502.3(03)
М91

М.М.Мусієнко, В.В.Серебряков, О.В.Брайон

ЕКОЛОГІЯ

ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК

ВИДАВНИЦТВО "ЛИБІДЬ"

ЕКОЛОГІЯ

3618-29

М.М.Мусієнко, В.В.Серебряков, О.В.Брайон

ЕКОЛОГІЯ

ТЛУМАЧНИЙ СЛОВНИК

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Київ
"Либідь"
2004

ББК 20.1я2
М91

Розповсюдження й тиражування
без офіційного дозволу видавництва заборонено

Рецензенти:
Я. П. Дідух, д-р біол. наук
(Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України);
А. Л. Бойко, д-р біол. наук
(Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка)

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(лист № 14/18.2 — 1176 від 26.07.2001)

Редакція літератури з природничих і технічних наук
Редактор *А. С. Мнишенко*

Мусієнко М. М. та ін.
М91 Екологія: Тлумачний словник. — К.: Либідь, 2004. — 376 с. — Укр. і рос. мовами.
ISBN 966-06-0331-2.

Уміщено тлумачення українською та російською мовами більш як 1500 базових термінів і понять із різних галузей сучасної екології.

Для студентів вищих навчальних закладів. Може бути корисний для учнів загальноосвітніх шкіл, гімназій, ліцеїв, учителів, науковців, усіх, хто цікавиться проблемами екології.

ББК 20.1я2

ISBN 966-06-0331-2

НТБ ВНТУ
м. Вінниця
б/о

© М. М. Мусієнко,
В. В. Серебряков,
О. В. Брайон, 2004

ПЕРЕДМОВА

Двадцяте сторіччя залишило нам видатні досягнення фундаментальних наук — фізики, хімії, кібернетики, астронавтики, біології, медицини й т. д. Та хоч би якими фантастичними успіхами тішилося людство, настав час зрозуміти, що вони мало важать, коли на Землі немає порядку, коли існування життя на планеті опинилося під загрозою через екологічну ситуацію, котра вже близька до критичної й ініційована глобальними масштабами впливу самої людини на біосферу, неузгодженістю її повсякденної практичної діяльності із законами Природи й розвитку життя на Землі.

Тож цілком природно, що на початку третього тисячоліття розпочався процес екологізації свідомості людей, озброєння їх екологічними знаннями. Це має забезпечити формування в кожної особистості екологічної етики, виховання екологічної культури. Зрештою людство повинне навчитися будувати свої взаємини з навколишнім світом із позицій поваги до Природи, до всього живого.

Мета пропонованого видання — допомогти формуванню уявлення про сучасну екологію як комплексну міждисциплінарну науку, що інтегрує знання про Землю та її біосферу.

Матеріал словника охоплює базові терміни й поняття з усіх розділів сучасної екології, основи якої починають викладати в середній школі й продовжують у вищих навчальних закладах. Тому він може правити за навчальний посібник для студентської та учнівської молоді, яка дістане досить докладну інформацію про структуру й функціонування біосфери та її екосистем, зможе оцінити наслідки й масштаби впливу людини на природу, результати нераціонального природокористування, набуде знання щодо концепції ноосфери, з питань радіаційної екології, техноекології, соціоекології, екології людини, охорони природи.

Словник буде корисний також для вчителів, викладачів, науковців, фахівців як джерело інформації з багатьох екологічних проблем.

Статті в словнику подано українською та російською мовами, що допоможе тим, хто ще добре не володіє державною мовою (зокрема іноземним студентам, які навчаються в Україні), а також користувачам російськомовної фахової літератури.

Автори сподіваються, що словник дасть змогу краще орієнтуватися в сучасних проблемах екології, сприятиме екологічному вихованню, освіті, екологізації мислення.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Двадцатое столетие оставило нам выдающиеся достижения фундаментальных наук — физики, химии, кибернетики, астронавтики, биологии, медицины и т. д. Но каким бы фантастическим успехам ни радовалось человечество, пришло время понять, что они мало стóят, когда на Земле нет порядка, когда существование жизни на планете оказалось под угрозой из-за экологической ситуации, которая уже близка к критической и инициирована глобальными масштабами воздействия самого человека на биосферу, несогласованностью его ежедневной практической деятельности с законами Природы и развития жизни на Земле.

Поэтому вполне естественно, что в начале третьего тысячелетия начался процесс экологизации сознания людей, вооружения их экологическими знаниями. Это должно обеспечить формирование у каждой личности экологической этики, воспитание экологической культуры. В конце концов человечество должно научиться строить свои взаимоотношения с окружающим миром с позиций уважения к Природе, ко всему живому.

Цель предлагаемого издания — помочь формированию представления о современной экологии как комплексной междисциплинарной науке, интегрирующей знания о Земле и ее биосфере.

Материал словаря охватывает базовые термины и понятия из всех разделов современной экологии, основы которой начинают преподавать в средней школе и продолжают в высших учебных заведениях. Поэтому он может служить учебным пособием для студенческой и ученической молодежи, которая получит достаточно подробную информацию о структуре и функционировании биосферы и ее экосистем, сможет оценить последствия и масштабы влияния человека на природу, результаты нерационального природопользования, приобретет знания относительно концепции ноосферы, по вопросам радиационной экологии, техноэкологии, социоэкологии, экологии человека, охраны природы.

Словарь будет полезным также для учителей, преподавателей, научных работников, специалистов как источник информации по многим экологическим проблемам.

Статьи в словаре поданы на украинском и русском языках, что поможет тем, кто еще хорошо не владеет государственным языком (в частности иностранным студентам, обучающимся в Украине), а также пользователям русскоязычной специальной литературы.

Авторы надеются, что словарь позволит лучше ориентироваться в современных проблемах экологии, будет способствовать экологическому воспитанию, образованию, экологизации мышления.

Як користуватися словником

Статті в словнику розміщено в порядку українського алфавіту.

Усі терміни основного реєстру слів із синонімами (їх зазначено в дужках) російською мовою подано в предметному покажчику наприкінці книги.

Назви статей набрано великими літерами **напівжирним шрифтом**.

Усі терміни й поняття дано з наголосами, іноді з двома, якщо слово вимовляється з подвійним наголосом, наприклад: **АВТОХО́РІЯ**.

Заголовки статей подано переважно в однині. У випадках, коли це відповідає загальновживаній науковій термінології, назви статей наведено в множині, наприклад: **АЕРО́БИ**; **СОЛОНЧАКИ́**; **БІОГЕ́ННІ ЕЛЕМЕ́НТИ**.

Якщо назва статті (термін) складається з кількох слів, то їх, як правило, дано в прямому (загальновживаному) порядку, наприклад: **МІНЕРА́ЛЬНІ ДО́БРИВА**; **ОЗО́НОВА «ДІРА́»**. Зворотний порядок слів (інверсія) застосовується в тих випадках, коли на перше місце доцільно винести головне за змістом слово, наприклад: **АСОЦІА́ЦІЯ РОСЛИ́ННА**; **ВИД РІ́ДКІСНИЙ** (це пояснюється групуванням близьких термінів у «гнізда») або якщо заголовок статті становить власну назву, наприклад, **ЕЛТО́НА ПІРАМІ́ДА**, а також у назвах законів, правил тощо: **ЛІ́БІХА ЗАКО́Н**; **ЕКОЛОГІ́ЧНОЇ ІНДИВІДУА́ЛЬНОСТІ ПРА́ВИЛО**.

Уточнення до назв статей (ремарки) набрано відразу після них урозрядку, наприклад: **ВУГЛЕВО́ДНІ** шкідливі; **ЦА́РСТВО** в біології.

Синоніми основного терміна наведено слідом за ним (або після етимологічної довідки) через кому (набрано напівжирними малими літерами), наприклад: **ЕРО́ЗІЯ ҐРУ́НТУ ВІТРОВА́, дефляція**; **ГІГРОФІ́ТИ** [від *гігро...* та *фіт(и)*], **вологолюбні рослини**.

Якщо зміст поняття-синоніма, включеного до алфавітного списку, пояснено в іншій статті, то цю статтю зазначено через слова «те саме, що й», наприклад: **УМБРОПАТІЄ́НТИ** — те саме, що й *Тіньовитривалі рослини*.

Статті про поняття, які мають антоніми, доповнено відсилкою «Пор.».

Якщо в тексті статті згадуються терміни, описані в даному словникові, то їх виділено *курсивом*, чим полегшується пошук додаткових і роз'яснювальних понять. Якщо необхідно залучити додаткову інформацію, застосовуються посилання через слова «Див.» і «Див. також».

Терміни, які пояснюються в тексті самої статті, набрано врозрядку.

До термінів, безперечно запозичених з іноземних мов, наведено етимологічні довідки, наприклад: **АРИ́ДНІСТЬ** (від лат. aridus — сухий).

Іншомовні слова в етимологічних довідках набрано латинськими літерами.

Етимологічна довідка може складатися з посилань на назви інших статей, де дано відповідну етимологію, наприклад: **ТЕРМОФІ́ЛИ** [від *термо...* та *...філ(и)*].

Аби уникнути численних повторень в етимологічних довідках, словотворчі елементи, що найчастіше вживаються, дано як окремі статті, наприклад: **БІО**...; **ЕКО**...; **ТРОФ(О)**..., ...**ТРОФІЯ**.

Якщо термін має кілька значень, то їх об'єднано в одній статті, але їхні тлумачення виділено арабськими цифрами з дужкою: 1); 2) й т. д.

У тексті статей застосовуються як загальноприйняті в літературі скорочення слів, так і скорочення, встановлені для даного видання (див. «Прийняті скорочення»).

Якщо слова, що становлять назву статті, повторюються в її тексті, то їх позначено першими літерами, наприклад: М. (**МІКРОЕЛЕМЕ́НТИ**); Е. а. (**ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ АУДИ́Т**).

Как пользоваться словарем

Статьи в словаре размещены в порядке украинского алфавита.

Все термины основного сло́вника с синонимами (они указаны в скобках) на русском языке представлены в предметном указателе в конце книги.

Названия статей набраны прописными буквами **полужирным шрифтом**.

Все термины и понятия даны с ударениями, иногда с двумя, если слово произносится с двойным ударением, например: **АВТОХО́РИЯ**.

Заглавия статей поданы преимущественно в единственном числе. В случаях, когда это отвечает общеупотребительной научной терминологии, названия статей приведены во множественном числе, например: **АЭРО́БЫ**; **СОЛОНЧАКИ́**; **БИОГЕ́ННЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ**.

Если название статьи (термин) состоит из нескольких слов, то они, как правило, даны в прямом (общеупотребительном) порядке, например: **МИНЕРА́ЛЬНЫЕ УДОБРЕ́НИЯ**; **ОЗО́НОВАЯ «ДЫРА́»**. Обратный порядок слов (инверсия) применяется в тех случаях, когда на первое место целесообразно вынести главное по смыслу слово, например: **АССОЦИА́ЦИЯ РАСТИ́ТЕЛЬНАЯ**; **ВИД РЕ́ДКИЙ** (это объясняется группированием близких терминов в «гнезда») или если в название входит имя собственное, например: **Э́ЛТОНА ПИРАМИ́ДА**, а также в названиях законов, правил и т. д.: **ЛИ́БИХА ЗАКО́Н**; **ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЙ ИНДИВИДУА́ЛЬНОСТИ ПРА́ВИЛО**.

Уточнения к названиям статей (ремарки) набраны сразу после них вразрядку, например: **УГЛЕВОДОРО́ДЫ** вредные; **ЦА́РСТВО** в биологии.

Синонимы основного термина приведены вслед за ним (или после этимологической справки) через запятую (набраны полужирными строчными буквами), например: **ЭРО́ЗИЯ ПО́ЧВЫ ВЕТРОВА́Я**, **дефляция**; **ГИГРОФИ́ТЫ** [от *гигро...* и *фит*(*ы*)], **влаголюбивые растения**.

Если содержание понятия-синонима, включенного в алфавитный список, объяснено в другой статье, то дано указание на эту статью посредством слов «то же, что», например: **УМБРОПАТИЕ́НТЫ** — то же, что *Теневыносливые растения*.

Статьи о понятиях, имеющих антонимы, дополняются отсылом «Ср.».

Если в тексте статьи упоминаются термины, описанные в данном словаре, то они выделены *курсивом*, чем облегчается поиск дополнительных и разъясняющих понятий. При необходимости привлечения дополнительной информации применяются ссылки посредством слов «См.» и «См. также».

Термины, поясняющиеся в тексте самой статьи, набраны вразрядку.

К терминам, несомненно позаимствованным из иностранных языков, приведены этимологические справки, например: **АРИ́ДНОСТЬ** (от лат. aridus — сухой).

Иностранные слова в этимологических справках набраны латинскими буквами.

Этимологическая справка может состоять из ссылок на названия других статей, где дана соответствующая этимология, например: **ТЕРМОФИ́ЛЫ** [от *термо...* и *...фил(ы)*].

Чтобы избежать многочисленных повторений в этимологических справках, наиболее часто употребляемые словообразовательные элементы даются как отдельные статьи, например: **БИО**...; **ЭКО**...; ...**ТРОФ(О)**, ...**ТРОФИЯ**.

Если термин имеет несколько значений, то они объединены в одной статье, но их толкования выделены арабскими цифрами со скобкой: 1); 2) и т. д.

В тексте статей применяются как общепринятые в литературе сокращения слов, так и сокращения, установленные для данного издания (см. «Принятые сокращения»).

Если слова, составляющие названия статьи, повторяются в ее тексте, то они обозначаются начальными буквами, например: М. (**МИКРООРГАНИ́ЗМЫ**); Э. а. (**ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ АУДИ́Т**).

Прийняті скорочення

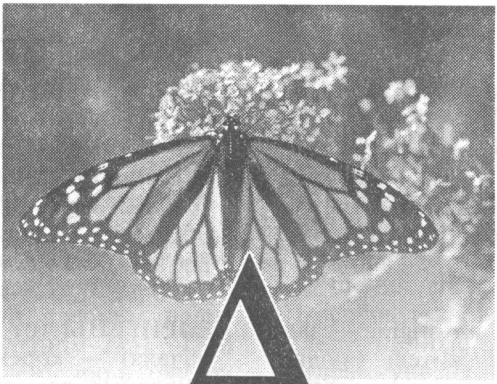
абс.	— абсолютний
агротехн.	— агротехнічний
адмін.	— адміністративний
акт.	— активний
амер.	— американський
англ.	— англійський
антроп.	— антропогенний
ар.	— арабський
атм.	— атмосферний
біол.	— біологічний
біотехнол.	— біотехнологічний
біофіз.	— біофізичний
біохім.	— біохімічний
бл.	— близько
ботан.	— ботанічний
букв.	— буквальний
внутр.	— внутрішній
в (у) т. ч.	— в (у) тому числі
г	— грам
га	— гектар
генет.	— генетичний
геогр.	— географічний
геол.	— геологічний
геоморфол.	— геоморфологічний
геофіз.	— геофізичний
геохім.	— геохімічний
гідрол.	— гідрологічний
гідротехн.	— гідротехнічний
гол. чин.	— головним чином
госп.	— господарський
госп-во	— господарство
гр.	— грецький
грунт.	— ґрунтовий
держ.	— державний
див.	— дивись
евол.	— еволюційний
екол.	— екологічний
екон.	— економічний
експерим.	— експериментальний
енергет.	— енергетичний
зовн.	— зовнішній
зх.	— західний
ін.	— інший
істор.	— історичний
іт.	— італійський
кг	— кілограм
кельт.	— кельтський
кит.	— китайський
клімат.	— кліматичний
км	— кілометр
конц.	— концентрація
к-сть	— кількість
лат.	— латинський
лісотехн.	— лісотехнічний
м	— метр
макс.	— максимальний
мед.	— медичний
мех.	— механічний
міжнар.	— міжнародний
мікробіол.	— мікробіологічний
мікроскоп.	— мікроскопічний
мін.	— мінімальний
мінер.	— мінеральний
міс.	— місяць

млн — мільйон
млрд — мільярд
молек. — молекулярний
морфол. — морфологічний
морфофізіол. — морфофізіологічний
МПа — мегапаскаль
наз. — називається
напр. — наприклад
наук. — науковий
нац. — національний
неорган. — неорганічний
нерадіоакт. — нерадіоактивний
нерац. — нераціональний
неспециф. — неспецифічний
нім. — німецький
нм — нанометр
норм. — нормальний
обл. — область
оптим. — оптимальний
орган. — органічний
орг-ція — організація
осн. — основний
пд. — південний
пізньолат. — пізньолатинський
пн. — північний
пон. — понад
пор. — порівняти
пост. — постійний
прибл. — приблизно
прир. — природний
пром. — промисловий
пром-сть — промисловість
р. — рік
радіац. — радіаційний
радіоакт. — радіоактивний
рац. — раціональний
р-н — район
р-ція — реакція
с. г. — сільське господарство
с.-г. — сільськогосподарський
синт. — синтетичний
соц. — соціальний
соц.-екон. — соціально-економічний
спец. — спеціальний
специф. — специфічний
ст. — стаття
ст. — століття
сх. — східний
т — тонна
та ін. — та інше
т. д. — так далі
техн. — технічний
технол. — технологічний
т. з. — так званий
тис. — тисяча
т. п. — тому подібний
т. чин. — таким чином
ум. — умовний
УФ — ультрафіолетовий
фіз. — фізичний
фіз.-геогр. — фізико-географічний
фізіол. — фізіологічний
фіз.-хім. — фізико-хімічний
фр. — французький
хар-ка — характеристика
хім. — хімічний
центр. — центральний
яп. — японський

Принятые сокращения

абс.	— абсолютный
агротехн.	— агротехнический
админ.	— административный
акт.	— активный
амер.	— американский
англ.	— английский
антроп.	— антропогенный
ар.	— арабский
атм.	— атмосферный
биол.	— биологический
биотехнол.	— биотехнологический
биофиз.	— биофизический
биохим.	— биохимический
ботан.	— ботанический
букв.	— буквальный
в.	— век
внеш.	— внешний
внутр.	— внутренний
вост.	— восточный
в т. ч.	— в том числе
г	— грамм
г.	— год
га	— гектар
генет.	— генетический
геогр.	— географический
геол.	— геологический
геоморфол.	— геоморфологический
геофиз.	— геофизический
геохим.	— геохимический
гидрол.	— гидрологический
гидротехн.	— гидротехнический
гл. обр.	— главным образом
гос.	— государственный
гр.	— греческий
др.	— другой
естеств.	— естественный
зап.	— западный
истор.	— исторический
ит.	— итальянский
кг	— килограмм
кельт.	— кельтский
кит.	— китайский
климат.	— климатический
км	— километр
кол-во	— количество
конц.	— концентрация
лат.	— латинский
лесотехн.	— лесотехнический
м	— метр
макс.	— максимальный
мед.	— медицинский
междунар.	— международный
мес.	— месяц
мех.	— механический
микробиол.	— микробиологический
микроскоп.	— микроскопический
мин.	— минимальный
минер.	— минеральный
млн	— миллион
млрд	— миллиард
молек.	— молекулярный
морфол.	— морфологический
морфофизиол.	— морфофизиологический
МПа	— мегапаскаль

наз. — называется
напр. — например
науч. — научный
нац. — национальный
нем. — немецкий
неорган. — неорганический
нерадиоакт. — нерадиоактивный
нерац. — нерациональный
неспецифич. — неспецифический
нм — нанометр
норм. — нормальный
обл. — область
ок. — около
оптим. — оптимальный
орган. — органический
орг-ция — организация
осн. — основной
позднелат. — позднелатинский
пост. — постоянный
почв. — почвенный
пр. — прочее
прибл. — приблизительно
прир. — природный
пром. — промышленный
пром-сть — промышленность
радиац. — радиационный
радиоакт. — радиоактивный
рац. — рациональный
р-н — район
р-ция — реакция
св. — свыше
сев. — северный
синт. — синтетический
см. — смотри
соц. — социальный
соц.-экон. — социально-экономический
спец. — специальный
специф. — специфический
ср. — сравнить
ст. — статья
с. х. — сельское хозяйство
с.-х. — сельскохозяйственный
т — тонна
т. д. — так далее
т. е. — то есть
техн. — технический
технол. — технологический
т. к. — так как
т. н. — так называемый
т. обр. — таким образом
т. п. — тому подобный
тыс. — тысяча
усл. — условный
УФ — ультрафиолетовый
физ. — физический
физ.-геогр. — физико-географический
физиол. — физиологический
физ.-хим. — физико-химический
фр. — французский
хар-ка — характеристика
хим. — химический
хоз. — хозяйственный
хоз-во — хозяйство
центр. — центральный
эвол. — эволюционный
экол. — экологический
экон. — экономический
эксперим. — экспериментальный
энергет. — энергетический
юж. — южный
яп. — японский



А

А..., **АН...** — префікс (гр.), що означає заперечення, відсутність чи недостатність чогось.

АБІОСФЕ́РА (від *а...* та *біосфера*) — частина *літосфери*, на яку не впливали раніше й не впливають *організми* чи *біогенні речовини*. Пор. *Біосфера*.

АБІОТИ́ЧНИЙ (від *а...* та *біотичний*) — позбавлений *життя*. Див. *Середовище абіотичне*, *Фактори абіотичні*. Пор. *Біотичний*.

АБІСА́ЛЬ (від гр. ábyssos — бездонний) — глибоководна (2000...7000 м) *зона Світового океану*. Займає пон. 75 % площі дна *океану*. *Умови життя* А. стійкі, характеризуються відсутністю сонячного *світла*, слабкою рухливістю водних мас, високим гідростатичним тиском (20...60 МПа),

А..., **АН...** — приставка (гр.), означающая отрицание, отсутствие или недостаточность чего-либо.

АБИОСФЕ́РА (от *а...* и *биосфера*) — часть *литосферы*, на которую не влияли ранее и не влияют *организмы* или *биогенные вещества*. Ср. *Биосфера*.

АБИОТИ́ЧЕСКИЙ (от *а...* и *биотический*) — безжизненный. См. *Среда абиотическая*, *Факторы абиотические*. Ср. *Биотический*.

АБИССА́ЛЬ (от гр. ábyssos — бездонный) — глубоководная (2000...7000 м) *зона Мирового океана*. Занимает более 75 % площади дна *океана*. *Условия жизни* А. устойчивы, характеризуются отсутствием солнечного *света*, слабой подвижностью водных масс, высоким гидростатическим давлением

сталими *температурою* (0...+2 °С), *солоністю* (бл. 35 ‰) та густиною *води*, обмеженістю джерел харчування, бідністю *тваринного світу*. Населена глибоководними (абісальними) тваринами. Більшість мешканців А. — *стенобіонти*.

АБОРИГЕ́НИ (від лат. ab origine — від початку) — корінні жителі (люди, тварини, рослини) даної місцевості, котрі мешкають у ній із давніх часів (напр., А. України — дика свиня, сіра сова, дуб звичайний). Див. також *Автохтони*.

АБОРИГЕ́ННА ФЛО́РА — прир. *флора*, що сформувалася в процесі *еволюції* в даній місцевості.

АБОРИГЕ́ННІ РОСЛИ́НИ — корінні мешканці місцевої прир. *флори*.

АБРА́ЗІЯ (від лат. abrasio — зіскоблювання) — процес розмивання й руйнування берегів *морів*, *річок* і *водосховищ* під впливом ударів хвиль, *вивітрювання* або госп. діяльності людини.

АВА́РІЯ екологічна (іт. avaria, від ар. авар — пошкодження, шкода) — значне пошкодження, вихід із ладу різних механізмів, агрегатів, споруд і т. д., що спричиняє екстремальне *забруднення довкілля* й завдає великої *шкоди*, збитків. Напр., до А. належать *викиди* виробничими об'єктами в *атмосферу* шкідливих речовин у таких обсягах, що це становить загрозу для *навколишнього середовища*, *біоти*, здоров'я людей та матеріальних цінностей.

(20...60 МПа), пост. *температурой* (0...+ 2 °С), *соленостью* (ок. 35 ‰) и плотностью *воды*, ограниченностью источников питания, бедностью *животного мира*. Населена глубоководными (абиссальными) животными. Большинство обитателей А. — *стенобионты*.

АБОРИГЕ́НЫ (от лат. ab origine — от начала) — коренные жители (люди, животные, растения) данной местности, обитающие в ней с давних времен (напр., А. Украины — дикая свинья, серая сова, дуб обыкновенный). См. также *Автохтоны*.

АБОРИГЕ́ННАЯ ФЛО́РА — естеств. *флора*, сформировавшаяся в процессе *эволюции* в данной местности.

АБОРИГЕ́ННЫЕ РАСТЕ́НИЯ — коренные обитатели местной естеств. *флоры*.

АБРА́ЗИЯ (от лат. abrasio — соскабливание) — процесс размывания и разрушения берегов *морей*, *рек* и *водохранилищ* под воздействием ударов волн, *выветривания* или хоз. деятельности человека.

АВА́РИЯ экологическая (ит. avaria, от ар. авар — повреждение, ущерб) — значительное повреждение, выход из строя различных механизмов, агрегатов, сооружений и т. д., влекущее за собой экстремальное *загрязнение окружающей среды* и причиняющее большой *вред*, ущерб. Напр., к А. относятся *выбросы* производственными объектами в *атмосферу* вредных веществ в таких объемах, что это представляет угрозу для *окружающей среды*, *биоты*, здоровья людей и материальных ценностей.

АВА́РІЯ НА ЧАЕС — найбільша техногенна *катастрофа* в історії людства, що сталася 26 квітня 1986 р. Під час проведення техн. експерименту на четвертому енергоблоці Чорнобильської *атомної електростанції* (ЧАЕС) унаслідок руйнування системи охолодження перегрілися тепловидільні елементи, заповнені ядерним паливом (переважно ураном-235). При цьому виділився водень, що в присутності кисню *повітря* створило вибухонебезпечну суміш. Стався вибух, який зруйнував корпус реактора й сам реактор. Тепловидільні елементи розплавилися, вогняний смерч підхопив радіоакт. продукти розпаду й викинув їх в *атмосферу*. Повітряними течіями *радіонукліди* (*стронцій радіоактивний*, *цезій-137* та ін.) розсіялися на величезній *території*, що спричинило *забруднення ґрунтів*, *вод* і позначилося на здоров'ї сотень тисяч людей. Залишки зруйнованого четвертого енергоблока локалізовано тепер у т. з. об'єкті «Укриття». Проте джерелами ядерної й радіац. небезпеки є залишки ядерного палива в зруйнованому реакторі та численні *відходи радіоактивні* різного походження. Жодна *катастрофа* XX ст. не мала таких тяжких наслідків для *довкілля* й здоров'я людей, як чорнобильська. Після неї в багатьох країнах світу розпочався рух за відмову від використання *атомної енергії*.

АВА́РИЯ НА ЧАЭС — самая крупная техногенная *катастрофа* в истории человечества, произошедшая 26 апреля 1986 г. Во время проведения техн. эксперимента на четвертом энергоблоке Чернобыльской *атомной электростанции* (ЧАЭС) вследствие разрушения системы охлаждения перегрелись тепловыделяющие элементы, заполненные ядерным топливом (преимущественно ураном-235). При этом выделился водород, что в присутствии кислорода *воздуха* создало взрывоопасную смесь. Произошел взрыв, разрушивший корпус реактора и сам реактор. Тепловыделяющие элементы расплавились, огненный смерч захватил радиоакт. продукты распада и выбросил их в *атмосферу*. Воздушными течениями *радионуклиды* (*стронций радиоактивный*, *цезий-137* и др.) рассеялись на огромной *территории*, что стало причиной *загрязнения почв*, *вод* и сказалось на здоровье сотен тысяч людей. Остатки разрушенного четвертого энергоблока локализованы сейчас в т. н. объекте «Укрытие». Однако источниками ядерной и радиац. опасности являются остатки ядерного топлива в разрушенном реакторе и многочисленные *отходы радиоактивные* различного происхождения. Ни одна *катастрофа* XX в. не имела таких тяжелых последствий для *окружающей среды* и здоровья людей, как чернобыльская. После нее во многих странах мира началось движение за отказ от использования *атомной энергии*.

АВІАФА́УНА — те саме, що й *Орнітофауна*.

АВИАФА́УНА — то же, что *Орнитофауна*.

АВТО..., **АУТО...** (від гр. autós — сам) — частина складних слів, що відповідає

АВТО..., **АУТО...** (от гр. autós — сам) — часть сложных слов, соответствующая

НТБ ВНТУ
м. Вінниця
б/о

поняттям «власний», «свій» або основі «само...».

АВТОТРО́ФИ [від *авто...* та *...троф(и)*], **організми автотрофні** — *організми* (наземні зелені рослини, гриби, водорості, деякі *бактерії*, хемосинтезуючі *мікроорганізми*), які самостійно виробляють усі необхідні для їхнього *життя* орган. речовини з неорган. — вуглекислого газу, *води* й мінер. солей — за рахунок енергії сонячного *світла* (*фотосинтез*) або хім. перетворень (*хемосинтез*). А. — первинні *продуценти* орган. речовини в *біосфері*, які утворюють перший *трофічний рівень* в *угрупованнях*. Їхня діяльність визначає як існування всіх ін. *організмів*, так і хід *циклів біогеохімічних* та *кругообіг речовин* на Землі. Див. також *Хемотрофи*. Пор. *Гетеротрофи*, *Консументи*.

АВТОТРО́ФІЯ (від *авто...* та *...трофія*) — спосіб живлення *організмів* (*автотрофів*) неорган. речовинами (CO_2, H_2O, N, P, K та ін.), що здійснюється шляхом *фотосинтезу* або *хемосинтезу*. Завдяки А. створюється *продукція первинна біосфери*. Пор. *Біотрофія*, *Сапротрофія*.

АВТОХО́РІЯ (від *авто...* та *...хорія*) — поширення діаспор (плодів, насіння, спор та ін.) рослин за допомогою пристосувань самої рослини без участі зовн. *факторів*: розкиданням насіння з тріснутого стиглого плоду (механохорія), зануренням плодів у *ґрунт* (геокарпія) або спонтанним падінням плодів і насіння лише під дією сили ваги (барохорія). Такі рослини наз. автохорами (напр., квасоля, люпин, розрив-трава,

понятиям «собственный», «свой» или основе «само...».

АВТОТРО́ФЫ [от *авто...* и *...троф(ы)*], **организмы автотрофные** — *организмы* (наземные зеленые растения, грибы, водоросли, некоторые *бактерии*, хемосинтезирующие *микроорганизмы*), которые самостоятельно производят все необходимые для их *жизни* орган. вещества из неорган. — углекислого газа, *воды* и минер. солей — за счет энергии солнечного *света* (*фотосинтез*) или хим. превращений (*хемосинтез*). А. — первичные *продуценты* орган. вещества в *биосфере*, образующие первый *трофический уровень* в *сообществах*. Их деятельность определяет как существование всех др. *организмов*, так и ход *циклов биогеохимических* и *круговорот веществ* на Земле. См. также *Хемотрофы*. Ср. *Гетеротрофы*, *Консументы*.

АВТОТРО́ФИЯ (от *авто...* и *...трофия*) — способ питания *организмов* (*автотрофов*) неорган. веществами (CO_2, H_2O, N, P, K и др.), осуществляемого посредством *фотосинтеза* или *хемосинтеза*. Благодаря А. создается *продукция первичная биосферы*. Ср. *Биотрофия*, *Сапротрофия*.

АВТОХО́РИЯ (от *авто...* и *...хория*) — распространение диаспор (плодов, семян, спор и др.) растений с помощью приспособлений самого растения без участия внеш. *факторов*: разбрасыванием семян из лопнувшего зрелого плода (механохория), внедрением плодов в *почву* (геокарпия) или самопроизвольным падением плодов и семян под действием только силы тяжести (барохория). Такие растения наз. автохорами

фіалка, огірок-пирскач). Пор. *Аллохорія.*

АВТОХТО́НИ (від *авто...* та гр. chthón — місце, земля) — *організми*, які виникли та еволюціонували в даній місцевості й мешкають тут постійно (напр., мурахоїд та дика картопля — А. Пд. Америки). Див. також *Аборигени.* Пор. *Алохтони.*

АГЛОМЕРА́ЦІЯ (від лат. agglomero — приєдную, нагромаджую) — 1) спільне зростання кількох *видів* рослин (одно- й багатолітніх), однорідних екологічно; 2) просторово й функціонально єдина група населених пунктів міського типу, що становить соц.-екон. і *екологічну систему* (напр., А. Донецьк—Макіївка).

АГРО... (від гр. agrós — поле) — частина складних слів, що відповідає поняттям «земля», «землеробський».

АГРОБІОГЕОЦЕНО́З (від *агро...* та *біогеоценоз*), **агроекосистема** — *екосистема* зі штучно створеним *біотичним угрупованням* (*біогеоценозом*), що дає с.-г. продукцію. А. перебуває в безпосередньому взаємозв'язку з прир. умовами *середовища — ґрунтом*, ґрунт. та атм. вологою, ґрунт. *мікроорганізмами.* Основа А. — штучний *фітоценоз* (с.-г. *культури*). Характеризується нестійкістю, нездатністю до тривалого існування без пост. підтримання людиною. Див. також *Агробіоценоз.*

АГРОБІОЦЕНО́З (від *агро...* та *біоценоз*) — вторинний, змінений людиною *біоценоз*; штучно створене людиною *угруповання* рослин, тварин, грибів і *мікроорганізмів* у вигляді

(напр., фасоль, люпин, недотрога, фиалка, бешеный огурец). Ср. *Аллохория.*

АВТОХТО́НЫ (от *авто...* и гр. chthón — место, земля) — *организмы*, возникшие и эволюционировавшие в данной местности и обитающие здесь постоянно (напр., муравьед и дикий картофель — А. Юж. Америки). См. также *Аборигены.* Ср. *Аллохтоны.*

АГЛОМЕРА́ЦИЯ (от лат. agglomero — присоединяю, накопляю) — 1) совместное произрастание нескольких *видов* растений (одно- и многолетних), однородных экологически; 2) пространственно и функционально единая группа населенных пунктов городского типа, составляющая соц.-экон. и *экологическую систему* (напр., А. Донецк—Макеевка).

АГРО... (от гр. agrós — поле) — часть сложных слов, соответствующая понятиям «земля», «земледельческий».

АГРОБИОГЕОЦЕНО́З (от *агро...* и *биогеоценоз*), **агроэкосистема** — *экосистема* с искусственно созданным *биотическим сообществом* (*биогеоценозом*), дающим с.-х. продукцию. А. находится в непосредственной взаимосвязи с естеств. условиями *среды — почвой*, почв. и атм. влагой, почв. *микроорганизмами.* Основа А. — искусственный *фитоценоз* (с.-х. *культуры*). Характеризуется неустойчивостью, неспособностью к длительному существованию без пост. поддержания человеком. См. также *Агробиоценоз.*

АГРОБИОЦЕНО́З (от *агро...* и *биоценоз*) — вторичный, измененный человеком *биоценоз*; искусственно созданное человеком *сообщество* растений, животных, грибов и *микроорга-*

посівів або насаджень культурних рослин. Від *біогеоценозу* А. відрізняється незначною *видовою різноманітністю*, слабко розгалуженими (вкороченими) *ланцюгами живлення*, нездатністю до *саморегуляції*. Внаслідок цього людина повинна пост. втручатись у функціонування А., щоб запобігти небажаним *сукцесіям*.

АГРОЕКОЛО́ГІЯ (від *агро...* та *екологія*), **екологія сільськогосподарська** — розділ *техноекології*, що вивчає взаємозв'язки с.-г. рослин, тварин та *довкілля*, інакше кажучи, досліджує складні динамічні системи, створені на земній поверхні людиною (*агробіогеоценози*, *агробіоценози* та *агроландшафти*, в які вони об'єднуються). А. вивчає зв'язки між *організмами* в *агробіоценозах*, вплив на них *факторів біотичних* і *факторів абіотичних середовища*, їхню структуру, типи, а також районування з метою використання біоценотичних закономірностей для підвищення *продуктивності агробіоценозів* та якості одержуваної *продукції*.

АГРОЕКОСИСТЕ́МА — те саме, що й *Агробіогеоценоз*.

АГРОКУЛЬТУ́РА (від *агро...* та *культура*), **агрикультура** — сукупність заходів, спрямованих на поліпшення культури землеробства й підвищення його ефективності.

АГРОЛАНДША́ФТ (від *агро...* та *ландшафт*), **ландшафт агрокультурний** — 1) *ландшафт антропогенний* із переважанням *угруповань організмів*, штучно сформованих людиною (*агробіогеоценозів*), які замінили прир. *фітоценози*

низмов в виде посевов или насаждений культурных растений. От *биогеоценоза* А. отличается незначительным *видовым разнообразием*, слабо разветвленными (укороченными) *цепями питания*, неспособностью к *саморегуляции*. Вследствие этого человек должен пост. вмешиваться в функционирование А., чтобы предотвратить нежелательные *сукцессии*.

АГРОЭКОЛО́ГИЯ (от *агро...* и *экология*), **экология сельскохозяйственная** — раздел *техноэкологии*, изучающий взаимоотношения с.-х. растений, животных и *окружающей среды*, иначе говоря, исследующий сложные динамические системы, созданные на земной поверхности человеком (*агробиогеоценозы*, *агробиоценозы* и *агроландшафты*, в которые они объединяются). А. изучает связи между *организмами* в *агробиоценозах*, влияние на них *факторов биотических* и *факторов абиотических среды*, их структуру, типы, а также районирование с целью использования биоценотических закономерностей для повышения *продуктивности агробиоценозов* и качества получаемой *продукции*.

АГРОЭКОСИСТЕ́МА — то же, что *Агробиогеоценоз*.

АГРОКУЛЬТУ́РА (от *агро...* и *культура*), **агрикультура** — совокупность мероприятий, направленных на улучшение культуры земледелия и повышение его эффективности.

АГРОЛАНДША́ФТ (от *агро...* и *ландшафт*), **ландшафт агрокультурный** — 1) *ландшафт антропогенный* с преобладанием *сообществ организмов*, искусственно сформированных человеком (*агробиогеоценозов*) и заменивших

й *зооценози* на значній частині *території*; 2) пейзаж сільської місцевості. У вужчому розумінні А. — *ландшафт*, на більшій частині якого прир. *рослинність* замінено посівами й насадженнями польових, садових та лісових *культур*.

АГРОСФЕ́РА (від *агро...* та гр. sphaira — куля) — частина *біосфери*, яку становлять культурні рослини, свійські тварини й оброблений під с.-г. *культури ґрунт*. А. охоплює всі типи *агробіогеоценозів*.

АГРОФІТОЦЕНО́З (від *агро...* та *фітоценоз*) — сукупність рослинних *популяцій*, які створені людиною й перебувають під її інтенсивним впливом (посіви, плантації). До складу А. входять як культурні рослини, так і бур'яни. А. — частина складніших систем — *агробіогеоценозів*.

АГРОХІМІКА́ТИ (від *агро...* та нім. Chemikalien) — загальна назва хім. препаратів (*мінеральних добрив*, засобів *захисту рослин* тощо), які застосовуються в с. г. Необґрунтоване використання А. спричинює *забруднення довкілля*.

АГРОЦЕНО́З (від *агро...* та *ценоз*) — нестійке *біотичне угруповання*, штучно створене людиною на більш чи менш тривалий час для одержання с.-г. продукції (напр., поле, штучне пасовище, сад, город). А. — одна з найпоширеніших форм штучного *біоценозу*, тимчасова *стійкість* якого підтримується регулярною діяльністю людини. Див. також *Агробіогеоценоз*.

естеств. *фитоценозы* и *зооценозы* на значительной части *территории*; 2) пейзаж сельской местности. В более узком понимании А. — *ландшафт*, на большей части которого естеств. *растительность* заменена посевами и насаждениями полевых, садовых и лесных *культур*.

АГРОСФЕ́РА (от *агро...* и гр. sphaira — шар) — часть *биосферы*, которую составляют культурные растения, домашние животные и обработанная под с.-х. *культуры почва*. А. включает в себя все типы *агробиогеоценозов*.

АГРОФИТОЦЕНО́З (от *агро...* и *фитоценоз*) — совокупность растительных *популяций*, созданных человеком и находящихся под его интенсивным влиянием (посевы, плантации). В состав А. входят как культурные, так и сорные растения. А. — часть более сложных систем — *агробиогеоценозов*.

АГРОХИМИКА́ТЫ (от *агро...* и нем. Chemikalien) — общее название хим. препаратов (*минеральных удобрений*, средств *защиты растений* и т. п.), применяемых в с. х. Необоснованное использование А. становится причиной *загрязнения окружающей среды*.

АГРОЦЕНО́З (от *агро...* и *ценоз*) — неустойчивое *биотическое сообщество*, искусственно созданное человеком на более или менее продолжительное время для получения с.-х. продукции (напр., поле, искусственное пастбище, сад, огород). А. — одна из самых распространенных форм искусственного *биоценоза*, временная *устойчивость* которого поддерживается регулярной деятельностью человека. См. также *Агробиогеоценоз*.

АДАПТА́ЦІЯ (від лат. adapto — пристосовую) — процес пристосування *організмів*, *популяцій* та *угруповань* до мінливих *умов проживання*; сукупність морфол., фізіол., популяційних, поведінкових та ін. особливостей даного біол. *виду*, яка забезпечує можливість специф. *способу життя* в певних *умовах довкілля*. А. наз. також сам процес вироблення пристосувань *організмів* до *умов існування*. А. виникає й розвивається під впливом прир. або штучного добору в конкретних *умовах довкілля* за участі *факторів мінливості* й *спадковості*. А. до нестійких *умов проживання* формується також на основі неспадкових змін — *модифікацій*. А. забезпечує пристосування до різних екол. умов протягом *онтогенезу* й визначає можливість існування окремих *особин* і збереження *виду*.

АДАПТА́ЦІЯ БІОЛОГІ́ЧНА — спадкова *пристосовуваність організмів* до *умов довкілля* (*клімату*, живлення, ворогів і т. д.), яка формується в ході *еволюції*.

АДАПТА́ЦІЯ ЕКСПЕРИМЕНТА́ЛЬНА — те саме, що й *Аклімація*.

АДАПТА́ЦІЯ МОРФОЛОГІ́ЧНА — пристосування, які виникають на рівні клітин, тканин та цілого *організму* й забезпечують його існування в мінливих *умовах довкілля*.

АДАПТА́ЦІЯ ПОПУЛЯЦІ́ЙНА — пристосування, які виникають у процесі формування *популяції* в даних *умовах довкілля*. Дослідження цих пристосу-

АДАПТА́ЦИЯ (от лат. adapto — приспосабливаю) — процесс приспособления *организмов*, *популяций* и *сообществ* к изменяющимся *условиям обитания*; совокупность морфол., физиол., популяционных, поведенческих и др. особенностей данного биол. *вида*, обеспечивающая возможность специф. *образа жизни* в определенных *условиях окружающей среды*. А. наз. также сам процесс выработки приспособлений *организмов* к *условиям существования*. А. возникает и развивается под воздействием естеств. или искусственного отбора в конкретных *условиях окружающей среды* при участии *факторов изменчивости* и *наследственности*. А. к неустойчивым *условиям обитания* формируется также на основе ненаследственных изменений — *модификаций*. А. обеспечивает приспособление к различным экол. условиям в течение *онтогенеза* и определяет возможность существования отдельных *особей* и сохранения *вида*.

АДАПТА́ЦИЯ БИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — наследственная *приспособляемость организмов* к *условиям окружающей среды* (*климату*, питанию, врагам и т. д.), формирующаяся в ходе *эволюции*.

АДАПТА́ЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА́ЛЬНАЯ — то же, что *Акклимация*.

АДАПТА́ЦИЯ МОРФОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — приспособления, возникающие на уровне клеток, тканей и целого *организма* и обеспечивающие его существование в изменчивых *условиях окружающей среды*.

АДАПТА́ЦИЯ ПОПУЛЯЦИО́ННАЯ — приспособления, возникающие в процессе формирования *популяции* в данных *условиях окружающей среды*.

вань має велике значення в *екології*, оскільки вони характеризують поведінку *виду* в різних *умовах проживання*.

АДАПТА́ЦІЯ РОСЛИ́Н — процес пристосування рослин до різноманітних *умов довкілля*, який забезпечує численність їхніх *життєвих форм*.

АДАПТА́ЦІЯ ФІЗІОЛОГІ́ЧНА — комплекс фізіол. р-цій, що лежать в основі пристосування *організму* до змін *умов існування*; забезпечує сталість внутр. *середовища організму — гомеостаз*. Вивчення А. ф. має велике практичне значення у зв'язку з польотами людини в *космос*.

АДАПТА́ЦІЯ ХРОМАТИ́ЧНА — здатність водоростей спрямовано змінювати склад своїх пігментів залежно від глибини й відповідно до умов освітлення *місцеперебування*.

АДАПТИ́ВНИЙ ПОТЕНЦІА́Л ВИ́ДУ — міра пристосувальних можливостей *виду* в мінливих *умовах довкілля*.

АДВЕНТИ́ВНІСТЬ (від лат. adventicus — зайшлий, чужий) — переміщення (*імміграція*) *виду* з одного *біоценозу* або обл. поширення (*ареалу*) в ін. з наступною *акліматизацією*. А. — результат випадкового занесення *організмів* людиною чи тваринами, водними або повітряними течіями тощо в нові регіони (цьому сприяють світовий товарообмін, туризм і т. ін.). Основа А. — адаптивні механізми *обміну речовин*. Див. *Вид адвентивний*.

Исследование этих приспособлений имеет большое значение в *экологии*, т. к. они характеризуют поведение *вида* в различных *условиях обитания*.

АДАПТА́ЦИЯ РАСТЕ́НИЙ — процесс приспособления растений к разнообразным *условиям окружающей среды*, обеспечивающий множество их *жизненных форм*.

АДАПТА́ЦИЯ ФИЗИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — комплекс физиол. р-ций, лежащих в основе приспособления *организма* к изменениям *условий существования*; обеспечивает относительное постоянство внутр. *среды организма — гомеостаз*. Изучение А. ф. имеет большое практическое значение в связи с полетами человека в *космос*.

АДАПТА́ЦИЯ ХРОМАТИ́ЧЕСКАЯ — способность водорослей направленно изменять состав своих пигментов в зависимости от глубины и в соответствии с условиями освещения *местообитания*.

АДАПТИ́ВНЫЙ ПОТЕНЦИА́Л ВИ́ДА — мера приспособительных возможностей *вида* в изменяющихся *условиях окружающей среды*.

АДВЕНТИ́ВНОСТЬ (от лат. adventicus — пришлый, чуждый) — перемещение (*иммиграция*) *вида* из одного *биоценоза* или обл. распространения (*ареала*) в др. с последующей *акклиматизацией*. А. — результат случайного занесения *организмов* человеком или животными, водными или воздушными течениями и т. д. в новые регионы (этому способствуют мировой товарообмен, туризм и пр.). Основа А. — адаптивные механизмы *обмена веществ*. См. *Вид адвентивный*.

АЕРА́ЦІЯ (фр. aeration, від гр. aér — повітря) — прир. (різними ґрунт. *організмами*) або штучне (людиною) насичення *водойм*, *ґрунту повітрям атмосферним*. А. — спосіб ліквідації *заморів* та *інтоксикації водойм*.

АЕРО... (від гр. aér — повітря) — частина складних слів, що означає «повітряний».

АЕРО́БИ (від *аеро...* та гр. bíos — життя), **організми аеробні** — *організми*, здатні жити й розвиватися лише за наявності в *середовищі* вільного молек. кисню. А. є майже всі рослини й гриби, переважна більшість тварин і багато *мікроорганізмів*. Пор. *Анаероби*.

АЕРО́БИ ФАКУЛЬТАТИ́ВНІ (від лат. facultatis — можливість), **умовні аероби** — *мікроорганізми*, здатні жити й розвиватися за дуже малої конц. у *середовищі* вільного молек. кисню (напр., дріжджі, денітрифікуючі *бактерії*).

АЕРОБІО́НТИ [від *аеро...* та *біонт(и)*] — *організми*, що живуть на суходолі (тіло яких оточене *повітрям*), тобто наземні *організми*, мешканці *аеробіосфери*. Пор. *Гідробіонти*.

АЕРОБІОСФЕ́РА (від *аеро...* та *біосфера*) — приземний шар *атмосфери* (від поверхні Землі до 6...7 км над нею), в якому пост. присутні *організми*, здатні норм. жити й розмножуватись у відповідних *екологічних нішах*.

АЕРОЗО́ЛІ (від *аеро...* та нім. Solum — колоїдний розчин) — тонкодисперсні рідкі або тверді компоненти, що перебувають у завислому стані в газо-

АЭРА́ЦИЯ (фр. aeration, от гр. aér — воздух) — естеств. (различными почв. *организмами*) или искусственное (человеком) насыщение *водоемов*, *почвы воздухом атмосферным*. А. — способ ликвидации *заморов* и *интоксикации водоемов*.

АЭРО... (от гр. aér — воздух) — часть сложных слов, означающая «воздушный».

АЭРО́БЫ (от *аэро...* и гр. bíos — жизнь), **организмы аэробные** — *организмы*, способные жить и развиваться только при наличии в *среде* свободного молек. кислорода. А. являются почти все растения и грибы, подавляющее большинство животных и многие *микроорганизмы*. Ср. *Анаэробы*.

АЭРО́БЫ ФАКУЛЬТАТИ́ВНЫЕ (от лат. facultatis — возможность), **условные аэробы** — *микроорганизмы*, способные жить и развиваться при очень малой конц. в *среде* свободного молек. кислорода (напр., дрожжи, денитрифицирующие *бактерии*).

АЭРОБИО́НТЫ [от *аэро...* и *бионт(ы)*] — *организмы*, живущие на суше (тело которых окружено *воздухом*), т. е. наземные *организмы*, обитатели *аэробиосферы*. Ср. *Гидробионты*.

АЭРОБИОСФЕ́РА (от *аэро...* и *биосфера*) — приземный слой *атмосферы* (от поверхности Земли до 6...7 км над ней), в котором пост. присутствуют *организмы*, способные норм. жить и размножаться в соответствующих *экологических нишах*.

АЭРОЗО́ЛИ (от *аэро...* и нем. Solum — коллоидный раствор) — тонкодисперсные жидкие или твердые компоненты, находящиеся во взвешенном

подібному *середовищі*. Якщо дисперсна фаза рідка, суміш наз. *туманом*, а якщо тверда — *пилом* або димом. А. спостерігаються як у *тропосфері*, так і у верхніх шарах *атмосфери*. Антроп. А. беруть акт. участь в утворенні *туману фотохімічного* (*смогу*), в руйнуванні *озонового шару*. А. виникають унаслідок *забруднення атмосфери пилом* земної поверхні, пром. димами, вулканічними *викидами* та космічним *пилом*. Дуже шкідливі техн. А. з *радіоактивними речовинами*, свинцевим та хромовим *пилом*, краплями *кислот*. А. мають канцерогенні властивості, спричиняють *алергії*, захворювання різних органів.

АЕРОФІ́ТИ [від *аеро...* та *...фіт(и)*] — рослини, які одержують усі необхідні *поживні речовини* тільки з *атмосфери*. До А. належать *епіфіти*, деякі мохи, окремі лишайники, нечисленні водорості.

АЕС — див. *Атомна електростанція*.

АЗБЕ́СТ (гр. ásbestos, букв. — невгасимий) — узагальнена назва тонковолокнистих мінералів класу силікатів. Містить домішки заліза, алюмінію, в незначних к-стях — кальцію. На основі А. виготовляється багато виробів, зокрема азбоцементні труби, ущільнювачі, шпаклівки, замазки, вогнезахисні засоби. Під час переробки А., а також у процесі використання мікрочастинки А. проникають у легені людини, викликаючи цілий «букет» захворювань, у т. ч. онкологічні. За даними амер. дослідників, А. — причина 20 % випадків розвитку раку.

состоянии в газообразной *среде*. Если дисперсная фаза жидкая, смесь наз. *туманом*, а если твердая — *пылью* или дымом. А. наблюдаются как в *тропосфере*, так и в верхних слоях *атмосферы*. Антроп. А. акт. участвуют в образовании *тумана фотохимического* (*смога*), в разрушении *озонового слоя*. А. возникают вследствие *загрязнения атмосферы пылью* земной поверхности, пром. дымами, вулканическими *выбросами* и космической *пылью*. Очень вредны техн. А. с *радиоактивными веществами*, свинцовой или хромовой *пылью*, каплями *кислот*. А. обладают канцерогенными свойствами, вызывают *аллергии*, заболевания различных органов.

АЭРОФИ́ТЫ [от *аэро...* и *...фит(ы)*] — растения, получающие все необходимые *питательные вещества* только из *атмосферы*. К А. относятся *эпифиты*, некоторые мхи, отдельные лишайники, очень немногие водоросли.

АЭС — см. *Атомная электростанция*.

АСБЕ́СТ (гр. ásbestos, букв. — неугасимый) — обобщенное название тонковолокнистых минералов класса силикатов. Содержит примеси железа, алюминия, в незначительных кол-вах — кальция. На основе А. производится множество изделий, в частности асбоцементные трубы, шпатлевки, уплотнители, замазки, огнезащитные средства. При переработке А., а также в процессе использования микрочастицы А. проникают в легкие человека, вызывая целый «букет» заболеваний, в т. ч. онкологические. По данным амер. исследователей, А. — причина 20 % случаев развития рака.

АЗОТОБАКТЕ́РІЇ (від *а...*, гр. zóos — живий та *бактерії*), **азотобактер** — рід аеробних *бактерій* (населяють *ґрунт* і *водойми*), здатних фіксувати (зв'язувати) молек. азот *повітря* й перетворювати його в доступну для рослин форму. Див. також *Азотофіксація*.

АЗОТОФІКСА́ЦІЯ (від *а...*, гр. zóos — живий та лат. fixatio — закріплення) — процес зв'язування молек. азоту *атмосфери* з утворенням азотовмісних сполук, що здійснюється азотофіксувальними *організмами* (*азотобактеріями*, деякими грибами й водоростями, переважно синьозеленими), внаслідок чого вільний азот *повітря* стає доступним для рослин.

АКАРИЦИ́ДИ [від гр. ákarі — кліщ та *...цид(и)*] — хім. засоби *захисту рослин*, що застосовуються для знищення шкідливих кліщів. Див. також *Пестициди*.

АКВАКУЛЬТУ́РА (від лат. aqua — вода та *культура*) — система заходів зі штучного розведення в спец. *водоймах*, басейнах, ставках або морських госп-вах різних господарсько цінних водяних *організмів* (риб, молюсків, ракоподібних, водоростей) для поповнення їхніх запасів у прир. *водоймах*, використання в їжу, в техн. і мед. цілях (напр., вирощування мідій та устриць у сіткових сажах, які розміщують в узбережних ділянках *морів*).

АКВАТО́РІЯ [від лат. aqua — вода та *(тери)торія*] — ділянка водного простору *водойми* чи *моря*, що має певні прир., штучні або умовні межі. А. в *екології* розглядається як об'ємне

АЗОТОБАКТЕ́РИИ (от *а...*, гр. zóos — живой и *бактерии*), **азотобактер** — род аэробных *бактерий* (населяют *почву* и *водоемы*), способных фиксировать (связывать) молек. азот *воздуха* и превращать его в доступную для растений форму. См. также *Азотфиксация*.

АЗОТФИКСА́ЦИЯ (от *а...*, гр. zóos — живой и лат. fixatio — закрепление) — процесс связывания молек. азота *атмосферы* с образованием азотсодержащих соединений, осуществляемый азотфиксирующими *организмами* (*азотобактериями*, некоторыми грибами и водорослями, преимущественно синезелеными), вследствие чего свободный азот *воздуха* становится доступным для растений.

АКАРИЦИ́ДЫ [от гр. ákarі — клещ и *...цид(ы)*] — хим. средства *защиты растений*, применяемые для уничтожения вредных клещей. См. также *Пестициды*.

АКВАКУЛЬТУ́РА (от лат. aqua — вода и *культура*) — система мероприятий по искусственному разведению в спец. *водоемах*, бассейнах, прудах или морских хоз-вах различных хозяйственно ценных водных *организмов* (рыб, моллюсков, ракообразных, водорослей) для пополнения их запасов в естеств. *водоемах*, использования в пищу, в техн. и мед. целях (напр., выращивание мидий и устриц в сеточных садках, размещаемых в прибрежных участках *морей*).

АКВАТО́РИЯ [от лат. aqua — вода и *(терри)тория*] — участок водного пространства *водоема* или *моря*, имеющий определенные естеств., искусственные или условные границы. А. в

утворення, що охоплює не лише водну товщу від дна до поверхні, а й *атмосферу* над нею.

АКЛІМАТИЗА́ЦІЯ (від лат. ad — до, для та *клімат*) — пристосування *організмів* до нових *умов проживання* (клімат., фіз.-хім., ґрунт. і т. д.), в які вони потрапили прир. шляхом або (частіше) свідомо чи випадково перенесені людиною. Такими, що акліматизувалися, вважаються *організми*, які в нових умовах норм. розвиваються й дають життєздатне потомство. Роботу з А. рослин проводять *ботанічні сади* й *дендропарки*, а тварин — деякі *заповідники* (напр., Асканія-Нова), *зоопарки*. Напр., в Україні акліматизовано: із с.-г. *культур* — кукурудзу, соняшник, картоплю; з декоративних рослин — кінський каштан, бузок; із ссавців — ондатру, плямистого оленя; з птахів — фазана, даурську куріпку; з риб — товстолобика, амура.

АКЛІМА́ЦІЯ, адаптація експериментальна — пристосування *організму* до штучно створених умов (напр., у ході експерименту, у *фітотронах*). Див. також *Адаптація*.

АКУМУЛЯ́ЦІЯ (від лат. accumulatio — нагромадження) — процес нагромадження в *екосистемах*, *організмах*, інженерних спорудах і т. д. мінер., органомінер. та орган. речовин — продуктів *ерозії* та *абразії*, солей, орган. решток, *забруднювачів* тощо — унаслідок діяльності *вітру*, *вод*, *льодовиків*, *вулканів*, *моря*, а також ін. *факторів*, у т. ч. *факторів антропогенних*.

экологии рассматривается как объемное образование, включающее в себя не только водную толщу от дна до поверхности, но и *атмосферу* над ней.

АККЛИМАТИЗА́ЦИЯ (от лат. ad — к, для и *климат*) — приспособление *организмов* к новым *условиям обитания* (климат., физ.-хим., почв. и т. д.), в которые они попали естест. путем или (чаще) сознательно или случайно перенесены человеком. Акклиматизировавшимися считаются *организмы*, которые в новых условиях норм. развиваются и дают жизнеспособное потомство. Работу по А. растений проводят *ботанические сады* и *дендропарки*, а животных — некоторые *заповедники* (напр., Аскания-Нова), *зоопарки*. Напр., в Украине акклиматизированы: из с.-х. *культур* — кукуруза, подсолнечник, картофель; из декоративных растений — конский каштан, сирень; из млекопитающих — ондатра, пятнистый олень; из птиц — фазан, даурская куропатка; из рыб — толстолобик, амур.

АККЛИМА́ЦИЯ, адаптация экспериментальная — приспособление *организма* к искусственно созданным условиям (напр., в ходе эксперимента, в *фитотронах*). См. также *Адаптация*.

АККУМУЛЯ́ЦИЯ (от лат. accumulatio — накопление) — процесс накопления в *экосистемах*, *организмах*, инженерных сооружениях и т. д. минер., органоминер. и орган. веществ — продуктов *эрозии* и *абразии*, солей, орган. остатков, *загрязнителей* и пр. — вследствие деятельности *ветра*, *вод*, *ледников*, *вулканов*, *моря*, а также др. *факторов*, в т. ч. *факторов антропогенных*.

АКУМУЛЯ́ЦІЯ ЗАБРУ́ДНЮВАЧІВ ОРГАНІ́ЗМАМИ — поступове нагромадження *організмами* шкідливих хім. речовин унаслідок проживання в забрудненому *середовищі*; при цьому на кожному наступному *трофічному рівні* створюється багаторазово вища конц. *забруднювача*.

АКУМУЛЯ́ЦІЯ РАДІОАКТИ́ВНИХ РЕЧОВИ́Н у біосфері — нагромадження *радіоактивних речовин* компонентами *біосфери* — живими (*мікроорганізмами*, рослинами, тваринами, людиною) та неживими (*ґрунтом*, *водами* суходолу й *океанів*). Особливо інтенсивно А. р. р. відбувається в *організмах* (у т. ч. людини), що може викликати їх *опромінення* й як наслідок — розвиток *променевої хвороби*, злоякісних пухлин, генет. *патологій* і навіть загибель.

АЛАРМІ́ЗМ (від фр. alarme — тривога, неспокій) — наук. течія, представники якої акцентують увагу на катастрофічності наслідків впливу людини на *природу* й необхідності прийняття негайних рішень для оптимізації системи «природа—суспільство».

АЛЕЛОГО́НІЯ (від гр. allélon — один одного, взаємно та gonḗ — породження) — взаємозв'язки *організмів* при спільному проживанні в *біоценозах*, що супроводжуються перенесенням енергії та речовини від *продуцентів* до *консументів* і від них до *редуцентів*.

АЛЕЛОПА́ТІЯ (від гр. allélon — один одного, взаємно та páthos — біль, страждання) — взаємний хім. вплив рослинних *організмів*, які спільно проживають, через виділення ними в *довкілля біологічно активних речовин*

АККУМУЛЯ́ЦИЯ ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЕЙ ОРГАНИ́ЗМАМИ — постепенное накопление *организмами* вредных хим. веществ вследствие обитания в загрязненной *среде*; при этом на каждом следующем *трофическом уровне* создается многократно более высокая конц. *загрязнителя*.

АККУМУЛЯ́ЦИЯ РАДИОАКТИ́ВНЫХ ВЕЩЕ́СТВ в биосфере — накопление *радиоактивных веществ* компонентами *биосферы* — живыми (*микроорганизмами*, растениями, животными, человеком) и неживыми (*почвой*, *водами* суши и *океанов*). Особенно интенсивно А. р. в. происходит в *организмах* (в т. ч. человека), что может вызвать их *облучение* и как следствие — развитие *лучевой болезни*, злокачественных опухолей, генет. *патологий* и даже гибель.

АЛАРМИ́ЗМ (от фр. alarme — тревога, беспокойство) — науч. течение, представители которого акцентируют внимание на катастрофичности последствий влияния человека на *природу* и необходимости принятия незамедлительных решений для оптимизации системы «природа—общество».

АЛЛЕЛОГО́НИЯ (от гр. allélon — друг друга, взаимно и gonḗ — порождение) — взаимоотношения *организмов* при совместном обитании в *биоценозах*, сопровождающиеся переносом энергии и вещества от *продуцентов* к *консументам* и от них к *редуцентам*.

АЛЛЕЛОПА́ТИЯ (от гр. allélon — друг друга, взаимно и páthos — боль, страдание) — взаимное хим. влияние совместно обитающих растительных *организмов* путем выделения ими в *окружающую среду биологически активных*

(колінів, ефірних олій, *антибіотиків*, *фітонцидів* та ін.). А. — один з осн. каналів зв'язку й авторегуляції *біоценозів*. Явище А. слід ураховувати під час вирощування с.-г. *культур* (напр., пирій та ін. бур'яни витісняють або пригнічують культурні рослини).

АЛЕРГЕ́НИ [від *алергія* та *...ген(и)*] — речовини (як орган., так і неорган. походження), що викликають *алергію* (напр., білки, *мікроорганізми*, *пил*, пилок рослин, продукти харчування, ліки, продукти хім. виробництва).

АЛЕРГІ́Я (від гр. állos — інший та érgon — дія) — підвищена чутливість *організму* людини та тварин до впливу *алергенів*. Останнім часом алергічні захворювання почастішали у зв'язку із *забрудненням довкілля*, внаслідок вимушеного контакту людини зі шкідливими хім. речовинами в побуті й на виробництві.

АЛКАЛО́ЇДИ (від пізньолат. alkali — луг та гр. éidos — вигляд) — орган. азотовмісні речовини переважно рослинного походження, що мають виражену біол. активність. Багато А. є сильними *отрутами* (напр., курарини, стрихнін), проте в малих дозах вони виявляють цінні лікувальні властивості.

А́ЛЛЕНА ПРА́ВИЛО — правило, яке відображує закономірність зміни розмірів поверхні тіла *теплокровних тварин* зі зміною клімат. умов. У тварин, які населяють холодні ділянки *ареалу*, виступні частини тіла (кінцівки, хвіст, вушні раковини та ін.) менші, ніж у представників того са-

веществ (колинов, эфирных масел, *антибиотиков*, *фитонцидов* и др.). А. — один из осн. каналов связи и авторегуляции *биоценозов*. Явление А. следует учитывать при выращивании с.-х. *культур* (напр., пырей и др. сорняки вытесняют или угнетают культурные растения).

АЛЛЕРГЕ́НЫ [от *аллергия* и *...ген(ы)*] — вещества (как орган., так и неорган. происхождения), вызывающие *аллергию* (напр., белки, *микроорганизмы*, *пыль*, пыльца растений, пищевые продукты, лекарства, продукты хим. производства).

АЛЛЕРГИ́Я (от гр. állos — другой и érgon — действие) — повышенная чувствительность *организма* человека и животных к влиянию *аллергенов*. В последнее время аллергические заболевания участились в связи с *загрязнением окружающей среды*, вследствие вынужденного контакта человека с вредными хим. веществами в быту и на производстве.

АЛКАЛО́ИДЫ (от позднелат. alkali — щелочь и гр. éidos — вид) — орган. азотсодержащие вещества преимущественно растительного происхождения, обладающие выраженной биол. активностью. Многие А. являются сильными *ядами* (напр., курарины, стрихнин), однако в малых дозах они имеют ценные лечебные свойства.

А́ЛЛЕНА ПРА́ВИЛО — правило, отражающее закономерность изменения размеров поверхности тела *теплокровных животных* с изменением климат. условий. У животных, населяющих холодные участки *ареала*, выступающие части тела (конечности, хвост, ушные раковины и др.)

мого *виду* (або близьких *видів*) тепліших *місцеперебувань*. Див. також *Бергмана правило*.

АЛОХО́РІЯ (від гр. állos — інший та ...*хорія*) — поширення плодів, насіння й спор рослин за допомогою зовн. *факторів*: *вітру* (*анемохорія*), *води* (*гідрохорія*), *тварин* (*зоохорія*) та *людини* (*антропохорія*). Рослини, яким властива А., наз. алохорами. Пор. *Автохорія*.

АЛОХТО́НИ (від гр. állos — інший та chthón — місце, земля), **види місцеві** — *організми*, що населяють певну місцевість, але виникли в процесі *еволюції* в ін. місцевості. В обл. сучасного поширення А. потрапили в результаті розселення. Так, А. Пн. Америки є опосум (сумчастий пацюк) і кілька *видів* колібрі, які переселилися з Пд. Америки. Пор. *Автохтони*.

АЛЬБЕ́ДО (пізньолат. albedo, від лат. albus — білий) — відношення к-сті відбитої променистої *енергії сонячної* до к-сті енергії, яка падає на об'єкт, що вивчається (виражається в процентах). Найбільше А. (90 %) має сухий сніг, середнє — *рослинність*, найменше (10...20 %) — водні об'єкти.

АЛЬГОЛО́ГІЯ (від лат. alga — водорость, морська трава та гр. lógos — учення, наука), **фікологія** — розділ ботаніки, що вивчає водорості: їх поширення, видовий склад, фізіологію, *життєві цикли*, роль у *біоценозах* та шляхи їх практичного використання. А. тісно взаємодіє з *екологією*.

меньше, чем у представителей того же *вида* (или близких *видов*) более теплых *местообитаний*. См. также *Бергмана правило*.

АЛЛОХО́РИЯ (от гр. állos — другой, иной и ...*хория*) — распространение плодов, семян и спор растений при помощи внеш. *факторов*: *ветра* (*анемохория*), *воды* (*гидрохория*), *животных* (*зоохория*) и *человека* (*антропохория*). Растения, которым свойственна А., наз. аллохорами. Ср. *Автохория*.

АЛЛОХТО́НЫ (от гр. állos — другой, иной и chthón — место, земля), **виды местные** — *организмы*, населяющие определенную местность, но возникшие в процессе *эволюции* в др. местности. В обл. современного распространения А. попали в результате расселения. Так, А. Сев. Америки являются опоссум (сумчатая крыса) и несколько *видов* колибри, переселившиеся из Юж. Америки. Ср. *Автохтоны*.

АЛЬБЕ́ДО (позднелат. albedo, от лат. albus — белый) — отношение кол-ва отраженной лучистой *энергии солнечной* к кол-ву падающей на изучаемый объект (выражается в процентах). Наибольшее А. (90 %) имеет сухой снег, среднее — *растительность*, наименьшее (10...20 %) — водные объекты.

АЛЬГОЛО́ГИЯ (от лат. alga — водоросль, морская трава и гр. lógos — учение, наука), **фикология** — раздел ботаники, изучающий водоросли: их распространение, видовой состав, физиологию, *жизненные циклы*, роль в *биоценозах* и пути их практического использования. А. тесно взаимодействует с *экологией*.

АЛЬПІЙСЬКІ ЛУ́КИ (від кельт. alp — висока гора), **матти** — високогірні *луки*, що піднімаються вище за межу *лісу*, *рослинність* яких представлена переважно злаками й осоками. Поширені в Центр. та Пд. Європі (в Україні — в Карпатах).

АЛЬТЕРНАТИ́ВНЕ ЗЕМЛЕРО́БСТВО (від лат. alterno — чергую, змінюю) — форма землеробства, орієнтованого на екологічно чисті агротехн. прийоми (відмова від застосування синт. *мінеральних добрив*, *пестицидів*, регуляторів росту). Всі *поживні речовини*, які виносяться розом із урожаєм, мають бути знову повернені в *ґрунт* через унесення «натуральних» добрив: *компосту*, гною, кісткового борошна, золи водоростей, рибної емульсії тощо. Для боротьби зі шкідниками й хворобами рослин також застосовують лише прир. засоби (часник, піретрум та ін.) і біол. методи (розведення комах, *бактерій*, *вірусів* — ворогів шкідників). Аби запобігти ущільненню *ґрунту*, його *ерозії*, порушенню ґрунт. *мікрофлори*, за А. з. проводять мех. культивації із застосуванням полегшеного с.-г. реманенту. Головна мета А. з. — якнайдовше зберегти *родючість ґрунту*.

АЛЬТЕРНАТИ́ВНІ ДЖЕРЕ́ЛА ЕНЕ́РГІЇ — збірне поняття, що охоплює відновлювані джерела енергії: енергію *вітру*, *морів* та *океанів* (*припливів і відпливів*, морських течій, різниці *температур* у різних шарах *води*), внутр. тепла Землі, *енергію сонячну*.

АЛЬПИ́ЙСКИЕ ЛУГА́ (от кельт. alp — высокая гора), **матты** — высокогорные *луга*, поднимающиеся выше границы *леса*, *растительность* которых представлена преимущественно злаками и осоками. Распространены в Центр. и Юж. Европе (в Украине — в Карпатах).

АЛЬТЕРНАТИ́ВНОЕ ЗЕМЛЕДЕ́ЛИЕ (от лат. alterno — чередую, изменяю) — форма земледелия, ориентированного на экологически чистые агротехн. приемы (отказ от применения синт. *минеральных удобрений*, *пестицидов*, регуляторов роста). Все *питательные вещества*, которые выносятся вместе с урожаем, должны быть вновь возвращены в *почву* путем внесения «натуральных» удобрений: *компоста*, навоза, костной муки, золы водорослей, рыбной эмульсии и пр. Для борьбы с вредителями и болезнями растений также применяют только прир. средства (чеснок, пиретрум и др.) и биол. методы (разведение насекомых, *бактерий* и *вирусов* — врагов вредителей). Чтобы избежать уплотнения *почвы*, ее *эрозии*, нарушения почв. *микрофлоры* при А. з. проводят мех. культивации с применением облегченного с.-х. инвентаря. Главная цель А. з. — как можно дольше сохранить *плодородие почвы*.

АЛЬТЕРНАТИ́ВНЫЕ ИСТО́ЧНИКИ ЭНЕ́РГИИ — сборное понятие, охватывающее возобновимые источники энергии: энергию *ветра*, *морей* и *океанов* (*приливов и отливов*, морских течений, разницы *температур* в разных слоях *воды*), внутр. тепла Земли, *энергию солнечную*.

АМЕНСАЛІ́ЗМ (від *а...* та лат. mensa — стіл, трапеза) — форма взаємозв'язків *організмів*, за якої один із них продуктами своєї життєдіяльності чи присутністю пригнічує ін., не маючи користі для себе й не зазнаючи зворотного негативного впливу. Напр., взаємозв'язок між плісеневими грибами роду Penicillium, які продукують *антибіотик* пеніцилін, і *бактеріями*, ріст яких при цьому пригнічується.

АМІА́К (від лат. (sal) ammoniacus, букв. — амонова сіль) — безбарвний газ із різким задушливим запахом. Утворюється під час *гниття* орган. речовин. У пром-сті А. добувають синтезом із азоту й водню. Застосовується для виробництва азотної *кислоти*, добрив (сечовини), соди, вибухових речовин; рідкий А. використовується в холодильних установках. Водний розчин А. наз. нашатирним спиртом. А. може становити загрозу для здоров'я людини: спричиняє запалення шкіри й слизових оболонок, захворювання легень і дихальних шляхів.

АМОНІФІКА́ЦІЯ (від лат. ammoniacum — аміак та *...фікація*) — процес розкладання *мікроорганізмами* білків та ін. азотовмісних орган. речовин до кінцевого продукту — *аміаку*. А. — один із найважливіших етапів кругообігу азоту в *природі*: внаслідок А. важкозасвоюваний азот орган. сполук рослинних і тваринних решток переходить у доступну для рослин форму.

АНАБІО́З (від гр. anabíosis — повернення до життя) — стан *організму*, за яко-

АМЕНСАЛИ́ЗМ (от *а...* и лат. mensa — стол, трапеза) — форма взаимоотношений между *организмами*, при которой один из них продуктами своей жизнедеятельности или присутствием угнетает др., без извлечения пользы для себя и не испытывая ответного отрицательного влияния. Напр., взаимоотношения между плесневыми грибами рода Penicillium, продуцирующими *антибиотик* пенициллин, и *бактериями*, рост которых при этом угнетается.

АММИА́К (от лат. (sal) ammoniacus, букв. — аммонова соль) — бесцветный газ с резким удушливым запахом. Образуется при *гниении* орган. веществ. В пром-сти А. получают синтезом из азота и водорода. Применяется для производства азотной *кислоты*, удобрений (мочевины), соды, взрывчатых веществ; жидкий А. используется в холодильных установках. Водный раствор А. наз. нашатырным спиртом. А. может представлять опасность для здоровья человека: вызывает воспаление кожи и слизистых оболочек, заболевания легких и дыхательных путей.

АММОНИФИКА́ЦИЯ (от лат. ammoniacum — аммиак и *...фикация*) — процесс разложения *микроорганизмами* белков и др. азотсодержащих орган. веществ до конечного продукта — *аммиака*. А. — один из важнейших этапов круговорота азота в *природе*: вследствие А. трудноусваиваемый азот орган. соединений растительных и животных остатков переходит в доступную для растений форму.

АНАБИО́З (от гр. anabíosis — оживление) — состояние *организма*, при ко-

го відсутні всі видимі прояви *життя* внаслідок значного зниження інтенсивності процесів *метаболізму*. А. — одна з форм пристосування *організмів* до несприятливих *умов існування*, виробленого в ході *еволюції*. В А., напр., упадають спори багатьох рослин, сухе насіння, гриби, гризуни під час літньої та зимової *сплячки*.

АНАБОЛІ́ЗМ (від гр. anabolé — підйом) — сукупність хім. процесів в *організмі*, спрямованих на засвоєння *поживних речовин* для утворення й поновлення структурних елементів клітин і тканин. А. — один із циклів *обміну речовин*; взаємопов'язаний із протилежним процесом — *катаболізмом*. Процеси А., що відбуваються в зелених рослинах із поглинанням *випромінювання сонячного* (див. *Фотосинтез*), мають основоположне значення в синтезі орган. речовин із неорган. Див. також *Асиміляція*.

АНАЕРО́БИ (від *ан...* та *аероби*), **організми анаеробні** — *організми*, здатні жити й розвиватися за відсутності вільного кисню (багато *видів бактерій*, молюски, деякі гриби, водорості, найпростіші та ін.). Пор. *Аероби*.

АНАЕРО́БИ ФАКУЛЬТАТИ́ВНІ (від лат. facultatis — можливість), **умовні анаероби** — *організми*, здатні жити й розвиватись як за відсутності, так і за наявності вільного кисню (дріжджі, кишкова паличка, деякі донні черви й молюски та ін.). Відіграють важливу роль *продуцентів* у евтрофованих або забруднених *водоймах*.

тором отсутствуют все видимые проявления *жизни* вследствие значительного снижения интенсивности процессов *метаболизма*. А. — одна из форм приспособления *организмов* к неблагоприятным *условиям существования*, выработанного в ходе *эволюции*. В А., напр., впадают споры многих растений, сухие семена, грибы, грызуны во время летней и зимней *спячки*.

АНАБОЛИ́ЗМ (от гр. anabolé — подъем) — совокупность хим. процессов в *организме*, направленных на усвоение *питательных веществ* для образования и обновления структурных элементов клеток и тканей. А. — один из циклов *обмена веществ*; взаимосвязан с противоположным процессом — *катаболизмом*. Процессы А., происходящие в зеленых растениях с поглощением *излучения солнечного* (см. *Фотосинтез*), имеют основополагающее значение в синтезе орган. веществ из неорган. См. также. *Ассимиляция*.

АНАЭРО́БЫ (от *ан...* и *аэробы*), **организмы анаэробные** — *организмы*, способные жить и развиваться при отсутствии свободного кислорода (много *видов бактерий*, моллюски, некоторые грибы, водоросли, простейшие и др.). Ср. *Аэробы*.

АНАЭРО́БЫ ФАКУЛЬТАТИ́ВНЫЕ (от лат. facultatis — возможность), **условные анаэробы** — *организмы*, способные жить и развиваться как при отсутствии, так и при наличии свободного кислорода (дрожжи, кишечная палочка, некоторые донные черви, моллюски и др.). Играют важную роль *продуцентов* в эвтрофированных или загрязненных *водоемах*.

АНА́ЛІЗ УГРУПО́ВАННЯ (від гр. análysis — розкладання) — 1) якісний А. у. — визначення систематичної належності окремих *організмів* даного *угруповання*; 2) кількісний А. у. — визначення к-сті або *біомаси організмів* на одиницю простору в межах *угруповання*.

АНЕМОФІЛІ́Я (від гр. ánemos — вітер та *...філія*) — запилення рослин за допомогою *вітру*. А. властива більшості голонасінних рослин (сосна, ялина), багатьом покритонасінним (злаки, осоки). Такі рослини наз. анемофітами або анемофілами.

АНЕМОХО́РІЯ (від гр. ánemos — вітер та *...хорія*) — поширення діаспор (плодів, насіння, спор) рослин повітряними течіями. Спостерігається в тополі, верби, клена, берези, кульбаби та ін. Такі рослини наз. анемохорами.

АНТАГОНІ́ЗМ у біології (від гр. antagónisma — суперечка, боротьба) — тип суперечності між *організмами*, що виражається в боротьбі за існування. Найчіткіше проявляється між хижаком і його здобиччю, між *паразитом* і хазяїном.

АНТИБІО́ТИКИ (від гр. antí — проти та bioté — життя) — речовини мікробного, рослинного або тваринного походження та їхні синт. аналоги й похідні, здатні вибірково пригнічувати ріст і розмноження *бактерій*, *вірусів* та ін. *мікроорганізмів*. Описано пон. 3000 А. (напр., стрептоміцин, тетрациклін, пеніцилін).

АНТИДО́ТИ (від гр. antídotos — протиотрута) — речовини, здатні нейтралізувати *отрути* через пряму хім. або

АНА́ЛИЗ СОО́БЩЕСТВА (от гр. análysis — разложение) — 1) качественный А. с. — определение систематической принадлежности отдельных *организмов* данного *сообщества*; 2) количественный А. с. — определение кол-ва или *биомассы организмов* на единицу пространства в пределах *сообщества*.

АНЕМОФИЛИ́Я (от гр. ánemos — ветер и *...филия*) — опыление растений с помощью *ветра*. А. свойственна большинству голосеменных растений (сосна, ель), многим покрытосеменным (злаки, осоки). Такие растения наз. анемофитами или анемофилами.

АНЕМОХО́РИЯ (от гр. ánemos — ветер и *...хория*) — распространение диаспор (плодов, семян, спор) растений воздушными течениями. Наблюдается у тополя, ивы, клена, березы, одуванчика и др. Такие растения наз. анемохорами.

АНТАГОНИ́ЗМ в биологии (от гр. antagónisma — спор, борьба) — тип противоречия между *организмами*, выражающегося в борьбе за существование. Наиболее четко проявляется между хищником и его добычей, между *паразитом* и хозяином.

АНТИБИО́ТИКИ (от гр. antí — против и bioté — жизнь) — вещества микробного, растительного или животного происхождения и их синт. аналоги и производные, способные избирательно угнетать рост и размножение *бактерий*, *вирусов* и др. *микроорганизмов*. Описано св. 3000 А. (напр., стрептомицин, тетрациклин, пенициллин).

АНТИДО́ТЫ (от гр. antídotos — противоядие) — вещества, способные нейтрализовать *яды* посредством прямого

фіз.-хім. взаємодію з ними в *організмі*. Відомі А. для хребетних і рослин (А. *гербіцидів*).

АНТИСЕ́ПТИКИ (від гр. antí — проти та septikós — гнильний) — хім. речовини, що запобігають розвиткові *бактерій* в *організмі*; застосовуються для боротьби з патогенними *мікроорганізмами* (напр., йод, *хлор*, перманганат калію).

АНТИЦИКЛО́Н (від гр. antí — проти та *циклон*) — обл. підвищеного тиску в *атмосфері* діаметром від кількох сотень до кількох тисяч кілометрів із циркуляцією *повітря* за годинниковою стрілкою в Пн. півкулі й проти — у Пд. півкулі. В обл. розвитку А. спостерігається малохмарна, мало- або безвітряна *погода*.

АНТРОПО... (від гр. ánthropos — людина) — частина складних слів, що означає: такий, що стосується людини, людський.

АНТРОПОГЕНЕ́З (від *антропо...* та гр. génesis — походження, виникнення) — 1) походження людини, становлення її як *виду* в процесі формування суспільства; 2) зміни в саморозвитку прир. об'єктів (напр., *ландшафтів природних*), явищ під впливом діяльності людини (*факторів антропогенних*).

АНТРОПОГЕ́ННЕ НАВАНТА́ЖЕННЯ — реєстрований рівень прямого чи опосередкованого впливу діяльності людини на *природу* в цілому або її екол. компоненти чи елементи (*ландшафти*, *ресурси природні*, *види* рослин і тварин і т. д.).

АНТРОПОГЕ́ННИЙ ВПЛИВ, антропічний вплив — будь-який вплив техн. і

хим. или физ.-хим. взаимодействия с ними в *организме*. Известны А. для позвоночных и растений (А. *гербицидов*).

АНТИСЕ́ПТИКИ (от гр. antí — против и septikós — гнилостный) — хим. вещества, препятствующие развитию *бактерий* в *организме*; применяются для борьбы с патогенными *микроорганизмами* (напр., йод, *хлор*, перманганат калия).

АНТИЦИКЛО́Н (от гр. antí — против и *циклон*) — обл. повышенного давления в *атмосфере* диаметром от нескольких сотен до нескольких тысяч километров с циркуляцией *воздуха* по часовой стрелке в Сев. полушарии и против — в Юж. полушарии. В обл. развития А. наблюдается малооблачная, мало- или безветренная *погода*.

АНТРОПО... (от гр. ánthropos — человек) — часть сложных слов, означающая: относящийся к человеку, человеческий.

АНТРОПОГЕНЕ́З (от *антропо...* и гр. génesis — происхождение, возникновение) — 1) происхождение человека, становление его как *вида* в процессе формирования общества; 2) изменения в саморазвитии прир. объектов (напр., *ландшафтов природных*), явлений под влиянием деятельности человека (*факторов антропогенных*).

АНТРОПОГЕ́ННАЯ НАГРУ́ЗКА — регистрируемый уровень прямого или косвенного влияния деятельности человека на *природу* в целом либо ее экол. компоненты или элементы (*ландшафты*, *ресурсы природные*, *виды* растений и животных и т. д.).

АНТРОПОГЕ́ННОЕ ВОЗДЕ́ЙСТВИЕ, антропическое воздействие — любое

госп. діяльності людини на *довкілля*, що зазвичай спричиняє необоротне порушення складу й структури *екосистем*. А. в. уже призвів до *деградації* та руйнування багатьох із них, напр. тропічних *лісів*, зникнення багатьох *видів* рослин і тварин. Див. також *Фактори антропогенні*, *Забруднення антропогенне*.

АНТРОПОХО́РІЯ (від *антропо...* та *...хорія*) — свідоме або випадкове поширення людиною спор, насіння, плодів та ін. зачатків рослин у процесі її госп. діяльності. Такі рослини наз. антропохорами (напр., бур'яни — волошка синя, амброзія). Див. також *Акліматизація*, *Інтродукція*.

АНТРОПОЦЕНТРИ́ЗМ (від *антропо...* та гр. kéntron — центр) — релігійно-ідеалістичне вчення, згідно з яким людина є центром *всесвіту*, створеного для неї Богом, і кінцевою метою світобудови.

АРБОРЕ́ТУМ — те саме, що й *Дендрарій*.

АРЕА́Л (від лат. area — площа, простір) — обл. (*територія* або *акваторія*) поширення *виду* чи ін. систематичної групи (*таксона*) тварин або рослин, а також *угруповань організмів*. В *екології* осн. поняттям є А. *виду*. Індивідуальний А. — ділянка, *біотоп*, зайнятий родиною тварин, іноді — однією *особиною*. А. має межі й часто охороняється від ін. *особин* того самого *виду*.

АРИ́ДНІСТЬ (від. лат. aridus — сухий) — сухість *клімату*, що призводить до нестачі вологи, необхідної

воздействие техн. и хоз. деятельности человека на *окружающую среду*, обычно вызывающее необратимое нарушение состава и структуры *экосистем*. А. в. уже привело к *деградации* и разрушению многих из них, напр. тропических *лесов*, исчезновению многих *видов* растений и животных. См. также *Факторы антропогенные*, *Загрязнение антропогенное*.

АНТРОПОХО́РИЯ (от *антропо...* и *...хория*) — сознательное или случайное распространение человеком спор, семян, плодов и др. зачатков растений в процессе его хоз. деятельности. Такие растения наз. антропохорами (напр., сорняки — василек синий, амброзия). См. также *Акклиматизация*, *Интродукция*.

АНТРОПОЦЕНТРИ́ЗМ (от *антропо...* и гр. kéntron — центр) — религиозно-идеалистическое учение, согласно которому человек является центром *вселенной*, созданной для него Богом, и конечной целью мироздания.

АРБОРЕ́ТУМ — то же, что *Дендрарий*.

АРЕА́Л (от лат. area — площадь, пространство) — обл. (*территория* или *акватория*) распространения *вида* или др. систематической группы (*таксона*) животных или растений, а также *сообществ организмов*. В *экологии* осн. понятием является А. *вида*. Индивидуальный А. — участок, *биотоп*, занятый семьей животных, иногда — одной *особью*. А. имеет границы и часто охраняется от др. *особей* того же *вида*.

АРИ́ДНОСТЬ (от лат. aridus — сухой) — сухость *климата*, приводящая к недостатку влаги, необходимой для *жизни*

для *життя організмів*. Див. *Вид аридний, Ландшафт аридний.*

АСИМІЛЯ́ЦІЯ (лат. assimilatio — уподібнення, засвоєння) — 1) процес засвоєння *організмом* необхідних для його розвитку речовин, що надходять до нього ззовні. А. та нерозривно пов'язаний із нею протилежний процес — *дисиміляція* — протягом усього *життя організму* підтримують безперервний *обмін речовин* між *організмом* та *навколишнім середовищем*; 2) в етнографії — поступове злиття одного народу з ін., серед якого він живе, через засвоєння його культури, мови, звичаїв.

АСОЦІА́ЦІЯ РОСЛИ́ННА (від лат. associatio — з'єднання) — сукупність *фітоценозів* (*рослинних угруповань*), що склалася в межах якогось *ареалу* в однорідних *умовах існування*. Характеризується схожими структурою, видовим складом, наявністю *видів домінантних*, певним кількісним співвідношенням між окремими *видами* й *життєвими формами*, а також функціональними зв'язками, типом *кругообігу речовин*, *продуктивністю*. А. р. — осн. одиниця класифікації рослинного покриву.

АТМОСФЕ́РА Землі (від гр. atmós — пара та sphaira — куля) — газова оболонка, що оточує Землю й обертається разом із нею. Осн. компоненти А.: азот (78,084 %), кисень (20,946 %) та аргон (0,934 %). Важливу роль відіграють також вуглекислий газ, гелій, неон, криптон, метан та ін. домішки. Маса А. — $5{,}15 \cdot 10^{15}$ т. А. складається з таких шарів (знизу вгору): тропосфера (до висоти 18 км),

АССИМИЛЯ́ЦИЯ (лат. assimilatio — уподобление, усвоение) — 1) процесс усвоения *организмом* необходимых для его развития веществ, поступающих в него извне. А. и неразрывно связанный с ней противоположный процесс — *диссимиляция* — на протяжении всей *жизни организма* поддерживают непрерывный *обмен веществ* между *организмом* и *окружающей средой*; 2) в этнографии — постепенное слияние одного народа с др., среди которого он живет, путем усвоения его культуры, языка, обычаев.

АССОЦИА́ЦИЯ РАСТИ́ТЕЛЬНАЯ (от лат. associatio — соединение) — совокупность *фитоценозов* (*растительных сообществ*), сложившаяся в пределах какого-либо *ареала* в однородных *условиях существования*. Характеризуется сходными структурой, видовым составом, наличием *видов доминантных*, определенным количественным соотношением между отдельными *видами* и *жизненными формами*, а также функциональными связями, типом *круговорота веществ*, *продуктивностью*. А. р. — осн. единица классификации растительного покрова.

АТМОСФЕ́РА Земли (от гр. atmós — пар и sphaira — шар) — газовая оболочка, окружающая Землю и вращающаяся вместе с ней. Осн. компоненты А.: азот (78,084 %), кислород (20,946 %) и аргон (0,934 %). Важную роль играют также углекислый газ, гелий, неон, криптон, метан и др. примеси. Масса А. — $5{,}15 \cdot 10^{15}$ т. А. состоит из таких слоев (снизу вверх): тропосфера (до высоты 18 км), стра-

стратосфера (до 50), мезосфера (до 80), термосфера (1000), екзосфера (1900), геокорона (ум. до 20 тис. км). У тропосфері зосереджено 90 % *повітря атмосферного.* Тут міститься осн. маса водяної пари, формуються хмари, виникають *опади атмосферні.* В тропосфері зосереджене все наземне *життя* планети. *Температура* тропосфери, особливо її нижніх шарів, непост. (знижується прибл. на 6 °С із підйомом на кожні 1000 м). Стратосфера характеризується майже сталою *температурою* й включає в себе *озоновий шар* (макс. конц. *озону* — на висоті 20...30 км), що захищає все живе на Землі від «жорсткого» *випромінювання ультрафіолетового* Сонця. Мезосфера характеризується зниженням *температури* від 0 °С на нижній межі до −90 °С — на верхній, що сприяє розвитку турбулентності. Термосфера — розріджений шар верхньої А., для якого характерне швидке підвищення *температури* з висотою (до 1500 °С). В екзосфері ще виявляються гази А. і відбувається поступовий перехід до міжпланетного простору. Геокорона — зовн. частина А., звідки атоми, в основному водню й гелію, розсіюються в космічний простір. Порушення хім. складу А. через *викиди* забруднювальних речовин може призвести до зміни *клімату.* Найважливішою змінною складовою А. є вуглекислий газ, к-сть якого за останні 100 років унаслідок *антропогенного впливу* значно збільшилася. Вуглекислий газ поглинає довгохвильове *випромінювання* Землі, створюючи *парниковий ефект.*

тосфера (до 50), мезосфера (до 80), термосфера (1000), экзосфера (1900), геокорона (усл. до 20 тыс. км). В тропосфере сосредоточено 90 % *воздуха атмосферного.* Здесь содержится осн. масса водяного пара, формируются облака, возникают *осадки атмосферные.* В тропосфере сосредоточена вся наземная *жизнь* планеты. *Температура* тропосферы, особенно ее нижних слоев, непост. (понижается прибл. на 6 °С с подъемом на каждые 1000 м). Стратосфера характеризуется почти пост. *температурой* и включает в себя *озоновый слой* (макс. конц. *озона* — на высоте 20...30 км), защищающий все живое на Земле от «жесткого» *излучения ультрафиолетового* Солнца. Мезосфера характеризуется понижением *температуры* от 0 °С на нижней границе до −90 °С — на верхней, что способствует развитию турбулентности. Термосфера — разреженный слой верхней А., для которого характерно быстрое увеличение *температуры* с высотой (до 1500 °С). В экзосфере еще обнаруживаются газы А. и происходит постепенный переход к межпланетному пространству. Геокорона — внеш. часть А., откуда атомы, в основном водорода и гелия, рассеиваются в космическое пространство. Нарушение хим. состава А. из-за *выбросов* загрязняющих веществ может привести к изменению *климата.* Наиболее важной переменной составляющей А. является углекислый газ, кол-во которого за последние 100 лет в результате *антропогенного воздействия* значительно возросло. Углекислый газ поглощает длинноволновое *излучение* Земли, создавая *парниковый эффект.*

АТМОСФЕ́РНЕ ПОВІ́ТРЯ — див. *Повітря атмосферне.*

АТМОСФЕ́РНИЙ ФА́КТОР — див. *Фактор атмосферний.*

АТМОСФЕ́РНІ О́ПАДИ — див. *Опади атмосферні.*

АТО́Л (англ. atoll) — кораловий риф (острів) невеликої висоти, кільцеподібної форми, що обрамляє мілководну лагуну. Основою для коралів зазвичай слугує вершина підводного *вулкана.* А. поширені в тропічних широтах Тихого та Індійського *океанів.* Характеризуються різноманітним *рослинним світом* і особливо *тваринним світом*, що створює високопродуктивні *екосистеми.*

А́ТОМНА ЕЛЕКТРОСТА́НЦІЯ (АЕС) — пром. підприємство, де *атомна* (*ядерна*) *енергія* перетворюється на електричну. Порівняно з ін. типами електростанцій АЕС екологічно відносно чисті, тобто менше забруднюють *довкілля* (зокрема, не викидають в *атмосферу* продуктів згоряння). Енергоємність ядерного палива більша, ніж ін. видів палива; виробництво *атомної енергії* не потребує використання кисню (якого на енергетичні потреби спалюється в 5 разів більше, ніж споживають усі *організми*). Осн. нерадіоакт. *забруднення* від АЕС — *забруднення теплове*, яке особливо шкідливе для *гідросфери.* Можуть відбуватися незначні *викиди радіоактивних речовин* за норм. роботи АЕС, які потрапляють в *атмосферу*, забруднюють *ґрунт*, *воду* й усе довкола, нагромаджуються *організмами.* Серйозну проблему становить також переробка й поховання *відходів радіоактивних*, де-

АТМОСФЕ́РНЫЙ ВО́ЗДУХ — см. *Воздух атмосферный.*

АТМОСФЕ́РНЫЙ ФА́КТОР — см. *Фактор атмосферный.*

АТМОСФЕ́РНЫЕ ОСА́ДКИ — см. *Осадки атмосферные.*

АТО́ЛЛ (англ. atoll) — коралловый риф (остров) небольшой высоты, кольцеобразной формы, обрамляющий мелководную лагуну. Основанием для кораллов обычно служит вершина подводного *вулкана.* А. распространены в тропических широтах Тихого и Индийского *океанов.* Характеризуются разнообразным *растительным миром* и особенно *животным миром*, создающим высокопродуктивные *экосистемы.*

А́ТОМНАЯ ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ (АЭС) — пром. предприятие, где *атомная* (*ядерная*) *энергия* преобразуется в электрическую. По сравнению с др. типами электростанций АЭС экологически относительно чистые, т. е. меньше загрязняют *окружающую среду* (в частности, не выбрасывают в *атмосферу* продуктов сгорания). Энергоемкость ядерного топлива бóльшая, чем у др. видов топлива; производство *атомной энергии* не требует использования кислорода (которого на энергетические нужды сжигается в 5 раз больше, чем потребляют все *организмы*). Осн. нерадиоакт. *загрязнение* от АЭС — *загрязнение тепловое*, которое особенно опасно для *гидросферы.* Могут происходить незначительные *выбросы радиоактивных веществ* при норм. работе АЭС, которые попадают в *атмосферу*, загрязняют *почву*, *воду* и все окружающее, накапливаются *организмами.* Серьезную

монтаж обладнання АЕС і т. ін. Та все ж найбільша загроза полягає в імовірності непередбачуваних *аварій* (див. *Аварія на ЧАЕС*), спричинених техн. неполадками, помилками обслуговуючого персоналу, диверсіями чи воєнними діями, які можуть мати катастрофічні наслідки не лише для *довкілля* та *біосфери*, а й для *цивілізації* взагалі. Тому майбутнє людства — за *альтернативними джерелами енергії*.

А́ТОМНА ЕНЕ́РГІЯ, ядерна енергія — внутр. енергія атомного ядра, пов'язана з рухом і взаємодією нуклонів, що утворюють ядро. На *АЕС* виділяється в результаті ланцюгових ядерних р-цій ділення (розщеплення) важких ядер. Джерело А. е. — ядерне паливо (зазвичай уран-235). Ланцюгові р-ції ділення відбуваються в акт. зоні ядерного реактора. В усьому світі застосовують переважно водо-водяні реактори, в яких *вода* виконує ролі й теплоносія, і сповільнювача. Теплота, що виділяється під час розщеплення ядер, надходить у систему теплопередачі першого контуру реактора. В теплообміннику вона передається *воді* другого контуру, яка перетворюється на пару. Пара надходить у турбіну, що надає руху електрогенератору, котрий і перетворює мех. енергію на електричну. Див. також *Атомна електростанція*.

А́ТОМНИЙ ВИ́БУХ, ядерний вибух — потужний вибух, спричинений вивільненням *атомної енергії* в результаті швидкоплинної ланцюгової р-ції

проблему представляет также переработка и захоронение *отходов радиоактивных*, демонтаж оборудования АЭС и т. п. И все же наибольшая угроза заключается в вероятности непредсказуемых *аварий* (см. *Авария на ЧАЭС*), вызванных техн. неполадками, ошибками обслуживающего персонала, диверсиями или военными действиями, которые могут иметь катастрофические последствия не только для *окружающей среды* и *биосферы*, но и для *цивилизации* вообще. Поэтому будущее человечества — за *альтернативными источниками энергии*.

А́ТОМНАЯ ЭНЕ́РГИЯ, ядерная энергия — внутр. энергия атомного ядра, связанная с движением и взаимодействием образующих ядро нуклонов. На *АЭС* выделяется в результате цепных ядерных р-ций деления (расщепления) тяжелых ядер. Источник А. э. — ядерное топливо (обычно уран-235). Цепные р-ции деления происходят в акт. зоне ядерного реактора. Во всем мире применяют преимущественно водо-водяные реакторы, в которых *вода* выполняет роли и теплоносителя, и замедлителя. Теплота, выделяющаяся при делении ядер, поступает в систему теплопередачи первого контура реактора. В теплообменнике она передается *воде* второго контура, превращающейся в пар. Пар поступает в турбину, приводящую в движение электрогенератор, который и преобразует мех. энергию в электрическую. См. также *Атомная электростанция*.

А́ТОМНЫЙ ВЗРЫВ, ядерный взрыв — мощный взрыв, вызванный высвобождением *атомной энергии* в результате быстро развившейся цепной р-ции

поділу важких ядер урану-235 або плутонію-239 чи термоядерного синтезу. *Забруднення радіоактивне середовища природного* в результаті А. в. — один із головних *факторів* ураження, що діють на величезній відстані й викликають серйозні екол. наслідки: масове *радіаційне ураження біоти*, можливі зміни *погоди* й *клімату*, руйнування *озонового шару* Землі тощо.

АУТЕКОЛО́ГІЯ (від *ауто...* та *екологія*), **екологія видів** — розділ *біоекології*, що вивчає *пристосовуваність* окремих *видів* рослин і тварин до *умов проживання* та *способ життя виду* на рівні *організмів* і *популяцій*. Пор. *Синекологія*.

АЦИДОФІ́ЛИ [від лат. acidus — кислий та *...філ(и)*], **організми ацидофільні** — *організми*, здатні жити й розвиватися лише в кислому *середовищі* — *воді* або *ґрунті* (напр., молочнокислі *бактерії*, з рослин — сфагнум, верес).

деления тяжелых ядер урана-235 или плутония-239 либо термоядерного синтеза. *Загрязнение радиоактивное среды природной* в результате А. в. — один из главных поражающих *факторов*, действующих на огромном расстоянии и вызывающих серьезные экол. последствия: массовое *радиационное поражение биоты*, возможные изменения *погоды* и *климата*, разрушение *озонового слоя* Земли и пр.

АУТЭКОЛО́ГИЯ (от *ауто...* и *экология*), **экология видов** — раздел *биоэкологии*, изучающий *приспособляемость* отдельных *видов* растений и животных к *условиям обитания* и *образ жизни вида* на уровне *организмов* и *популяций*. Ср. *Синэкология*.

АЦИДОФИ́ЛЫ [от лат. acidus — кислый и *...фил(ы)*], **организмы ацидофильные** — *организмы*, способные жить и развиваться только в кислой *среде* — *воде* или *почве* (напр., молочнокислые *бактерии*, из растений — сфагнум, вереск).

Б

БАГАТОЇ́ДИ — те саме, що й *Поліфаги*.

БАКТЕРИЦИ́ДИ [від *бактерії* та *...цид(и)*] — речовини, здатні вбивати *бактерії* та ін. *мікроорганізми* (напр., хім. сполуки — фенол, спирт, формалін, перекис водню, а також *антибіотики*, *фітонциди* тощо). Застосовуються для стерилізації, *дезинфекції* (посуду, приміщень, продуктів), як антисептичні засоби, для хіміотерапії.

БАКТЕ́РІЇ (від гр. baktérion — паличка) — мікроскоп., переважно одноклітинні, *організми*, поширені в *природі*: вони завжди присутні в *ґрунті*, *водоймах*, *повітрі*, в *організмах* людей, тварин і рослин, тобто є обов'язковим компонентом будь-якого *біоценозу*. Б. — акт. учасники *кругообігу речовин*

МНОГОЯ́ДЫ — то же, что *Полифаги*.

БАКТЕРИЦИ́ДЫ [от *бактерии* и *...цид(ы)*] — вещества, способные убивать *бактерии* и др. *микроорганизмы* (напр., хим. соединения — фенол, спирт, формалин, перекись водорода, а также *антибиотики*, *фитонциды* и др.). Применяются для стерилизации, *дезинфекции* (посуды, помещений, продуктов), как антисептические средства, для химиотерапии.

БАКТЕ́РИИ (от гр. baktérion — палочка) — микроскоп., преимущественно одноклеточные, *организмы*, широко распространенные в *природе*: они всегда есть в *почве*, *водоемах*, *воздухе*, в *организмах* людей, животных и растений, т. е. являются обязательным компонентом любого *биоценоза*. Б. — акт.

на Землі: численні ключові його р-ції (*нітрифікація*, *денітрифікація*, *азотофіксація*, окиснення та відновлення сірки) здійснюються лише Б. Для одержання енергії Б. використовують орган. та неорган. сполуки (*хемотрофи*), сонячне *світло* (*фототрофи*). Вони відіграють важливу роль у геохім. процесах, *самоочищенні середовища природного*, підвищують *родючість ґрунту*, впливають на урожайність с.-г. *культур*, використовуються для одержання амінокислот, *антибіотиків*, вітамінів, ферментних препаратів, вакцин, сироваток, деяких продуктів харчування тощо. Багато *видів* Б. спричиняють захворювання людини, тварин і рослин.

БАЛА́НС ВО́ДНИЙ (від фр. balance, букв. — терези) — співвідношення між к-стю *води*, що надходить, і тією, що витрачається, на будь-якому етапі *кругообігу води* на планеті.

БАЛА́НС ЕКОЛОГІ́ЧНИХ КОМПОНЕ́НТІВ — кількісне співвідношення екол. компонентів, що забезпечує стійку рівновагу *екосистеми* (напр., для зростання *лісу* потрібні певні вологість і грунт. умови, які, своєю чергою, залежать від наявності лісової *рослинності*).

БАЛА́НС ТЕПЛОВИ́Й — співвідношення між надходженням і витратою тепла в різних *середовищах природних* (*ґрунті*, *атмосфері* та ін.).

БАРОХО́РІЯ — див. у ст. *Автохорія*.

БАТІА́ЛЬ (від гр. bathýs — глибокий) — *зона* материкового схилу в *море*, що простягається від нижнього краю *шельфу* (200...500 м) до глибини 3...4 тис. м.

участники *круговорота веществ* на Земле: многие ключевые его р-ции (*нитрификация*, *денитрификация*, *азотфиксация*, окисление и восстановление серы) осуществляются только Б. Для получения энергии Б. используют орган. и неорган. соединения (*хемотрофы*), солнечный *свет* (*фототрофы*). Они играют важную роль в геохим. процессах, *самоочищении среды природной*, повышают *плодородие почвы*, влияют на урожайность с.-х. *культур*, используются для получения аминокислот, *антибиотиков*, витаминов, ферментных препаратов, вакцин, сывороток, некоторых пищевых продуктов и пр. Многие *виды* Б. вызывают заболевания человека, животных и растений.

БАЛА́НС ВО́ДНЫЙ (от фр. balance, букв. — весы) — соотношение между кол-вом поступающей и расходующейся *воды* на любом этапе *круговорота воды* на планете.

БАЛА́НС ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИХ КОМПОНЕ́НТОВ — количественное соотношение экол. компонентов, обеспечивающее устойчивое равновесие *экосистемы* (напр., для произрастания *леса* нужны определенные влажность и почв. условия, которые, в свою очередь, зависят от наличия лесной *растительности*).

БАЛА́НС ТЕПЛОВО́Й — соотношение между приходом и расходом тепла в различных *средах природных* (*почве*, *атмосфере* и др.).

БАРОХО́РИЯ — см. в ст. *Автохория*.

БАТИА́ЛЬ (от гр. bathýs — глубокий) — *зона* материкового склона в *море*, простирающаяся от нижнего края *шельфа* (200...500 м) до глубины 3...4 тыс. м.

Б. оточує всі *материки* й займає бл. 15 % площі дна *океану*. Характеризується швидким наростанням глибини, підвищенням гідростатичного тиску, відсутністю *світла*, пост. зниженням *температури*. Фотосинтезуючі *організми* відсутні, є лише *бактерії* та гриби. На протязі Б. вигляд *фауни* змінюється з мілко- на глибоководний.

БЕЗВІДХО́ДНЕ ВИРОБНИ́ЦТВО — процес створення кінцевого продукту, що передбачає повну комплексну переробку сировини за відсутності шкідливих для *природи відходів виробництва* у замкненому технол. циклі.

БЕНЗО́Л — основа хім. структури всіх речовин класу ароматичних *вуглеводнів*. Б. — високотоксична безбарвна горюча рідина, слабкорозчинна у *воді*, важко піддається розкладанню; суміш Б. із *повітрям* вибухонебезпечна. *Забруднення довкілля* відбувається внаслідок *викидів* Б. в *атмосферу* (напр., із *газами вихлопними* автомобілів) та скидів бензоловмісних пром. *вод стічних*. Однозначно встановлено канцерогенність Б. для людини: спричиняє захворювання крові (лейкоз) і ушкоджує хромосоми.

БЕНЗПІРЕ́Н — найвідоміша речовина з групи поліциклічних ароматичних *вуглеводнів* (ПАВ). Б. — дуже поширений *канцероген*: міститься в *газах вихлопних* автомобілів, у тютюновому диму, в диму коптилень, у харчових продуктах, обсмажених на решітці, в неочищених газах коксохім. підприємств, у відпрацьованих моторних оливах. Потрапивши в *організм* людини, спричиняє захворювання на рак

Б. окаймляет все *материки* и занимает ок. 15 % площади дна *океана*. Характеризуется быстрым нарастанием глубины, повышением гидростатического давления, отсутствием *света*, пост. понижением *температуры*. Фотосинтезирующие *организмы* отсутствуют, есть только *бактерии* и грибы. На протяжении Б. облик *фауны* изменяется с мелко- на глубоководный.

БЕЗОТХО́ДНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО — процесс создания конечного продукта, предусматривающий полную комплексную переработку сырья и отсутствие вредных для *природы отходов производства* в замкнутом технол. цикле.

БЕНЗО́Л — основа хим. структуры всех веществ класса ароматических *углеводородов*. Б. — высокотоксичная бесцветная горючая жидкость, слаборастворимая в *воде*, трудно поддающаяся разложению; смесь Б. с *воздухом* взрывоопасна. *Загрязнение окружающей среды* происходит вследствие *выбросов* Б. в *атмосферу* (напр., с *газами выхлопными* автомобилей) и сброса бензолсодержащих пром. *вод сточных*. Однозначно установлена канцерогенность Б. для человека: вызывает заболевания крови (лейкоз) и повреждает хромосомы.

БЕНЗПИРЕ́Н — наиболее известное вещество из группы полициклических ароматических *углеводородов* (ПАУ). Б. — широко распространенный *канцероген*: содержится в *газах выхлопных* автомобилей, в табачном дыме, дыме коптилен, в пищевых продуктах, обжаренных на решетке, в неочищенных газах коксохим. предприятий, в отработанных моторных маслах. При попадании в *организм*

легень. Конц. Б. береться за еталонну одиницю в разі оцінювання сукупного канцерогенного *забруднення довкілля* всіма ПАВ.

БЕНТА́ЛЬ (від гр. bénthos — глибина) — донна *зона водойми* та прилеглі шари *води*, що є місцем проживання *бентосу*. Див. також *Батіаль*. Пор. *Пелагіаль*.

БЕ́НТОС (від гр. bénthos — глибина), **організми бентосні** — сукупність *організмів*, які мешкають на дні *водойм* або в товщі донного грунту. Б. складається з *автотрофів* (водорості, рідше — вищі рослини) та *гетеротрофів* (найпростіші, черви, п'явки, молюски, ракоподібні та ін.). Розрізняють *фітобентос* та *зообентос*.

БЕ́РГМАНА ПРА́ВИЛО — у *теплокровних тварин* одного *виду* або однорідної групи близьких *видів* розміри тіла більші в холодних частинах *ареалу* й менші — в тепліших (розмір тіла збільшується з геогр. широтою). Б. п. відбиває *адаптацію* тварин до підтримання пост. *температури* тіла в різних клімат. умовах. Б. п. справедливе також для залежності розмірів тіла від висоти місцевості.

...БІ́О... (від гр. bíos — життя) — частина складних слів, що означає: біол., пов'язаний із *життям*, *організмами* або життєвими процесами.

БІОАКУМУЛЯ́ЦІЯ (від *біо...* та *акумуляція*) — 1) процес нагромадження з часом в *організмі* (або окремих органах) певних речовин, які надходять із *довкілля* (напр., багато *видів* їстівних грибів здатні до нагромадження *важких металів*, зокрема *кадмію*); 2) на-

человека вызывает развитие рака легких. Конц. Б. принимается за эталонную единицу при оценке совокупного канцерогенного *загрязнения окружающей среды* всеми ПАУ.

БЕНТА́ЛЬ (от гр. bénthos — глубина) — донная *зона водоема* и прилегающие к ней слои *воды*, являющиеся местом обитания *бентоса*. См. также *Батиаль*. Ср. *Пелагиаль*.

БЕ́НТОС (от гр. bénthos — глубина), **организмы бентосные** — совокупность *организмов*, обитающих на дне *водоемов* или в толще донного грунта. Б. состоит из *автотрофов* (водоросли, реже — высшие растения) и *гетеротрофов* (простейшие, черви, пиявки, моллюски, ракообразные и др.). Различают *фитобентос* и *зообентос*.

БЕ́РГМАНА ПРА́ВИЛО — у *теплокровных животных* одного *вида* или однородной группы близких *видов* размеры тела больше в холодных частях *ареала* и меньше — в более теплых (размер тела увеличивается с геогр. широтой). Б. п. отражает *адаптацию* животных к поддержанию пост. *температуры* тела в различных климат. условиях. Б. п. справедливо также для зависимости размеров тела от высоты местности.

...БИ́О... (от гр. bíos — жизнь) — часть сложных слов, означающая: биол., связанный с *жизнью*, *организмами* или жизненными процессами.

БИОАККУМУЛЯ́ЦИЯ (от *био...* и *аккумуляция*) — 1) процесс накопления со временем в *организме* (или отдельных органах) определенных веществ, поступающих из *окружающей среды* (напр., многие *виды* съедобных грибов способны к накоплению *тяжелых*

громадження в *ґрунті* хім. елементів, орган. і неорган. речовин у результаті розкладання решток тварин і рослин. Сприяє збільшенню к-сті *гумусу*.

БІОГА́З — газ, що утворюється в результаті анаеробного розпаду орган. решток на дні *водойм*, у гної, в спец. установках за участі специф. *мікроорганізмів*. Б. складається з метану, пропану, вуглекислого газу, *аміаку* та ін. газів і без *очищення* може використовуватись як паливо.

БІОГЕНЕТИ́ЧНИЙ ЗАКО́Н (від *біо...* та гр. genétikos — той, що стосується народження, походження) — закономірність повторення в *онтогенезі* будь-якого *організму філогенезу* даного *виду*, інакше кажучи, *організм* за індивідуального розвитку повторює в стислій формі евол. розвиток свого *виду*.

БІОГЕ́ННІ ЕЛЕМЕ́НТИ (від *біо...* та *...генний*) — хім. елементи, що постійно входять до складу всіх *організмів*, необхідні для їхньої життєдіяльності й вибірково поглинаються з *довкілля*. Найважливіші Б. е. — кисень (становить 70 % маси *організмів*), вуглець (18 %), водень (10 %), азот, фосфор, калій, кальцій, магній, сірка, хлор, натрій, залізо та ін.

БІОГЕ́ННІ РЕЧОВИ́НИ — 1) речовини, що утворюються в процесі життєдіяльності й у результаті розкладання решток *організмів* і становлять осадові породи (напр., крейда, вапняк, сапропель та ін.); 2) розчинні солі, життєво необхідні для *організмів* (солі

металлов, в частности *кадмия*); 2) накопление в *почве* хим. элементов, орган. и неорган. веществ в результате разложения остатков животных и растений. Способствует увеличению кол-ва *гумуса*.

БИОГА́З — газ, образующийся в результате анаэробного распада орган. остатков на дне *водоемов*, в навозе, в спец. установках при участии специф. *микроорганизмов*. Б. состоит из метана, пропана, углекислого газа, *аммиака* и др. газов и без *очистки* может использоваться как топливо.

БИОГЕНЕТИ́ЧЕСКИЙ ЗАКО́Н (от *био...* и гр. genétikos — относящийся к рождению, происхождению) — закономерность повторения в *онтогенезе* любого *организма филогенеза* данного *вида*, др. словами, *организм* при индивидуальном развитии повторяет в сжатой форме эвол. развитие своего *вида*.

БИОГЕ́ННЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ (от *био...* и *...генный*) — хим. элементы, постоянно входящие в состав всех *организмов*, необходимые для их жизнедеятельности и избирательно поглощающиеся из *окружающей среды*. Важнейшие Б. э. — кислород (составляет 70 % массы *организмов*), углерод (18 %), водород (10 %), азот, фосфор, калий, кальций, магний, сера, хлор, натрий, железо и др.

БИОГЕ́ННЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — 1) вещества, образующиеся в процессе жизнедеятельности, в результате разложения остатков *организмов* и составляющие осадочные породы (напр., мел, известняк, сапропель и др.); 2) растворимые соли, жизненно необходимые

фосфору, азоту, калію, кальцію, сірки, магнію).

БІОГЕ́ННІ ФА́КТОРИ — див. *Фактори біогенні.*

БІОГЕОГРАФІ́ЧНЕ РАЙОНУВА́ННЯ — виділення на Землі прир. р-нів на підставі особливостей і закономірностей поширення *організмів* (*царства*, або геї, підцарства, обл., підобл. та ін. дрібніші одиниці).

БІОГЕОГРА́ФІЯ (від *біо...*, *гео...* та гр. grápho — пишу) — наука, що вивчає закономірності поширення й розподілу на земній кулі *біоценозів* та *організмів*, які їх утворюють. Включає зоогеографію та ботан. географію (фітогеографію).

БІОГЕОСФЕ́РА (від *біо...*, *гео...* та гр. spháira — куля), **плівка життя** — найдіяльніший горизонт *біосфери*, де зосереджена осн. маса *організмів* і відбувається акт. взаємодія всіх екол. компонентів. Б. поділяється на *екосистеми* різних рангів.

БІОГЕОХІМІ́ЧНИЙ ЦИКЛ — те саме, що й *Кругообіг речовин біогеохімічний.*

БІОГЕОХІ́МІЯ (від *біо...*, *гео...* та лат. chemia — хімія) — наука, яка вивчає геохім. процеси, що відбуваються в *біосфері* за участі *організмів*. Б. досліджує хім. склад *живої речовини*, її роль в утворенні, *еволюції* та руйнуванні гірських порід, формуванні осадових порід, ґрунтоутворенні, кругообігу, перерозподілі, розсіянні та концентруванні хім. елементів у земній корі.

для *организмов* (соли фосфора, азота, калия, кальция, серы, магния).

БИОГЕ́ННЫЕ ФА́КТОРЫ — см. *Факторы биогенные.*

БИОГЕОГРАФИ́ЧЕСКОЕ РАЙОНИ́РОВАНИЕ — выделение на Земле прир. р-нов на основании особенностей и закономерностей распространения *организмов* (*царства*, или геи, подцарства, обл., подобл. и др. более мелкие единицы).

БИОГЕОГРА́ФИЯ (от *био...*, *гео...* и гр. grápho — пишу) — наука, изучающая закономерности распространения и распределения на земном шаре *биоценозов* и *организмов* их образующих. Включает в себя зоогеографию и ботан. географию (фитогеографию).

БИОГЕОСФЕ́РА (от *био...*, *гео...* и spháira — шар), **пленка жизни** — наиболее деятельный горизонт *биосферы*, где сосредоточена осн. масса *организмов* и происходит акт. взаимодействие всех экол. компонентов. Б. подразделяется на *экосистемы* разных рангов.

БИОГЕОХИМИ́ЧЕСКИЙ ЦИКЛ — то же, что *Круговорот веществ биогеохимический.*

БИОГЕОХИ́МИЯ (от *био...*, *гео...* и лат. chemia — химия) — наука, изучающая геохим. процессы, происходящие в *биосфере* при участии *организмов*. Б. исследует хим. состав *живого вещества*, его роль в образовании, *эволюции* и разрушении горных пород, формировании осадочных пород, почвообразовании, круговороте, распределении, рассеянии и концентрировании хим. элементов в земной коре.

БІОГЕОЦЕНО́З (від *біо...*, *гео...* та *ценоз*) — однорідна ділянка земної поверхні з певним складом *організмів*, що населяють її (*бактерій*, рослин, тварин, грибів), та комплексом *абіотичних* компонентів (*ґрунтом*, *повітрям*, *енергією сонячною* та ін.), пов'язаних між собою *обміном речовин* та енергії в єдину *природну систему*. Сукупність живих компонентів Б. становить *біоценоз*, неживих — *біотоп*. Б. можуть бути наземними та водними (біогідроценози). Сукупність Б. утворює *біосферу*, а окремі Б. являють собою її елементарні одиниці, комірки.

БІОГЕОЦЕНОЛО́ГІЯ (від *біогеоценоз* та гр. lógos — учення, наука) — наука, що вивчає *біогеоценози* (їхні функціонування, *саморегуляцію*, саморозвиток) та їх сукупність, тобто *біосферу*.

БІОЕКОЛО́ГІЯ (від *біо...* та *екологія*) — основа загальної *екології*, материнський субстрат і головна складова сучасної *екології*. Вивчає найзагальніші закономірності взаємовідносин *організмів* та їх *угруповань* із зовн. *середовищем* у прир. умовах, формує уявлення про *екологію* як економіку *природи* на основі вивчення потоків речовини, енергії та інформації в життєдіяльності *організмів*, їх груп та біол. систем.

БІОЕНЕРҐЕ́ТИКА — розділ біології, що вивчає сукупність процесів перетворення енергії в біол. системах та механізми її перетворення в процесах життєдіяльності *організмів*. Особливий розділ Б., що межує з *екологією*, вивчає *обмін речовин* і перетворення

БИОГЕОЦЕНО́З (от *био...*, *гео...* и *ценоз*) — однородный участок земной поверхности с определенным составом населяющих его *организмов* (*бактерий*, растений, животных, грибов) и комплексом *абиотических* компонентов (*почвой*, *воздухом*, *энергией солнечной* и др.), связанных между собой *обменом веществ* и энергии в единую *природную систему*. Совокупность живых компонентов Б. составляет *биоценоз*, неживых — *биотоп*. Б. могут быть наземными и водными (биогидроценозы). Совокупность Б. образует *биосферу*, а отдельные Б. представляют собой ее элементарные единицы, ячейки.

БИОГЕОЦЕНОЛО́ГИЯ (от *биогеоценоз* и гр. lógos — учение, наука) — наука, изучающая *биогеоценозы* (их функционирование, *саморегуляцию*, саморазвитие) и их совокупность, т. е. *биосферу*.

БИОЭКО́ЛОГИЯ (от *био...* и *экология*) — основа общей *экологии*, материнский субстрат и главная составляющая современной *экологии*. Изучает самые общие закономерности взаимоотношений *организмов* и их *сообществ* с внешн. *средой* в естеств. условиях, формирует представления об *экологии* как экономике *природы* на основе изучения потоков вещества, энергии и информации в жизнедеятельности *организмов*, их групп и биол. систем.

БИОЭНЕРГЕ́ТИКА — раздел биологии, изучающий совокупность процессов преобразования энергии в биол. системах и механизмы ее превращения в процессах жизнедеятельности *организмов*. Особый раздел Б., граничащий с *экологией*, изучает *обмен веществ* и

енергії в біол. системах високого рівня — від *біоценозів* до *біосфери* в цілому.

БІОІНДИКА́ТОРИ (від *біо...* та пізньолат. indicator — покажчик), **вид індикаторний** — *організми*, *види* або *угруповання*, наявність, к-сть або інтенсивний розвиток яких є показником певних прир. процесів або *умов довкілля*. Напр., хвощі — *індикатори* кислих *ґрунтів*. За допомогою Б. можна оцінити ступінь *забруднення довкілля*, здійснювати пост. контроль (*екологічний моніторинг*) його якості та змін. Напр., за складом *фауни* та *флори водойми*, чисельним співвідношенням їх представників судять про характер *забруднень*, придатність *води* для пиття й госп. цілей, ефективність роботи очисних споруд.

БІОКОНВЕ́РСІЯ (від *біо...* та лат. conversio — перетворення) — перетворення одних речовин в ін. з участю *організмів*. Як правило, Б. піддають малоцінні та кінцеві технол. продукти рослинництва й тваринництва. Напр., солому та ін. целюлозовмісні рослинні рештки конверсують у техн. спирт і *гумус*; *відходи побутові*, соковиті відходи рослинництва, гній тощо — в *біогаз* і *гумус* з одночасним їх знезараженням.

БІОКОНСЕРВА́ЦІЯ (від *біо...* та лат. conservatio — збереження) — система заходів, спрямованих на збереження генет. та *видової різноманітності* через збереження популяційних і видових *генотипів* окремих *особин* поза прир. *місцеперебуваннями* — в *зоопарках*,

преобразование энергии в биол. системах высокого уровня — от *биоценозов* до *биосферы* в целом.

БИОИНДИКА́ТОРЫ (от *био...* и позднелат. indicator — указатель), **вид индикаторный** — *организмы*, *виды* или *сообщества*, наличие, кол-во или интенсивное развитие которых является показателем определенных прир. процессов или *условий окружающей среды*. Напр., хвощи — *индикаторы* кислых *почв*. С помощью Б. можно оценить степень *загрязнения окружающей среды*, осуществлять пост. контроль (*экологический мониторинг*) ее качества и изменений. Напр., по составу *фауны* и *флоры водоема*, численному соотношению их представителей судят о характере *загрязнений*, пригодности *воды* для питья и хоз. целей, эффективности работы очистных сооружений.

БИОКОНВЕ́РСИЯ (от *био...* и лат. conversio — превращение) — преобразование одних веществ в др. с участием *организмов*. Как правило, Б. подвергают малоценные и конечные технол. продукты растениеводства и животноводства. Напр., солому и др. целлюлозосодержащие растительные остатки конверсируют в техн. спирт и *гумус*; *отходы бытовые*, сочные отходы растениеводства, навоз и пр. — в *биогаз* и *гумус* с одновременным их обеззараживанием.

БИОКОНСЕРВА́ЦИЯ (от *био...* и лат. conservatio — сохранение) — система мероприятий, направленных на сохранение генет. и *видового разнообразия* путем сохранения популяционных и видовых *генотипов* отдельных *особей* вне естеств. *местообитаний* —

ботанічних садах, колекціях *культур* тощо.

БІОКОРО́ЗІЯ (від *біо...* та лат. corrosio — роз'їдання), **біоруйнування** — процес пошкодження (руйнування) металів, бетону та ін. субстратів у результаті життєдіяльності *організмів*, переважно *мікроорганізмів*. Див. також *Біопошкодження*.

БІОКО́СНА СИСТЕ́МА — єдина *природна система*, що утворюється *організмами* та їх *середовищем проживання*. Часто використовується як синонім *екосистеми*.

БІОКО́СНЕ ТІ́ЛО — речовина, що утворюється в результаті спільної діяльності *організмів* і фіз.-хім. прир. процесів (*вода*, *ґрунт*, *атмосфера*, кора *вивітрювання*).

БІОЛОГІ́ЧНИЙ ГОДИ́ННИК — властивість *організмів* орієнтуватися в часі. Ґрунтується на строго періодичних фіз. і хім. процесах, які відбуваються в *організмі*. Б. г. відіграє важливу роль у пристосуванні *організмів* до змін *умов довкілля*. Див. також *Біологічні ритми*.

БІОЛОГІ́ЧНИЙ НУЛЬ — *температура довкілля*, нижче за яку припиняється ріст і розвиток *організмів*.

БІОЛОГІ́ЧНІ РИ́ТМИ (від гр. rhythmós — розмірність, узгодженість), **біоритми** — циклічні коливання інтенсивності й характеру біол. процесів та явищ. Спостерігаються майже в усіх тварин, рослин, *мікроорганізмів*. Значною мірою відповідають циклічним змінам напруженості *факторів довкілля*. Є важливою пристосу-

в *зоопарках*, *ботанических садах*, коллекциях *культур* и т. д.

БИОКОРРО́ЗИЯ (от *био...* и лат. corrosio — разъедание), **биоразрушение** — процесс повреждения (разрушения) металлов, бетона и др. субстратов в результате жизнедеятельности *организмов*, преимущественно *микроорганизмов*. См. также *Биоповреждение*.

БИОКО́СНАЯ СИСТЕ́МА — единая *природная система*, образуемая *организмами* и их *средой обитания*. Часто используется как синоним *экосистемы*.

БИОКО́СНОЕ ТЕ́ЛО — вещество, образующееся в результате совместной деятельности *организмов* и физ.-хим. прир. процессов (*вода*, *почва*, *атмосфера*, кора *выветривания*).

БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ЧАСЫ́ — свойство *организмов* ориентироваться во времени. Основано на строго периодических физ. и хим. процессах, происходящих в *организме*. Б. ч. играют важную роль в приспособлении *организмов* к изменениям *условий окружающей среды*. См. также *Биологические ритмы*.

БИОЛОГИ́ЧЕСКИЙ НОЛЬ — *температура окружающей среды*, ниже которой прекращается рост и развитие *организмов*.

БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ РИ́ТМЫ (от гр. rhythmós — размерность, согласованность), **биоритмы** — циклические колебания интенсивности и характера биол. процессов и явлений. Наблюдаются почти у всех животных и растений, *микроорганизмов*. В значительной степени соответствуют циклическим изменениям напряженности *факторов*

вальною властивістю *організмів*. Розрізняють Б. р. добові, припливні, місячні та ін.

БІОЛОГІ́ЧНІ ЦИ́КЛИ (від гр. kýklos — круг) — періодично повторювані зміни біол. явищ в *угрупованнях* (*популяціях*, *біоценозах*), що виникли в процесі *еволюції* внаслідок пристосування до циклічних змін *умов довкілля*. Б. ц. можуть бути добовими, сезонними (розмноження, *сплячка* тощо), багаторічними (*сукцесії*, масове розмноження комах та ін.). Див. також *Життєвий цикл*.

БІОЛОГІ́ЧНО АКТИ́ВНІ РЕЧОВИ́НИ — всі значущі для *організмів* сполуки, здатні регулювати реалізацію *адаптивного потенціалу*.

БІОЛЮМІНЕСЦЕ́НЦІЯ (від *біо*..., лат. lumen — світло та ...escent — суфікс, що означає слабку дію), **світіння організмів** — видиме *світіння організмів* (або їхніх окремих тканин), пов'язане з процесами їхньої життєдіяльності. Б. виникає в спец. світлоносних органах унаслідок ферментативного окиснення певних ліпідів (люциферинів). Б. спостерігається в деяких *бактерій*, грибів, безхребетних тварин, риб. Найпоширеніша серед морських *організмів*.

БІО́М (англ. biom, від гр. bíos — життя та лат. ...omat, ...oma — закінчення, що означає сукупність) — сукупність *біогеоценозів* зі схожими хар-ками (насамперед — *рослинністю*), що займають значну *територію* й розвива-

окружающей среды. Являются важным приспособительным свойством *организмов*. Различают Б. р. суточные, приливные, месячные и др.

БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ЦИ́КЛЫ (от гр. kýklos — круг) — периодически повторяемые изменения биол. явлений в *сообществах* (*популяциях*, *биоценозах*), возникшие в процессе *эволюции* вследствие приспособления к циклическим изменениям *условий окружающей среды*. Б. ц. могут быть суточными, сезонными (размножение, *спячка* и т. д.), многолетними (*сукцессии*, массовое размножение насекомых и др.). См. также *Жизненный цикл*.

БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ АКТИ́ВНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — все значимые для *организмов* соединения, способные регулировать реализацию *адаптивного потенциала*.

БИОЛЮМИНЕСЦЕ́НЦИЯ (от *био*..., лат. lumen — свет и ...escent — суффикс, означающий слабое действие), **свечение организмов** — видимое *свечение организмов* (или их отдельных тканей), связанное с процессами их жизнедеятельности. Б. возникает в спец. светоносных органах вследствие ферментативного окисления определенных липидов (люциферинов). Б. наблюдается у некоторых *бактерий*, грибов, беспозвоночных животных, рыб. Наиболее распространена среди морских *организмов*.

БИО́М (англ. biom, от гр. bíos — жизнь и лат. ...omat, ...oma — окончание, означающее совокупность) — совокупность *биогеоценозов* со сходными хар-ками (прежде всего — *растительностью*), занимающих значительную

ються в схожих клімат. умовах (напр., *тундра*, *степ*, *пустеля*, *тайга*).

БІОМА́СА (від *біо...* та лат. massa — грудка, шматок) — к-сть *живої речовини* на одиниці площі або об'єму *місцеперебування* в момент спостереження. Загальна Б. визначається сумою Б. усіх *популяцій*, що населяють даний *біогеоценоз*. Найчастіше за одиницю Б. беруть 1 г сухої (рідше — сирої) орган. речовини на 1 м^2. У *біосфері* Б. рослин (фітомаса) становить 97...99 %, Б. тварин (зоомаса) — лише 1...3 %. Визначення Б. необхідне під час вивчення біол. *продуктивності*, а також прогнозування результатів госп. діяльності людини.

БІОМЕ́ТРІЯ (від *біо...* та гр. metréo — вимірюю) — наука про застосування математичних методів (варіаційної статистики) для вивчення явищ *життя* або *організмів*.

БІО́НТ [від гр. bíon (bíontos) — той, що живе] — окремий *організм* (*індивід*, або *особина*), що в ході *еволюції* пристосувався до *життя* в певному *середовищі* (*біотопі*). Розрізняють аеробіонтів (населяють *суходіл* і *повітря*), *гідробіонтів* (мешканці *водойм*), *геобіонтів* (живуть у *ґрунті*), *паразитів* (живуть в ін. *організмах*) і т. д. *Організми*, здатні жити в різних умовах, наз. *еврибіонтами*; тих, які мешкають лише в строго певних умовах, — *стенобіонтами*.

БІОПОШКО́ДЖЕННЯ — небажана з погляду людини зміна (погіршення) властивостей та якостей різних матеріалів, споруд, кормів, продуктів харчування під впливом *організмів*, які

территорию и развивающихся в сходных климат. условиях (напр., *тундра*, *степь*, *пустыня*, *тайга*).

БИОМА́ССА (от *био...* и лат. massa — ком, кусок) — кол-во *живого вещества* на единице площади или объема *местообитания* в момент наблюдения. Общая Б. определяется суммой Б. всех *популяций*, населяющих данный *биогеоценоз*. Чаще всего за единицу Б. берут 1 г сухого (реже — сырого) орган. вещества на 1 м^2. В *биосфере* Б. растений (фитомасса) составляет 97...99 %, Б. животных (зоомасса) — только 1...3 %. Определение Б. необходимо при изучении биол. *продуктивности*, а также прогнозировании результатов хоз. деятельности человека.

БИОМЕ́ТРИЯ (от *био...* и гр. metréo — измеряю) — наука о применении математических методов (вариационной статистики) для изучения явлений *жизни* или *организмов*.

БИО́НТ [от гр. bíon (bíontos) — живущий] — отдельный *организм* (*индивид*, или *особь*), приспособившийся в ходе *эволюции* к *жизни* в определенной *среде* (*биотопе*). Различают аэробионтов (населяют *сушу* и *воздух*), *гидробионтов* (обитатели *водоемов*), *геобионтов* (живут в *почве*), *паразитов* (живут в др. *организмах*) и т. д. *Организмы*, способные жить в разнообразных условиях, наз. *эврибионтами*; обитающих только в строго определенных условиях, — *стенобионтами*.

БИОПОВРЕЖДЕ́НИЕ — нежелательное с точки зрения человека изменение (ухудшение) свойств и качеств различных материалов, сооружений, кормов, продуктов питания под влиянием

поселяються в (на) них. До Б. належать пошкодження тканин, паперу, деревини грибами й комахами, пліснявіння продуктів, руйнування цегляних і бетонних споруд коренями рослин, *обростання* каналів, днищ суден і т. д.

БІОРІЗНОМАНІ́ТНІСТЬ — сукупність типів відмінностей об'єктів *органічного світу* (універсуму) будь-якого простору (*території*, *акваторії*, планети), що визначаються на підставі вибраного критерію. Б. видова — сукупність усіх *видів організмів*, що населяють нашу планету, тобто загальний *генофонд* Землі. Б. генетична — сукупність *генофондів* різних *популяцій* одного *виду*. Б. екосистемна — сукупність *екосистем* планети на всіх рівнях, починаючи з біогеоценотичного. Б. — найбільша цінність з екол., генет., соц., екон., наук., освітніх, рекреаційних та естетичних позицій. Б. — найважливіша умова *еволюції* і збереження систем життєзабезпечення *біосфери*.

БІОРУЙНУВА́ННЯ — те саме, що й *Біокорозія*.

БІОСФЕ́РА (від *біо*... та гр. sphaira — куля) — обл. існування *живої речовини* (за В. І. Вернадським), оболонка земної кулі, що охоплює верхні шари *літосфери*, *гідросферу* та нижню частину *атмосфери*, склад, структура й енергетика якої значною мірою зумовлені минулою або сучасною діяльністю *організмів*. Це сукупність усіх *біогеоценозів* Землі, єдина глобальна *екосистема* вищого рангу. *Жива речовина* Б. (сукупність *організмів* нашої планети) забезпечує пост. *кругообіг*

поселяющихся в (на) них *организмов*. К Б. относят повреждение тканей, бумаги, древесины грибами и насекомыми, плесневение продуктов, разрушения кирпичных и бетонных сооружений корнями растений, *обрастание* каналов, днищ судов и т. д.

БИОРАЗНООБРА́ЗИЕ — совокупность типов отличий объектов *органического мира* (универсума) любого пространства (*территории*, *акватории*, планеты), определяемых на основании выбранного критерия. Б. видовое — совокупность всех *видов организмов*, населяющих нашу планету, т. е. общий *генофонд* Земли. Б. генетическое — совокупность *генофондов* разных *популяций* одного *вида*. Б. экосистемное — совокупность *экосистем* планеты на всех уровнях, начиная с биогеоценотического. Б. — наибольшая ценность с экол., генет., соц., экон., науч., образовательных, рекреационных и эстетических позиций. Б. — важнейшее условие *эволюции* и сохранения систем жизнеобеспечения *биосферы*.

БИОРАЗРУШЕ́НИЕ — то же, что *Биокорозия*.

БИОСФЕ́РА (от *био*... и гр. sphaira — шар) — обл. существования *живого вещества* (по В. И. Вернадскому), оболочка земного шара, включающая в себя верхние слои *литосферы*, *гидросферу* и нижнюю часть *атмосферы*, состав, структура и энергетика которой в значительной степени обусловлены прошлой или современной деятельностью *организмов*. Это совокупность всех *биогеоценозов* Земли, единая глобальная *экосистема* высшего ранга. *Живое вещество* Б. (совокупность

речовин і потік енергії, здійснює значні біогеохім. перетворення *геосфер*.

БІОСФЕ́РНІ ЗАПОВІ́ДНИКИ, еталонні заповідники — охоронювані, найхарактерніші еталонні ділянки *біосфери* (*території*, *акваторії*) в різних *зонах географічних* світу, де діє режим абс. *заповідання*. Б. з. призначені для збереження прир. *екосистем* та їхнього *генофонду*, пост. здійснення *екологічного моніторингу*. Концепцію Б. з. розроблено в рамках Програми *ЮНЕСКО* «Людина і біосфера» для формування міжнар. мережі *територій*, що підлягають особливій охороні, обміну інформацією щодо *охорони природи* та рац. використання *екосистем*, а також для забезпечення можливості зіставлення результатів досліджень аналогічних проблем і прир. комплексів у різних регіонах світу. На нашій планеті бл. 350 Б. з., і три з них розташовані на *території* України: Асканія-Нова, Чорноморський і Карпатський.

БІОСФЕРОЛО́ГІЯ (від *біосфера* та гр. lógos — учення) — наука, що вивчає виникнення, *еволюцію*, структуру й механізми функціонування *біосфери*; вчення про *біосферу*. В основу Б. покладено біосферологічні постулати В. І. Вернадського.

БІО́ТА (від гр. bioté — життя) — живе населення *екосистеми* будь-якого рангу; історично складена сукупність *організмів*, об'єднаних спільною обл. поширення. На відміну від *біоценозу*, *види*, що входять до складу Б., можуть не мати екол. зв'язків. Проте здебільш

организмов нашей планеты) обеспечивает пост. *круговорот веществ* и поток энергии, осуществляет значительные биогеохим. превращения *геосфер*.

БИОСФЕ́РНЫЕ ЗАПОВЕ́ДНИКИ, эталонные заповедники — охраняемые, наиболее характерные эталонные участки *биосферы* (*территории*, *акватории*) в различных *зонах географических* мира, где действует режим абс. *заповедания*. Б. з. предназначены для сохранения прир. *экосистем* и их *генофонда*, пост. осуществления *экологического мониторинга*. Концепция Б. з. разработана в рамках Программы *ЮНЕСКО* «Человек и биосфера» с целью формирования междунар. сети *территорий*, подлежащих особой охране, обмена информацией относительно *охраны природы* и рац. использования *экосистем*, а также для обеспечения возможности сравнения результатов исследований аналогичных проблем и прир. комплексов в разных регионах мира. На нашей планете ок. 350 Б. з., и три из них расположены на *территории* Украины: Аскания-Нова, Черноморский и Карпатский.

БИОСФЕРОЛО́ГИЯ (от *биосфера* и гр. lógos — учение) — наука, изучающая возникновение, *эволюцию*, структуру и механизмы функционирования *биосферы*; учение о *биосфере*. В основу Б. положены биосферологические постулаты В. И. Вернадского.

БИО́ТА (от гр. bioté — жизнь) — живое население *экосистемы* любого ранга; исторически сложившаяся совокупность *организмов*, объединенных общей обл. распространения. В отличие от *биоценоза*, *виды*, входящие в Б., могут не иметь экол. связей. Однако

шого одну й ту саму сукупність *організмів* можна розглядати і як Б. (з позицій *біогеографії*), і як *біоценоз* (з позицій *екології*). Див. також *Біом.*

БІОТЕХНОЛО́ГІЯ (від *біо...*, гр. téchne — вміння, майстерність та lógos — учення) — напрям сучасної науки й техніки, головне завдання якого — використання фундаментальних біол. процесів (генет., біохім., фізіол.) для створення різних технологій (напр., біосинтезу, виробництва ферментів, амінокислот). Кінцева мета Б. — поліпшення *умов життя* людини: її здоров'я, харчування, *довкілля.*

БІОТИ́П (від *біо...* та *тип*) — група *особин* у межах місцевої *популяції* з однаковим *генотипом*, які різняться деякими особливостями *способу життя* або поведінки, але не мають різких морфол. відмінностей від ін. *особин* того самого *виду.* Часто як синонім Б. вживають термін *життєва форма.* Див. також *Екотип.*

БІОТИ́ЧНИЙ (від гр. bioté — життя) — життєвий. Див. *Середовище біотичне, Фактори біотичні.* Пор. *Абіотичний.*

БІОТИ́ЧНИЙ ПОТЕНЦІА́Л (від лат. potentia — сила, міць), **репродуктивний потенціал** — найважливіший ум. показник для даного *виду* теоретично макс. швидкості збільшення чисельності *особин* його *популяцій* за відсутності *факторів лімітувальних.* Б. п. характеризує потенційну *плодючість популяції*, її здатність до виживання й розвитку за оптим. екол. умов.

во многих случаях одну и ту же совокупность *организмов* можно рассматривать и как Б. (с позиций *биогеографии*), и как *биоценоз* (с позиций *экологии*). См. также *Биом.*

БИОТЕХНОЛО́ГИЯ (от *био...*, гр. téchne — умение, мастерство и lógos — учение) — направление современной науки и техники, главная задача которого — использование фундаментальных биол. процессов (генет., биохим., физиол.) при создании различных технологий (напр., биосинтеза, производства ферментов, аминокислот). Конечная цель Б. — улучшение *условий жизни* человека: его здоровья, питания, *окружающей среды.*

БИОТИ́П (от *био...* и *тип*) — группа *особей* в пределах местной *популяции* с одинаковым *генотипом*, различающихся некоторыми особенностями *образа жизни* или поведения, но не имеющих резких морфол. отличий от др. *особей* того же *вида.* Часто как синоним Б. употребляют термин *жизненная форма.* См. также *Экотип.*

БИОТИ́ЧЕСКИЙ (от гр. bioté — жизнь) — жизненный. См. *Среда биотическая, Факторы биотические.* Ср. *Абиотический.*

БИОТИ́ЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИА́Л (от лат. potentia — сила, мощь), **репродуктивный потенциал** — важнейший усл. показатель для данного *вида* теоретически макс. скорости увеличения численности *особей* его *популяций* при отсутствии *факторов лимитирующих.* Б. п. характеризует потенциальную *плодовитость популяции*, ее способность к выживанию и развитию при оптим. экол. условиях.

БІОТИ́ЧНІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ́ — різні форми відносин між *організмами* в *біоценозі*. Б. в. можна поділити на дві групи: квартирантство — відносини, що не супроводжуються передаванням речовини й енергії, та *біотрофію* — відносини, що супроводжуються таким передаванням. Виділяють різні форми Б. в.: *конкуренція*, *хижацтво*, *паразитизм*, *аменсалізм*, *симбіоз*, *коменсалізм* та ін. Усі ці форми можна розділити на позитивні (*симбіоз*, протокооперація, *коменсалізм*, *мутуалізм*) і негативні (*конкуренція*, *паразитизм*, *хижацтво*, *аменсалізм*). У ході *еволюції* і розвитку *екосистеми* існує тенденція до зменшення ролі негативних взаємодій за рахунок позитивних, які сприяють виживанню *видів*, що взаємодіють, проте в нових, молодих асоціаціях імовірність виникнення сильних негативних взаємодій більша, ніж у старих.

БИОТИ́ЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕ́НИЯ — различные формы *отношений* между *организмами* в *биоценозе*. Б. в. можно разделить на две группы: квартирантство — отношения, не сопровождающиеся передачей вещества и энергии, и *биотрофию* — отношения, сопровождающиеся такой передачей. Выделяют различные формы Б. в.: *конкуренция*, *хищничество*, *паразитизм*, *аменсализм*, *симбиоз*, *комменсализм* и др. Все эти формы можно разделить на положительные (*симбиоз*, протокооперация, *комменсализм*, *мутуализм*) и отрицательные (*конкуренция*, *паразитизм*, *хищничество*, *аменсализм*). В ходе *эволюции* и развития *экосистемы* существует тенденция к уменьшению роли отрицательных взаимодействий за счет положительных, способствующих выживанию взаимодействующих *видов*, однако в новых, молодых ассоциациях вероятность возникновения сильных отрицательных взаимодействий больше, чем в старых.

БІОТО́П (від *біо...* та гр. tópos — місце) — однорідний за *факторами абіотичними середовища* простір у межах *біоценозу* з усім комплексом *абіотичних* компонентів (*грунтом*, *повітрям*, *кліматом* та ін.). Б. — неорган. компонент *біогеоценозу*. Подібні Б. об'єднують у *біохори*, сукупності яких утворюють *біоцикли*, що входять до складу *біосфери*.

БИОТО́П (от *био..* и гр. tópos — место) — однородное по *факторам абиотическим среды* пространство в пределах *биоценоза* со всем комплексом *абиотических* компонентов (*почвой*, *воздухом*, *климатом* и др.). Б. — неорган. компонент *биогеоценоза*. Подобные Б. объединяют в *биохоры*, совокупности которых образуют *биоциклы*, входящие в состав *биосферы*.

БІОТРО́ФИ [від *біо...* та *...троф(и)*], **біофаги** — *організми*, які харчуються ін. *організмами*. Належать до *гетеротрофів*. Пор. *Сапротрофи*.

БИОТРО́ФЫ [от *био...* и *...троф(ы)*], **биофаги** — *организмы*, питающиеся др. *организмами*. Относятся к *гетеротрофам*. Ср. *Сапротрофы*.

БІОТРО́ФІЯ (від *біо...* та *...трофія*) — живлення одних *організмів біомасою*

БИОТРО́ФИЯ (от *био...* и *...трофия*) — питание одних *организмов биомассой*

ін. *організмів*; одна з форм *біотичних взаємозв'язків* у *біоценозі*, що забезпечує перенесення енергії та речовин від *продуцентів* до *консументів* і *редуцентів*. Розрізняють такі форми Б. (властиві як *фітофагам*, так і *зоофагам*): *хижацтво*, *паразитизм* і *мутуалізм*. Пор. *Сапротрофія*.

БІОФА́ГИ — те саме, що й *Біотрофи*.

БІОФІ́ЛЬТР (від *біо...* та лат. filtrum — повсть) — споруда для біол. *очищення стічних вод* або шкідливих газів (за допомогою *організмів*-очищувачів).

БІОХО́Р (від *біо...* та *...хор*) — підрозділ *біосфери*, що являє собою сукупність подібних *біотопів*. Б. об'єднують у *біоцикли*: суходіл, *море*, внутр. *водойми*.

БІОЦЕНО́З (від *біо...* та *ценоз*) — історично складена сукупність *популяцій* різних *видів* рослин, тварин, *мікроорганізмів*, які населяють певний *біотоп*. *Організми* в Б. — рослини (*продуценти*), тварини (*консументи*) та *мікроорганізми* (*редуценти*) — пов'язані складними *біотичними взаємозв'язками*. У взаємодії із *середовищем проживання* Б. утворюють *біогеоценоз*. Сукупність рослин, що населяють Б., становить *фітоценоз*, тварин — *зооценоз*. Приклади Б. — сукупність *організмів* ділянки *лісу*, струмка, ставка. Див. також *Агробіоценоз*.

БІОЦЕНО́З ЕНДЕМІ́ЧНИЙ (від гр. éndemos — місцевий) — *біоценоз*, що трапляється лише на обмеженій ділянці земної поверхні.

БІОЦЕНОЛО́ГІЯ (від *біоценоз* та гр. lógos — учення) — розділ *екології*, що

др. *организмов*; одна из форм *биотических взаимоотношений* в *биоценозе*, обеспечивающая перенос энергии и веществ от *продуцентов* к *консументам* и *редуцентам*. Различают такие формы Б. (свойственные как *фитофагам*, так и *зоофагам*): *хищничество*, *паразитизм* и *мутуализм*. Ср. *Сапротрофия*.

БИОФА́ГИ — то же, что *Биотрофы*.

БИОФИ́ЛЬТР (от *био...* и лат. filtrum — войлок) — сооружение для биол. *очистки сточных вод* или вредных газов (с помощью *организмов*-очистителей).

БИОХО́Р (от *био...* и *...хор*) — подразделение *биосферы*, представляющее собой совокупность подобных *биотопов*. Б. объединяют в *биоциклы*: суша, море, внутр. *водоемы*.

БИОЦЕНО́З (от *био...* и *ценоз*) — исторически сложившаяся совокупность *популяций* различных *видов* растений, животных, *микроорганизмов*, населяющих определенный *биотоп*. *Организмы* в Б. — растения (*продуценты*), животные (*консументы*) и *микроорганизмы* (*редуценты*) — связаны сложными *биотическими взаимоотношениями*. Во взаимодействии со *средой обитания* Б. образуют *биогеоценоз*. Совокупность растений, населяющих Б., составляет *фитоценоз*, животных — *зооценоз*. Примеры Б. — совокупность *организмов* участка *леса*, ручья, пруда. См. также *Агробиоценоз*.

БИОЦЕНО́З ЭНДЕМИ́ЧНЫЙ (от гр. éndemos — местный) — *биоценоз*, встречающийся только на ограниченном участке земной поверхности.

БИОЦЕНОЛО́ГИЯ (от *биоценоз* и гр. lógos — учение) — раздел *экологии*,

вивчає *біоценози*, їх виникнення, розвиток, структуру, розподіл, взаємозв'язки різних *біоценозів* та їхніх компонентів — рослин, тварин і *мікроорганізмів*. Див. також *Синекологія*, *Біогеоценологія*.

БІОЦИ́Д (від *біо...* та *...цид*) — цілковите знищення всього живого та *екосистем* на великій *території* (*отрутами*, *гербіцидами*, напалмом, бомбардуваннями, як було, напр., в Індокитаї). Див. також *Екоцид*.

БІОЦИ́ДИ [від *біо...* та *...цид(и)*] — загальна назва хім. препаратів, які використовуються для боротьби з бур'янами, хворобами та шкідниками с.-г. рослин. Розрізняють: *акарициди* (засоби проти кліщів); альгіциди (проти водоростей); *бактерициди* (проти *бактерій*); *фунгіциди* (проти грибів); *гербіциди* (проти бур'янів); *інсектициди* (проти комах); *нематоциди* (проти червів); родентициди (проти гризунів); вірициди (проти *вірусів*). Їх застосування завжди негативно впливає на *екосистеми* та здоров'я людини. Див. *Пестициди*.

БІОЦИ́КЛ (від *біо...* та гр. kýklos — круг), **життєва область** — найбільший екол. підрозділ *біосфери*. Виділяють три Б.: *море*, суша та внутр. (внутрішньоматерикові) *водойми*. Кожний Б. поділяється на *біохори*, що включають *біотопи*. Напр., *біотопи* піщаних, глинистих, кам'янистих *пустель* об'єднуються в *біохор пустель*, який разом із *біохорами лісів*, *степів* та ін. становить Б. суші.

БОЛО́ТО — надмірно зволожена ділянка земної поверхні, частково або цілком поросла вологолюбною *рослинні-*

изучающий *биоценозы*, их возникновение, развитие, структуру, распределение, взаимоотношения разных *биоценозов* и их компонентов — растений, животных и *микроорганизмов*. См. также *Синэкология*, *Биогеоценология*.

БИОЦИ́Д (от *био...* и *...цид*) — полное уничтожение всего живого и *экосистем* на большой *территории* (*ядами*, *гербицидами*, напалмом, бомбардировками, как было, напр., в Индокитае). См. также *Экоцид*.

БИОЦИ́ДЫ [от *био...* и *...цид(ы)*] — общее название хим. препаратов, используемых для борьбы с сорняками, болезнями и вредителями с.-х. растений. Различают: *акарициды* (средства против клещей); альгициды (против водорослей); *бактерициды* (против *бактерий*); *фунгициды* (против грибов); *гербициды* (против сорняков); *инсектициды* (против насекомых); *нематоциды* (против червей); родентициды (против грызунов); вирициды (против *вирусов*). Их применение всегда отрицательно влияет на *экосистемы* и здоровье человека. См. *Пестициды*.

БИОЦИ́КЛ (от *био...* и гр. kýklos — круг), **жизненная область** — самое крупное экол. подразделение *биосферы*. Выделяют три Б.: *море*, суша и внутр. (внутриматериковые) *водоемы*. Каждый Б. делится на *биохоры*, включающие в себя *биотопы*. Напр., *биотопы* песчаных, глинистых, каменистых *пустынь* объединяются в *биохор пустынь*, который вместе с *биохорами лесов*, *степей* и др. составляет Б. суши.

БОЛО́ТО — избыточно увлажненный участок земной поверхности, частично или полностью заросший влаго-

стю, з нерозкладених орган. решток якої утворюється *торф*. Б. виникає в результаті заростання й заторфовування *водойм*, перезволоження *ґрунту лісів* і лісових *згарищ*, *лук* тощо. За рельєфними умовами, характером *рослинності* й забезпеченістю її водномінер. живленням Б. поділяються на низинні, верхові та перехідні. Низинні (евтрофні) Б. утворюються в пониззях (долинах *річок*, місцях виходу *джерел*) і живляться *водами ґрунтовими*. Верхові (оліготрофні) Б. розвиваються в межах лісової *зони*, майже виключно на *вододілах* і живляться переважно *опадами атмосферними*. Перехідні (мезотрофні) Б. є проміжними між низинними та верховими. Б. — важливі компоненти *середовища природного* — належать до *біотопів*, яким загрожує зникнення. Головна причина цього — осушення значних площ Б. для їх с.-г. використання. В Україні налічується пон. 50 великих Б., з яких 14 — рідкісні та 2 — реліктові. Див. також *Угіддя водно-болотні*.

БОТАНІ́ЧНИЙ САД — *територія*, призначена для вирощування й вивчення рослинних *організмів* та їхніх *угруповань* у типових екол. умовах. Тут зберігаються колекції рослин, у т. ч. інтродукованих, здійснюється наук. й просвітня робота, створюється насінєвий фонд. В Україні налічується 24 Б. с., головні серед яких — Нац. ботан. сад ім. акад. М. М. Гришка НАН України та Ботан. сад ім. О. В. Фоміна Київського нац. університету. Найбільше *видів* рослин (бл. 15 тис.) — у

любивой *растительностью*, из неразложившихся орган. остатков которой образуется *торф*. Б. возникает в результате зарастания и заторфовывания *водоемов*, переувлажнения *почвы лесов* и лесных *гарей*, *лугов* и т. п. По рельефным условиям, характеру *растительности* и обеспеченности ее водно-минер. питанием Б. делятся на низинные, верховые и переходные. Низинные (эвтрофные) Б. образуются в низких местах (долинах *рек*, местах выхода *источников*) и питаются *водами грунтовыми*. Верховые (олиготрофные) Б. развиваются в пределах лесной *зоны*, почти исключительно на *водоразделах* и питаются преимущественно *осадками атмосферными*. Переходные (мезотрофные) Б. являются промежуточными между низинными и верховыми. Б. — важные компоненты *среды природной* — относятся к *биотопам*, находящимся под угрозой исчезновения. Главная причина этого — осушение значительных площадей Б. с целью их с.-х. использования. В Украине насчитывается св. 50 больших Б., из которых 14 — редкие и 2 — реликтовые. См. также *Угодья водно-болотные*.

БОТАНИ́ЧЕСКИЙ САД — *территория*, предназначенная для выращивания и изучения растительных *организмов* и их *сообществ* в типичных экол. условиях. Здесь сохраняются коллекции растений, в т. ч. интродуцированных, осуществляется науч. и просветительская работа, создается семенной фонд. В Украине насчитывается 24 Б. с., главные из которых — Нац. ботан. сад им. акад. Н. Н. Гришко НАН Украины и Ботан. сад им. А. В. Фомина Киевского нац. университета. Наиболь-

колекції Наук. центру «Нікітський ботан. сад».

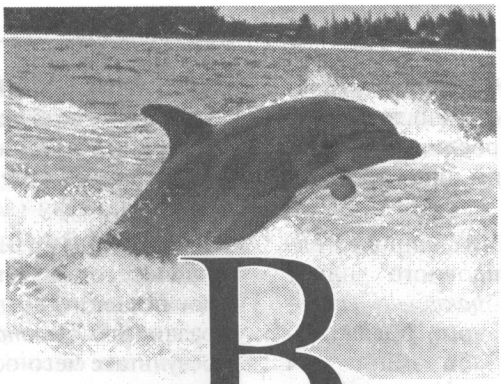
БРОДІ́ННЯ — процес анаеробного ферментативного розкладання орган. речовин (насамперед вуглеводів), що здійснюється різними *мікроорганізмами* (дріжджами, *бактеріями*, деякими грибами), за якого виділена енергія використовується для біосинтезу життєво важливих білків, амінокислот тощо. Процеси Б. відбуваються також у рослин, тварин і людей. Б. відіграє обов'язкову роль у *кругообігу речовин* і перетворенні енергії в *природі*.

БУ́ФЕРНІСТЬ ҐРУ́НТУ (від англ. buff — пом'якшувати поштовхи) — здатність *ґрунту* зберігати практично сталою р-цію *середовища* (pH) у разі дії *кислот* і лугів. Так, чорноземи мають буферність 5...8 (пісок — усього 1). Б. п. — один із важливих показників стабільності та *продуктивності екосистеми*.

шее кол-во *видов* растений (ок. 15 тыс.) — в коллекции Науч. центра «Никитский ботан. сад».

БРОЖЕ́НИЕ — процесс анаэробного ферментативного разложения орган. веществ (прежде всего углеводов), осуществляемый различными *микроорганизмами* (дрожжами, *бактериями*, некоторыми грибами), при котором выделенная энергия используется для биосинтеза жизненно важных белков, аминокислот и т. д. Процессы Б. происходят также у растений, животных и человека. Б. играет обязательную роль в *круговороте веществ* и превращении энергии в *природе*.

БУ́ФЕРНОСТЬ ПО́ЧВЫ (от англ. buff — смягчать толчки) — способность *почвы* сохранять практически пост. р-цию *среды* (pH) при действии *кислот* и щелочей. Так, черноземы имеют буферность 5...8 (песок — всего 1). Б. п. — один из важных показателей стабильности и *продуктивности экосистемы*.



В

ВАЖКІ МЕТА́ЛИ — метали з великою густиною (пон. 8000 кг/м^3). До них належать *свинець*, мідь, цинк, нікель, *кадмій*, кобальт, сурма, олово, вісмут, *ртуть*. Деякі В. м. в певних к-стях необхідні для людського *організму* (цинк, мідь), ін. — високотоксичні (*кадмій*, *ртуть*, *свинець*). В. м. потрапляють у *довкілля* з *водами стічними*, *газами вихлопними* автомобілів, унаслідок процесів горіння й т. д. Залучаючися до *кругообігу речовин* і нагромаджуючися в *середовищі природному*, спричиняють його *забруднення* й становлять серйозну загрозу для здоров'я людини. Отруєння В. м. посідають третє місце після отруєнь *пестицидами* й *нітратами*.

ТЯЖЁЛЫЕ МЕТА́ЛЛЫ — металлы с большой плотностью (св. 8000 кг/м^3). К ним относятся *свинец*, медь, цинк, никель, *кадмий*, кобальт, сурьма, олово, висмут, *ртуть*. Некоторые Т. м. в определенных кол-вах необходимы для человеческого *организма* (цинк, медь), др. — высокотоксичны (*кадмий*, *ртуть*, *свинец*). Т. м. попадают в *окружающую среду* с *водами сточными*, *газами выхлопными* автомобилей, вследствие процессов горения и т. д. Включаясь в *круговорот веществ* и накапливаясь в *среде природной*, ведут к ее *загрязнению* и представляют серьезную опасность для здоровья человека. Отравления Т. м. занимают третье место после отравлений *пестицидами* и *нитратами*.

ВЕГЕТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД (від лат. vegetatio — збудження, оживлення) — час, протягом якого рослина акт. росте й проходить повний цикл розвитку (вегетує).

ВЗАЄМОДІЯ ФАКТОРІВ — процес одночасного або послідовного впливу на *організм* різних *факторів екологічних*, у результаті чого послаблюється, посилюється або змінюється дія окремого *фактора*. Напр., підвищення *температури повітря* сприяє прискоренню випаровування вологи, зниження *освітленості* зумовлює зменшення потреб рослин у цинку, що міститься в *ґрунті*, тварини погано переносять високі *температури* за підвищеної вологості.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ВНУТРІШНЬОВИДОВІ — прямий та опосередкований взаємовплив *особин* одного *виду*, що характеризується передаванням інформації або водночас із нею ще й речовини та енергії.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ОРГАНІЗМІВ — вплив *організмів* один на одного. Розрізняють В. о., що не супроводжуються передаванням речовин та енергії (*синойкія*) та які супроводжуються таким передаванням від одного *організму* до ін. (*алелогонія*).

ВИВІТРЮВАННЯ — основа ґрунтоутворювального процесу — руйнування твердих мінер. і гірських порід під впливом фіз. (мех. дроблення), хім. (дія компонентів *води* й *повітря*) та біол. (життєдіяльність *організмів*) *факторів*.

ВИВІТРЮВАННЯ БІОЛОГІЧНЕ — мех. дроблення й біол. зміна гірських по-

ВЕГЕТАЦИО́ННЫЙ ПЕРИ́ОД (от лат. vegetatio — возбуждение, оживление) — время, на протяжении которого растение акт. растет и проходит полный цикл развития (вегетирует).

ВЗАИМОДЕ́ЙСТВИЕ ФА́КТОРОВ — процесс одновременного или последовательного воздействия на *организм* различных *факторов экологических*, в результате чего ослабляется, усиливается или изменяется действие отдельного *фактора*. Напр., повышение *температуры воздуха* способствует ускорению испарения влаги, снижение *освещенности* обусловливает уменьшение потребностей растений в цинке, содержащемся в *почве*, животные плохо переносят высокие *температуры* при повышенной влажности.

ВЗАИМООТНОШЕ́НИЯ ВНУТРИВИДОВЫ́Е — прямое и опосредованное взаимовлияние *особей* одного *вида*, характеризующееся передачей информации или одновременно с ней еще вещества и энергии.

ВЗАИМООТНОШЕ́НИЯ ОРГАНИ́ЗМОВ — влияние одних *организмов* на др. Различают В. о., не сопровождающиеся передачей вещества и энергии (*синойкия*) и сопровождающиеся такой передачей (*аллелогония*).

ВЫВЕ́ТРИВАНИЕ — основа почвообразовательного процесса — разрушение твердых минер. и горных пород под влиянием физ. (мех. дробление), хим. (воздействие компонентов *воды* и *воздуха*) и биол. (жизнедеятельность *организмов*) *факторов*.

ВЫВЕ́ТРИВАНИЕ БИОЛОГИ́ЧЕСКОЕ — мех. дробление и биол. изменение

рід у результаті життєдіяльності рослин, тварин і *мікроорганізмів*.

ВИД біологічний — осн. одиниця (*таксон*) біол. систематики; територіально й репродуктивно ізольована сукупність *популяцій*, здатних до схрещування й обміну генами, що має єдину спадкову основу й характеризується низкою якісно специф. ознак. Ознаки В. успадковуються. Для диференціації В. використовуються морфол., фізіолого-біохім., генет., геогр. та екол. критерії. Наука, що вивчає В., — ейдологія.

ВИД АДВЕНТИ́ВНИЙ (від лат. adventicus — зайшлий, випадковий) — *вид*, що імігрував (за допомогою людини) з ін. *ареалу*, пристосувався до нових *умов проживання* й самостійно поширюється на новій *території* (напр., із бур'янів — амброзія, зі шкідників — колорадський жук, із *організмів синантропних* — амер. тарган).

ВИД АРИ́ДНИЙ (від лат. aridus — сухий) — *вид*, який проживає в умовах сухого та жаркого *клімату* (в *пустелях*, *напівпустелях*).

ВИД ДОМІНА́НТНИЙ — те саме, що й *Домінант*.

ВИД ЕВРИТО́ПНИЙ (від *еври...* та гр. tópos — місце) — *вид* із високою *екологічною валентністю* (широкою *зоною екологічного оптимуму*), що заселяє різні *біотопи*, тобто поширений у різних *місцеперебуваннях*, без якоїсь строгої пристосованості. Див. *Евribіонти*. Пор. *Вид стенотопний*.

горных пород в результате жизнедеятельности растений, животных и *микроорганизмов*.

ВИД биологический — осн. единица (*таксон*) биол. систематики; территориально и репродуктивно изолированная совокупность способных к скрещиванию и обмену генами *популяций*, имеющая единую наследственную основу и характеризующаяся рядом качественно специф. признаков. Признаки В. наследуются. Для дифференциации В. используются морфол., физиолого-биохим., генет., геогр. и экол. критерии. Наука, изучающая В., — эйдология.

ВИД АДВЕНТИ́ВНЫЙ (от лат. adventicus — пришлый, случайный) — *вид*, иммигрировавший (при помощи человека) из др. *ареала*, приспособившийся к новым *условиям обитания* и самостоятельно распространяющийся на новой *территории* (напр., из сорняков — амброзия, из вредителей — колорадский жук, из *организмов синантропных* — амер. таракан).

ВИД АРИ́ДНЫЙ (от лат. aridus — сухой) — *вид*, обитающий в условиях сухого и жаркого *климата* (в *пустынях*, *полупустынях*).

ВИД ДОМИНА́НТНЫЙ — то же, что *Доминант*.

ВИД ЭВРИТО́ПНЫЙ (от *эври...* и гр. tópos — место) — *вид* с высокой *экологической валентностью* (широкой зоной *экологического оптимума*), заселяющий различные *биотопы*, т. е. распространенный в различных *местообитаниях*, без какой-либо строгой приуроченности. См. *Эврибионты*. Ср. *Вид стенотопный*.

ВИД ЕНДЕМІ́ЧНИЙ (від гр. éndemos — місцевий), **ендемік(и)** — *вид*, поширення якого обмежене певним, зазвичай порівняно невеликим, р-ном. Особливо багато В. е. у географічно або екологічно відокремлених місцевостях (на океанічних островах, у гірських р-нах, ізольованих *водоймах*).

ВИД ІНДИКА́ТОРНИЙ — те саме, що й *Біоіндикатори.*

ВИД КАРАНТИ́ННИЙ (від іт. quaranta giorni — сорок днів) — *вид*, що становить загрозу для даного *угруповання.* Береться під карантинний нагляд.

ВИД МІСЦЕ́ВИЙ — те саме, що й *Алохтони.*

ВИД ОХОРО́НЮВАНИЙ — *вид*, навмисне завдання *шкоди особинам* якого (збирання колекцій, гербаріїв, відстріл, вилов і т. д.) і порушення його *середовища проживання* (нори, *місцеперебування* тощо) заборонені відповідними місцевими, нац. (держ.) чи міжнар. юридичними актами й угодами, а також моральними нормами, звичаями або релігійними канонами.

ВИД ПІОНЕ́РНИЙ (від фр. pionnier — першопроходець) — *вид*, що першим заселяє вільні від *життя* ділянки прир. або антроп. простору (напр., поява *рослинності*, а потім і тварин у місці виверження *вулкану* після охолодження лави).

ВИД РЕЛІ́КТОВИЙ (від лат. relictum — залишок), **релікт(и)** — *вид*, що зберігся в певній місцевості як пережиток *флори* чи *фауни* минулих геол. епох (напр., секвойя, тис ягідний, вихухіль,

ВИД ЭНДЕМИ́ЧНЫЙ (от гр. éndemos — местный), **эндемик(и)** — *вид*, распространение которого ограничено определенным, как правило, относительно небольшим, р-ном. Особенно много В. э. в географически или экологически обособленных местностях (на океанических островах, в горных р-нах, изолированных *водоемах*).

ВИД ИНДИКА́ТОРНЫЙ — то же, что *Биоиндикаторы.*

ВИД КАРАНТИ́ННЫЙ (от ит. quaranta giorni — сорок дней) — *вид*, представляющий опасность для данного *сообщества.* Берется под карантинный надзор.

ВИД МЕ́СТНЫЙ — то же, что *Аллохтоны.*

ВИД ОХРАНЯ́ЕМЫЙ — *вид*, преднамеренное нанесение *вреда особям* которого (сбор коллекций, гербариев, отстрел, отлов и т. д.) и нарушение его *среды обитания* (норы, *местообитания* и т. п.) запрещены соответствующими местными, нац. (гос.) или междунар. юридическими актами и соглашениями, а также моральными нормами, обычаями или религиозными канонами.

ВИД ПИОНЕ́РНЫЙ (от фр. pionnier — первопроходец) — *вид*, первым заселяющий свободные от *жизни* участки прир. или антроп. пространства (напр., появление *растительности*, а затем и животных в месте извержения *вулкана* после охлаждения лавы).

ВИД РЕЛИ́КТОВЫЙ (от лат. relictum — остаток), **реликт(ы)** — *вид*, сохранившийся в определенной местности как пережиток *флоры* и *фауны* прошлых геол. эпох (напр., секвойя, тис ягодный,

живородна ящірка, жужелиці). Часто є водночас *видом рідкісним* і *видом, що вимирає*.

ВИД РІ́ДКІСНИЙ — *вид*, що перебуває під загрозою *вимирання* й трапляється в дуже малій к-сті *особин* або *популяцій* на обмеженій *території*, у специф. *місцеперебуваннях* (напр., тушканчик жирнохвостий, вовк червоний, кит сірий). Заноситься до *Червоної книги* як «білі сторінки».

ВИД СТЕНОТЕ́РМНИЙ (від *стено...* та гр. thérme — тепло) — *вид*, що пристосований до відносно пост. температурних *умов довкілля* й не витримує їх коливань. До В. с. належать усі *організми*, які мешкають у підземних та глибоководних умовах, гарячих *джерелах*, високих широтах. Див. *Стенотерми*.

ВИД СТЕНОТО́ПНИЙ (від *стено...* та гр. tópos — місце) — *вид* із низькою *екологічною валентністю* (вузькою *зоною екологічного оптимуму*), що населяє певний *біотоп*, тобто поширений тільки в певних *місцеперебуваннях* зі строгою пристосованістю. Див. *Організми стенотопні*. Пор. *Вид евритопний*.

ВИД ХОЛОДОСТІЙКИ́Й — *вид*, для існування якого оптим. є низькі плюсові *температури* (+ 1...+ 10 °С), напр., *бактерії*, лишайники, мохи, членистоногі. Див. також *Холодостійкість рослин*.

ВИД ШКІДЛИ́ВИЙ — *вид*, що завдає людині госп. збитків або спричиняє в неї захворювання. Поняття «В. в.» — відносне, оскільки один і той самий *вид* може бути економічно, морально

выхухоль, живородящая ящерица, жужелицы). Нередко представляет собой одновременно *вид редкий* и *вид вымирающий*.

ВИД РЕ́ДКИЙ — *вид*, находящийся под угрозой *вымирания* и встречающийся в очень малом кол-ве *особей* или *популяций* на ограниченной *территории*, в специф. *местообитаниях* (напр., тушканчик жирнохвостый, волк красный, кит серый). Заносится в *Красную книгу* как «белые страницы».

ВИД СТЕНОТЕ́РМНЫЙ (от *стено...* и гр. thérme — тепло) — *вид*, приспособленный к относительно пост. температурным *условиям окружающей среды* и не выносящий их колебаний. К В. с. относятся все *организмы*, обитающие в подземных и глубоководных условиях, горячих *источниках*, высоких широтах. См. *Стенотермы*.

ВИД СТЕНОТО́ПНЫЙ (от *стено...* и гр. tópos место) — *вид* с низкой экологической *валентностью* (узкой *зоной экологического оптимума*), населяющий определенный *биотоп*, т. е. распространенный лишь в определенных местообитаниях со строгой приуроченностью. См. *Организмы стенотопные*. Ср. *Вид эвритопный*.

ВИД ХОЛОДОУСТО́ЙЧИВЫЙ — *вид*, для существования которого оптим. являются низкие плюсовые *температуры* (+ 1...+ 10 °С), напр., *бактерии*, лишайники, мхи, членистоногие. См. также *Холодоустойчивость растений*.

ВИД ВРЕ́ДНЫЙ — *вид*, наносящий человеку хоз. урон или вызывающий у него заболевания. Понятие «В. в.» — относительное, поскольку один и тот же *вид* может быть экономически,

чи соціально небажаним в одному місці й корисним — в ін.

ВИД, ЩО ВИМИРА́Є — *вид*, морфофізіол. або поведінкові особливості якого не дають змоги йому адаптуватися в сучасних *умовах довкілля*, а генет. можливості подальшого пристосування вичерпані. Запобігти його *вимиранню* можна лише в штучних умовах. В. в. заноситься до *Червоної книги*.

ВИД, ЩО ЗНИКА́Є — *вид*, що перебуває під загрозою *вимирання*, чисельність *особин* якого недостатня для самопідтримання *популяції* в прир. умовах. Заноситься до *Червоної книги*. Потрібні термінові заходи з його охорони й відновлення чисельності.

ВИДОВА́ РІЗНОМАНІ́ТНІСТЬ — загальна к-сть *видів* у трофічній групі, *біотичному угрупованні* або *екосистемі*, що визначає можливість екол. дублювання в проведенні *потоку енергії* ланками *ланцюга живлення*. Показником В. р. вважають співвідношення між к-стю *видів* та їхнім питомим значенням (чисельністю, *біомасою*, *продуктивністю* й т. д.), а також відношення їх числа до одиниці площі.

ВИДОУТВО́РЕННЯ — мікроевол. процес виникнення й становлення нових *видів* у результаті поступового нагромадження нових ознак, збільшення їхньої к-сті шляхом гібридизації або в ході генет. *мутацій*.

ВИЖИ́ВАНІСТЬ — середня для *виду* (*популяції*) імовірність збереження *особин* кожного покоління за певний інтервал часу. В. виражається відно-

морально или социально нежелательным в одном месте и полезным — в др.

ВИД ВЫМИРА́ЮЩИЙ — *вид*, морфофизиол. и поведенческие особенности которого не позволяют ему адаптироваться в современных *условиях окружающей среды*, а генет. возможности дальнейшего приспособления исчерпаны. Предотвратить его *вымирание* можно лишь в искусственных условиях. В. в. заносится в *Красную книгу*.

ВИД ИСЧЕЗА́ЮЩИЙ — *вид*, находящийся под угрозой *вымирания*, численность *особей* которого недостаточна для самоподдержания *популяции* в естеств. условиях. Заносится в *Красную книгу*. Требуются срочные меры по его охране и восстановлению численности.

ВИДОВО́Е РАЗНООБРА́ЗИЕ — общее кол-во видов в трофической группе, *биотическом сообществе* или *экосистеме*, определяющее возможность экол. дублирования в проведении *потока энергии* через звенья *цепи питания*. Показателем В. р. считают соотношение между кол-вом *видов* и их удельным значением (численностью, *биомассой*, *продуктивностью* и т. д.), а также отношение их числа к единице площади.

ВИДООБРАЗОВА́НИЕ — микроэвол. процесс возникновения и становления новых *видов* в результате постепенного накопления новых признаков, увеличения их кол-ва путем гибридизации или в ходе генет. *мутаций*.

ВЫЖИВА́ЕМОСТЬ — средняя для *вида* (*популяции*) вероятность сохранения *особей* каждого поколения за определенный промежуток времени. В. вы-

шенням к-сті дорослих *особин*, що беруть участь у розмноженні, до числа *особин*, що народилися в кожному поколінні. Зазвичай В. визначається для різних вікових і статевих груп за різні роки, сезони, періоди підвищеної *смертності*, в т. ч. внаслідок *антропогенного впливу* або дії несприятливих *факторів*. Як правило, В. обернено пропорційна *плодючості* й є показником адаптивної цінності даного *генотипу*. В ширшому розумінні В. — ступінь збереження *популяції* або *виду* в істор. аспекті.

ВИ́КИД — те саме, що й *Емісія*. Див. також *Гранично допустимий викид*.

ВИ́КИДИ ПРОМИСЛО́ВІ — *відходи виробництва*, які забруднюють *довкілля* й створюють несприятливі *умови існування організмів*.

ВИМИРА́ННЯ — явище часткового або повного зникнення окремих *видів*, груп рослин і тварин або цілих *флор* і *фаун* із певної *території* чи *акваторії*, що відбувається в процесі розвитку *живої природи* впродовж геол. історії Землі. Серед багатьох *факторів*, що спричиняють В. *організмів* на планеті, дедалі більше значення набуває діяльність людини (*фактори антропогенні*), яка призводить до зміни прир. *умов існування* рослин і тварин.

ВИ́НИЩЕННЯ — зникнення частини або всієї сукупності *особин*, *популяції* або *виду* в результаті переслідування чи надмірного використання (напр., *перепромисел* тварин, неправильне збиражается отношением кол-ва взрослых *особей*, участвующих в размножении, к числу родившихся *особей* в каждом поколении. Обычно В. определяется для различных возрастов и половых групп за разные годы или сезоны, периоды повышенной *смертности*, в т. ч. вследствие *антропогенного воздействия* или влияния неблагоприятных *факторов*. Как правило, В. обратно пропорциональна *плодовитости* и является показателем адаптивной ценности данного *генотипа*. В более широком смысле В. — степень сохранения *популяции* или *вида* в истор. аспекте.

ВЫ́БРОС — то же, что *Эмиссия*. См. также *Предельно допустимый выброс*.

ВЫ́БРОСЫ ПРОМЫ́ШЛЕННЫЕ — *отходы производства*, загрязняющие *окружающую среду* и создающие неблагоприятные *условия существования организмов*.

ВЫМИРА́НИЕ — явление частичного или полного исчезновения отдельных *видов*, групп растений и животных либо целых *флор* и *фаун* с определенной *территории* или *акватории*, происходящее в процессе развития *живой природы* на протяжении геол. истории Земли. Среди многих *факторов*, вызывающих В. *организмов* на планете, все большее значение приобретает деятельность человека (*факторы антропогенные*), ведущая к изменению естеств. *условий существования* растений и животных.

ИСТРЕБЛЕ́НИЕ — исчезновение части или всей совокупности *особей*, *популяции* или *вида* в результате преследования либо чрезмерного использования (напр., *перепромысел* животных,

рання дикорослих рослин), а також навмисного — прямого або опосередкованого — впливу на них через їхнє *середовище проживання* (напр., унаслідок його *забруднення*).

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ, радіація — передавання енергії у вигляді електромагнітних коливань різної частоти. Особливе значення для *організмів* мають короткохвильове ультрафіолетове, видиме, довгохвильове інфрачервоне та йонізуюче (радіоакт.) В. Пон. 99 % енергії В. Сонця перебуває в діапазоні довжин хвиль від 1000...80 до 0,17 мкм. Рослини використовують *В. видиме* (*світло*) як джерело енергії для *фотосинтезу*, фотоморфогенезу; воно відіграє першорядну роль в орієнтації тварин у просторі. *В. інфрачервоне* несе теплову енергію. Частина В. (*В. йонізуюче*, *В. ультрафіолетове*) в певних дозах справляє ушкоджувальну дію на *організми*.

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ ВИ́ДИМЕ, світло — електромагнітне *випромінювання* в діапазоні довжин хвиль 780...380 нм, яке здатне безпосередньо викликати зорове відчуття. Становить бл. половини всієї променистої *енергії сонячної*, що надходить на Землю. З В. в. пов'язані найважливіші біол. процеси живих систем; у рослин забезпечує процес *фотосинтезу*.

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ ІНФРАЧЕРВО́НЕ (від лат. infra — нижче, під), **теплове випромінювання** — електромагнітне *випромінювання* в діапазоні довжин хвиль 770...31 нм. Джерело В. і. — нагріті тіла. На В. і. припадає бл. 50 % енергії *випромінювання сонячного*. В певних дозах позитивно впливає на

неправильный сбор дикорастущих растений), а также преднамеренного — прямого или косвенного — воздействия на них через их *среду обитания* (напр., вследствие ее *загрязнения*).

ИЗЛУЧЕ́НИЕ, радиация — передача энергии в виде электромагнитных колебаний различной частоты. Особое значение для *организмов* имеют коротковолновое ультрафиолетовое, видимое, длинноволновое инфракрасное и ионизирующее (радиоакт.) И. Св. 99 % энергии И. Солнца находится в диапазоне длин волн от 100...80 до 0,17 мкм. Растения используют *И. видимое* (*свет*) как источник энергии для *фотосинтеза*, фотоморфогенеза; оно играет первостепенную роль в ориентации животных в пространстве. *И. инфракрасное* несет тепловую энергию. Часть И. (*И. ионизирующее*, *И. ультрафиолетовое*) в определенных дозах оказывает повреждающее действие на *организмы*.

ИЗЛУЧЕ́НИЕ ВИ́ДИМОЕ, свет — электромагнитное *излучение* в диапазоне длин волн 780...380 нм, которое способно непосредственно вызывать зрительное ощущение. Составляет ок. половины всей лучистой *энергии солнечной*, поступающей на Землю. С И. в. связаны важнейшие биол. процессы живых систем; у растений обеспечивает процесс *фотосинтеза*.

ИЗЛУЧЕ́НИЕ ИНФРАКРА́СНОЕ (от лат. infra — ниже, под), **тепловое излучение** — электромагнитное *излучение* в диапазоне длин волн 770...31 нм. И. и. испускают нагретые тела. На И. и. приходится ок. 50 % энергии *излучения солнечного*. В определенных дозах положительно влияет на ряд жиз-

низку життєво важливих процесів (напр., *обмін речовин*) і функціонування різних систем *організму* (нервової, ендокринної та ін.). Надлишок В. і. може спричинити опіки, захворювання шкіри, очей тощо.

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ ЙОНІЗУ́ЮЧЕ, радіація йонізуюча — електромагнітне (*випромінювання ультрафіолетове*, рентгенівське й *гамма-випромінювання*) та корпускулярне (альфа-, бета-*випромінювання*, нейтронне та ін.) *випромінювання*, що спричиняє *йонізацію середовища*. В. й. великої інтенсивності небезпечне для *життя* людини та ін. *організмів*. Викликає *мутації*, *променеву хворобу* тощо. Від В. й. космічних променів *біосферу* захищає *озоновий шар*.

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ СО́НЯЧНЕ, радіація сонячна — електромагнітне *випромінювання* Сонця широкого частотного діапазону, що досягає Землі. Біля верхньої межі *атмосфери* В. с. має довжину хвиль 3000...150 нм. Промені з довжиною хвилі менш як 290 нм поглинаються на висоті 30...40 км *озоновим шаром*. Землі досягають в основному *випромінювання інфрачервоне* (бл. 50 % сумарної *радіації*) та *випромінювання видиме* (45 %). На *випромінювання ультрафіолетове* з довжиною хвилі більш як 290 нм припадає лише 5 % променистої енергії. В. с. — осн. джерело енергії для всіх процесів, що відбуваються на земній кулі (для метеорологічних і *екзогенних* біол. *процесів* — єдине). Частина В. с. доходить до земної поверхні у вигляді розсіяної *радіації*. Впродовж року максимум В. с. припадає на весну—літо, мінімум — на зиму.

ненно важных процессов (напр., *обмен веществ*) и функционирование различных систем *организма* (нервной, эндокринной и др.). Избыток И. и. может вызвать ожоги, заболевания кожи, глаз и т. д.

ИЗЛУЧЕ́НИЕ ИОНИЗИ́РУЮЩЕЕ, радиация ионизирующая — электромагнитное (*излучение ультрафиолетовое*, рентгеновское и *гамма-излучение*) и корпускулярное (альфа-, бета-*излучение*, нейтронное и др.) *излучение*, вызывающее *ионизацию среды*. И. и. большой интенсивности опасно для *жизни* человека и др. *организмов*. Становится причиной *мутаций*, *лучевой болезни* и пр. От И. и. космических лучей *биосферу* защищает *озоновый слой*.

ИЗЛУЧЕ́НИЕ СО́ЛНЕЧНОЕ, радиация солнечная — электромагнитное *излучение* Солнца широкого частотного диапазона, достигающее Земли. У верхней границы *атмосферы* И. с. имеет длину волн 3000...150 нм. Лучи с длиной волны менее 290 нм поглощаются на высоте 30...40 км *озоновым слоем*. Земли достигают в основном *излучение инфракрасное* (ок. 50 % суммарной *радиации*) и *излучение видимое* (45 %). На *излучение ультрафиолетовое* с длиной волны более 290 нм приходится лишь 5 % лучистой энергии. И. с. — осн. источник энергии для всех процессов, происходящих на земном шаре (для метеорологических и *экзогенных* биол. *процессов* — единственный). Часть И. с. доходит до земной поверхности в виде рассеянной *радиации*. На протяжении года максимум И. с. приходится на весну—лето, минимум — на зиму.

ВИПРОМІ́НЮВАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕ́ТОВЕ (від лат. ultra — понад, за межами), **УФ-випромінювання** — електромагнітне *випромінювання* в діапазоні довжин хвиль 400...10 нм. Головне прир. джерело В. у. — Сонце. Весь потік В. у. Сонця, що досягає земної *атмосфери*, поділяють на три діапазони: УФ(А) (довжина хвилі 400..315 нм), УФ(В) (315...280 нм) та УФ(С) (280...100 нм). УФ(В)- та УФ(С)-*випромінювання* — «жорсткий ультрафіолет» — надзвичайно шкідливі для всього живого: призводять до порушення структури білків і нуклеїнових *кислот* і зрештою — до загибелі клітин. Від їхнього згубного впливу *біосферу* захищає *озоновий шар*. В. у. інтенсивно діє на *живу речовину*, поглинається верхніми шарами тканин рослин, шкіри людини й тварин, спричиняючи хім. р-ції. У великих дозах В. у. викликає ураження очей, опіки шкіри, в деяких випадках діє як *канцероген*. У фізіологічно оптим. дозах В. у. благотворно впливає на *організми* — поліпшує імунобіол. властивості, у ссавців сприяє утворенню вітаміну D. Має також значну біол. активність (напр., бактерицидну дію).

ВИ́СНАЖЕННЯ ВОД — зменшення мінімально допустимого стоку *вод поверхневих* або скорочення запасів *вод підземних*. В. в. відбувається внаслідок *забруднення антропогенного річок*, *морів* та *океанів*, а також у результаті посиленого споживання *води* для пром. і госп. потреб.

ВИ́СНАЖЕННЯ ҐРУ́НТУ — зниження *родючості ґрунту* внаслідок неправильних агротехніки, сівозмін тощо.

ИЗЛУЧЕ́НИЕ УЛЬТРАФИОЛЕ́ТОВОЕ (от лат. ultra — сверх, за пределами), **УФ-излучение** — электромагнитное *излучение* в диапазоне длин волн 400...10 нм. Главный естеств. источник И. у. — Солнце. Весь поток И. у. Солнца, доходящий до земной *атмосферы*, делят на три диапазона: УФ(А) (длина волны 400...315 нм), УФ(В) (315...280 нм) и УФ(С) (280...100 нм). УФ(В)- и УФ(С)-*излучения* — «жесткий ультрафиолет» — чрезвычайно вредны для всего живого: приводят к нарушению структуры белков и нуклеиновых *кислот* и в итоге к гибели клеток. От их губительного влияния *биосферу* защищает *озоновый слой*. И. у. интенсивно действует на *живое вещество*; поглощается верхними слоями тканей растений, кожи человека и животных, вызывая хим. р-ции. В больших дозах И. у. вызывает поражение глаз, ожоги кожи, в некоторых случаях действует как *канцероген*. В физиологически оптим. дозах И. у. благотворно влияет на *организмы* — улучшает иммунобиол. свойства, у млекопитающих способствует образованию витамина D. Обладает также значительной биол. активностью (напр., бактерицидным действием).

ИСТОЩЕ́НИЕ ВОД — уменьшение минимально допустимого стока *вод поверхностных* или сокращение запасов *вод подземных*. И. в. происходит вследствие *загрязнения антропогенного рек*, *морей* и *океанов*, а также в результате усиленного потребления *воды* для пром. и хоз. нужд.

ИСТОЩЕ́НИЕ ПО́ЧВЫ — снижение *плодородия почвы* вследствие неправильных агротехники, севооборотов и пр.

ВИ́СНАЖЕННЯ ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ — результат дедалі більшої невідповідності між доступними запасами *ресурсів природних* або безпечними нормами їх вилучення з *природних систем* та потребами суспільства. В. п. р. — одна з осн. екол. хар-к сучасного *природокористування*.

ВИ́ТІСНЕННЯ — заміщення одного екологічно близького *виду* ін. в результаті зміни *умов проживання*. В. може призвести до *вимирання* витісненого *виду*.

ВИТО́ПТУВАННЯ — процес ущільнювання *ґрунту* й мех. пошкодження (знищення) *рослинності* тваринами та людьми. Спостерігається в разі *перевипасу* худоби, великого *рекреаційного навантаження*.

ВІДВА́Л — штучний насип, що утворюється внаслідок розміщення пустих порід під час розробок корисних копалин, а також не використовуваних побічних продуктів (зола, шлак, щебінь, бруд) на спец. відведених відкритих місцях.

ВІДНО́ВЛЕННЯ ЗЕМЕ́ЛЬ — повернення землям колишньої *родючості*, порушеної діяльністю людини або прир. *катастрофами*.

ВІДНО́ВЛЕННЯ ЛІСІ́В — комплекс заходів, що забезпечує появу лісової *рослинності* в місцях, де *ліс* цілком або частково знищений людиною чи внаслідок прир. *катастрофи*.

ВІДНО́ВЛЕННЯ ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ — створення необхідних умов (за допомогою штучних заходів і цілеспрямованої госп. діяльності) для

ИСТОЩЕ́НИЕ ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ — результат возрастающего несоответствия между доступными запасами *ресурсов природных* или безопасными нормами их изъятия из *природных систем* и потребностями общества. И. п. р. — одна из осн. экол. хар-к современного *природопользования*.

ВЫТЕСНЕ́НИЕ — замещение одного экологически близкого *вида* др. в результате изменения *условий обитания*. В. может привести к *вымиранию* вытесненного *вида*.

ВЫТА́ПТЫВАНИЕ — процесс уплотнения *почвы* и мех. повреждения (уничтожения) *растительности* животными и людьми. Наблюдается при *перевыпасе* животных, большой *рекреационной нагрузке*.

ОТВА́Л — искусственная насыпь, образующаяся вследствие размещения пустых пород при разработках полезных ископаемых, а также не используемых побочных продуктов (зола, шлак, щебень, грязь) на спец. отведенных открытых местах.

ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ ЗЕМЕ́ЛЬ — возврат землям былого *плодородия*, нарушенного деятельностью человека или прир. *катастрофами*.

ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ ЛЕСО́В — комплекс мероприятий, обеспечивающий появление лесной *растительности* в местах, где *лес* полностью или частично уничтожен человеком либо в результате прир. *катастрофы*.

ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ — создание необходимых условий (с помощью искусственных мер и целенаправленной хоз. деятель-

макс. відтворення відповідних *ресурсів природних* після їх виснаження в результаті *антропогенного впливу* (напр., реінтродукція рослин, реакліматизація тварин, *відновлення лісів* тощо). Пор. *Поновлення природних ресурсів.*

ВІДНО́ВЛЕННЯ РОСЛИ́ННОГО ПО́КРИВУ — прир. або штучне відтворення *рослинності* (*фітоценозів*, що існували раніше) на *території*, де з різних причин вона зникла.

ВІДНО́СНОЇ НЕЗАЛЕ́ЖНОСТІ АДАПТА́ЦІЙ ПРА́ВИЛО — добра пристосованість *організмів* до певного *фактора екологічного* не означає такої самої адаптованості до ін. *факторів.*

ВІДХО́ДИ ВИРОБНИ́ЦТВА — залишки сировини, матеріалів або напівфабрикатів, що утворилися в процесі виготовлення продукції і втратили цілком або частково корисні чи фіз. властивості: продукти, що утворилися в результаті фіз.-хім. переробки сировини, добування й збагачення корисних копалин, одержання яких не є метою даного виробничого процесу, речовини, що вловлюються під час *очищення* газів, що відходять, *вод стічних.* В. в. — серйозна екол. проблема.

ВІДХО́ДИ ПОБУТО́ВІ — всі відходи сфери споживання, які утворюються в житлових кварталах, орг-ціях і установах, торговельних підприємствах і т. д., відходи опалювальних установок у житлових будинках, сміття з вулиць, будівництв, ремонтованих будинків тощо. Існує тенденція збільшення

ности) для макс. воспроизводства соответствующих *ресурсов природных* после их истощения в результате *антропогенного воздействия* (напр., реинтродукция растений, реакклиматизация животных, *восстановление лесов* и т. д.). Ср. *Возобновление природных ресурсов.*

ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ РАСТИ́ТЕЛЬНОГО ПОКРО́ВА — естеств. или искусственное воспроизводство *растительности* (ранее существовавших *фитоценозов*) на *территории*, где по разным причинам она исчезла.

ОТНОСИ́ТЕЛЬНОЙ НЕЗАВИ́СИМОСТИ АДАПТА́ЦИЙ ПРА́ВИЛО — хорошая приспособленность *организмов* к определенному *фактору экологическому* не означает такой же адаптированности к др. *факторам.*

ОТХО́ДЫ ПРОИЗВО́ДСТВА — остатки сырья, материалов или полуфабрикатов, образовавшиеся в процессе изготовления продукции и утратившие полностью или частично полезные или физ. свойства: продукты, образовавшиеся в результате физ.-хим. переработки сырья, добычи и обогащения полезных ископаемых, получение которых не является целью данного производственного процесса, вещества, улавливаемые при *очистке* отходящих газов и *вод сточных.* О. п. — серьезная экол. проблема.

ОТХО́ДЫ БЫТОВЫ́Е — все отходы сферы потребления, образующиеся в жилых кварталах, орг-циях и учреждениях, торговых предприятиях и т. д., отходы отопительных установок в жилых домах, мусор с улиц, строек, ремонтируемых зданий и пр. Существует тенденция увеличения кол-ва

шення к-сті В. п., що загострює проблему їх вивезення, поховання або *утилізації* на сміттєпереробних чи сміттєспалювальних заводах.

ВІДХО́ДИ РАДІОАКТИ́ВНІ — побічні продукти, що утворюються під час роботи з *радіоактивними речовинами*, з умістом радіоакт. *ізотопів* понад норми *радіаційної безпеки*. В. р. бувають рідкими (утворюються в разі регенерації ядерного палива), твердими (нагромаджуються в ядерних реакторах, установках та ін., утворюються на *АЕС* під час обробки *вод стічних*) та аерозольними (*викиди* з ядерних реакторів у *атмосферу*); з високим, середнім і низьким рівнями *радіоактивності*. Тверді й рідкі В. р. заховують у могильниках у спец. контейнерах, аби *радіоактивні речовини* не потрапили в *довкілля* і їхнє *випромінювання* не досягало людини й *живої природи*. Аерозольні В. р. очищують до *ГДК* радіоакт. *ізотопів*, а потім виводять в *атмосферу*.

ВІДХО́ДИ ТВЕРДІ́ — пром.-побутові відходи, котрі не можна видалити системами *каналізації* і які підлягають вивезенню з подальшим похованням або частковою *утилізацією* (напр., пакувальні матеріали, вже непридатні побутові й пром. прилади, папір, консервні банки, бите скло, сміття, старий одяг і взуття, уламки будматеріалів тощо). В містах В. т. щороку становлять пон. 1000 кг на душу населення.

ВІ́РУСИ (лат. virus — отрута) — неклітинні форми *життя* — найдрібніші збудники багатьох інфекційних хвороб, здатні проникати майже в усі

О. б., что усугубляет проблему их вывоза, захоронения либо *утилизации* на мусороперерабатывающих или мусоросжигающих заводах.

ОТХО́ДЫ РАДИОАКТИ́ВНЫЕ — побочные продукты, образующиеся при работе с *радиоактивными веществами*, с содержанием радиоакт. *изотопов* выше норм *радиационной безопасности*. О. р. бывают жидкими (образуются при регенерации ядерного топлива), твердыми (накапливаются в ядерных реакторах, установках и др., образуются на *АЭС* при обработке *вод сточных*) и аэрозольными (*выбросы* из ядерных реакторов в *атмосферу*); с высоким, средним и низким уровнями *радиоактивности*. Твердые и жидкие О. р. захоранивают в могильниках в спец. контейнерах, чтобы *радиоактивные вещества* не попали в *окружающую среду* и их *излучение* не достигало человека и *живой природы*. Аэрозольные О. р. очищают до *ПДК* радиоакт. *изотопов*, а затем выводят в *атмосферу*.

ОТХО́ДЫ ТВЁРДЫЕ — пром.-бытовые отходы, которые нельзя удалить системами *канализации* и подлежащие вывозу с последующим захоронением или частичной *утилизацией* (напр., упаковочные материалы, пришедшие в негодность бытовые и пром. приборы, бумага, консервные банки, битое стекло, мусор, старая одежда и обувь, обломки стройматериалов и пр.). В городах О. т. ежегодно составляют св. 1000 кг на душу населения.

ВИ́РУСЫ (лат. virus — яд) — неклеточные формы *жизни* — мельчайшие возбудители многих инфекционных болезней, способные проникать почти

живі клітини й розмножуватися лише всередині них. У *природі* поширені повсюдно; уражують усі групи *організмів*. В *екології* В. відводиться роль *фактора*, що спричиняє патогенні процеси в *екосистемах* різного рівня. Не виключена роль В. у формуванні потоків інформації в *екосистемах*, зокрема генет. інформації, яка посідає особливе місце в *еволюції* біокомпонентів і цілих *екосистем*.

ВІ́ТЕР — переміщення повітряних мас відносно земної поверхні внаслідок нерівномірного розподілу атм. тиску. Значення В. як *фактора екологічного* надзвичайно різноманітне. В. — найважливіший показник *погоди* й *клімату*, акт. стимулювальний, лімітувальний, руйнівний і творчий *фактор середовища*. В. зумовлює переміщення й перемішування *повітря* та перенесення домішок, що містяться в ньому, сприяє обміну вологою, теплом та енергією між земною поверхнею та *атмосферою* й т. д. Сильні В. спричиняють *ерозію ґрунту*, *пилові бурі*, шторми, руйнування й затоплення берегів.

ВМО — див. *Всесвітня метеорологічна організація*.

ВОДА́ — найважливіший елемент глобальної *екосистеми* й *фактор екологічний* для всього живого на Землі. В. — невід'ємна й осн. складова будь-яких *організмів*, що забезпечує *обмін речовин* (живлення, виділення, дихання). За участі В. відбуваються численні процеси в *екосистемах* (*обмін речовин*, тепла). В. *Світового океану* — осн. кліматоутворювальний *фактор*,

во все живые клетки и размножаться только внутри них. В *природе* распространены повсеместно; поражают все группы *организмов*. В *экологии* В. отводится роль *фактора*, вызывающего патогенные процессы в *экосистемах* разного уровня. Не исключена роль В. в формировании потоков информации в *экосистемах*, в частности генет. информации, занимающей особое место в *эволюции* биокомпонентов и целых *экосистем*.

ВЕ́ТЕР — перемещение воздушных масс относительно земной поверхности вследствие неравномерного распределения атм. давления. Значение В. как *фактора экологического* чрезвычайно разнообразно. В. — важнейший показатель *погоды* и *климата*, акт. стимулирующий, лимитирующий, разрушительный и созидательный *фактор среды*. В. обусловливает перемещение и перемешивание *воздуха* и перенос содержащихся в нем примесей, способствует обмену влагой, теплом и энергией между земной поверхностью и *атмосферой* и т. д. Сильные В. являются причиной *эрозии почвы*, *пыльных бурь*, штормов, разрушения и затопления берегов.

ВМО — см. *Всемирная метеорологическая организация*.

ВОДА́ — важнейший элемент глобальной *экосистемы* и *фактор экологический* для всего живого на Земле. В. — неотъемлемая и осн. составляющая любых *организмов*, обеспечивающая *обмен веществ* (питание, выделение, дыхание). При участии В. происходят многочисленные процессы в *экосистемах* (*обмен веществ*, тепла). В. *Мирового океана* — осн. климатообразующий

головний акумулятор *енергії сонячної*. В. — головний *біотоп* Землі — займає пон. 70 % її площі. В. — один із найважливіших видів мінер. сировини, осн. *ресурс природний*, що споживається людством. Запаси В. на земній кулі величезні — $1{,}46 \cdot 10^9$ км^3. Проте це переважно гірко-солона морська В. Прісна В. становить лише 2 % загальної її к-сті, причому 85 % її зосереджено в *льодовиках*, і тільки 1 % прісної В. містять *річки*, *озера* й *води підземні*. За відношенням до В. рослини й тварини поділяються на: вологолюбних (*гігрофіти* й *гігрофіли*), таких, що живуть в умовах помірної вологості (*мезофіти* й *мезофіли*), посухолюбних (*ксерофіти* й *ксерофіли*) та водяних (*гідрофіти* й *гідробіонти*).

ВО́ДИ ҐРУНТО́ВІ — *води підземні* верхнього водоносного горизонту, що залягають над першим водоупорним шаром гірських порід. В. г. — одне з джерел водопостачання. Утворюються гол. чин. за рахунок просочування вологи *опадів атмосферних*, надходження *вод річок*, *озер*, ставків, каналів, штучних *водосховищ*.

ВО́ДИ ПІДЗЕ́МНІ — *води*, що містяться у верхній частині земної кори в рідкому, твердому й газоподібному стані. Заповнюють пори й проміжки уламкових порід (пісків, галечників), тріщини в скельних породах (гранітах, пісковиках), карстові порожнини в розчинних породах (вапняках, доломітах, гіпсах). Є напірні й безнапірні В. п. За *мінералізацією* В. п. поділяються на прісні, мінералізовані й розсоли. В. п. — джерело водопостачання; в посушливих р-нах використовують для зрошування.

фактор, главный аккумулятор *энергии солнечной*. В. — главный *биотоп* Земли — занимает св. 70 % ее площади. В. — один из важнейших видов минер. сырья, осн. *ресурс природный*, потребляемый человечеством. Запасы В. на земном шаре огромны — $1{,}46 \cdot 10^9$ км^3. Однако это преимущественно горько-соленая морская В. Пресная В. составляет всего 2 % общего ее кол-ва, причем 85 % ее сосредоточено в *ледниках*, и только 1 % пресной В. содержат *реки*, *озера* и *воды подземные*. По отношению к В. растения и животные делятся на: влаголюбивых (*гигрофиты* и *гигрофилы*), живущих в условиях умеренной влажности (*мезофиты* и *мезофилы*), засухолюбивых (*ксерофиты* и *ксерофилы*) и водных (*гидрофиты* и *гидробионты*).

ВО́ДЫ ГРУНТО́ВЫЕ — *воды подземные* верхнего водоносного горизонта, залегающие над первым водоупорным слоем горных пород. В. г. — один из источников водоснабжения. Образуются гл. обр. за счет просачивания влаги *осадков атмосферных*, поступления *вод рек*, *озер*, прудов, каналов, искусственных *водохранилищ*.

ВО́ДЫ ПОДЗЕ́МНЫЕ — *воды*, находящиеся в верхней части земной коры в жидком, твердом и газообразном состоянии. Заполняют поры и промежутки обломочных пород (песков, галечников), трещины в скальных породах (гранитах, песчаниках), карстовые полости в растворимых породах (известняках, доломитах, гипсах). Есть напорные и безнапорные В. п. По *минерализации* В. п. делятся на пресные, минерализованные и рассолы. В. п. — источник водоснабжения;

стовуються для *зрошення*; мають лікувальні властивості. За характером використання поділяються на питні, техн., пром., мінер. і термальні. В. п. — важливий *фактор екологічний*: спричиняють *заболочування* й підтоплення *територій*, *зсуви*, осідання *ґрунтів* під інженерними спорудами, ускладнюють гірські виробки тощо.

ВО́ДИ ПОВЕРХНЕ́ВІ — *води*, які пост. або тимчасово знаходяться на земній поверхні в різному вигляді: *річки* й тимчасові *водотоки*, *озера*, *водосховища*, *болота*, *льодовики*, а також сніговий покрив.

ВО́ДИ СТІЧНІ́ — *води*, які були у виробничо-побутовому або с.-г. використанні, а також ті, що пройшли забрудненою *територією*; пром., с.-г., комунально-побутові, зливові й т. п. стоки. В Україні більш як половину загального скиду таких *вод* становлять В. с. житлово-комунальних підприємств, що містять, крім залишків їжі, також фекалії, мийні засоби, які важко піддаються *очищенню* й *знезараженню*. Пром. В. с. залежно від галузі виробництва мають різний хім. склад. В. с. становлять велику загрозу здоров'ю людини й мешканцям водного *середовища*. Для їх *знезараження* й *очищення* застосовують різні методи: мех., хім., біол.

ВОДОДІ́Л — межа між басейнами суміжних водних систем, що поділяє стоки *води* по двох протилежних схилах.

ВОДО́ЙМА — пост. або тимчасове скупчення безстічних або з уповільненим стоком *вод* у прир. (*озера*,

в засушливых р-нах используются для *орошения*; имеют лечебные свойства. По характеру использования делятся на питьевые, техн., пром., минер. и термальные. В. п. — важный *фактор экологический*: вызывают *заболачивание* и подтопление *территорий*, *оползни*, осадку *грунтов* под инженерными сооружениями, затрудняют горные выработки и т. д.

ВО́ДЫ ПОВЕ́РХНОСТНЫЕ — *воды*, пост. или временно находящиеся на земной поверхности в различном виде: *реки* и временные *водотоки*, *озера*, *водохранилища*, *болота*, *ледники*, а также снежный покров.

ВО́ДЫ СТО́ЧНЫЕ — *воды*, бывшие в производственно-бытовом или с.-х. использовании, а также прошедшие через загрязненную *территорию*; пром., с.-х., коммунально-бытовые, ливневые и т. п. стоки. В Украине более половины общего сброса таких *вод* составляют В. с. жилищно-коммунальных предприятий, содержащие, кроме остатков пищи, также фекалии, моющие средства, трудно поддающиеся *очистке* и *обеззараживанию*. Пром. В. с. в зависимости от отрасли производства имеют различный хим. состав. В. с. представляют большую угрозу здоровью человека и обитателям водной *среды*. Для их *обеззараживания* и *очистки* применяют различные методы: мех., хим., биол.

ВОДОРАЗДЕ́Л — граница между бассейнами смежных водных систем, разделяющая стоки *воды* по двум противоположным склонам.

ВОДОЕ́М — пост. или временное скопление бессточных или с замедленным стоком *вод* в естеств. (*озера*,

струмки, *річки*) або штучних (*водосховища*, ставки тощо) пониженнях *рельєфу*. Пор. *Водотік*.

ВОДООЧИ́ЩЕННЯ — комплекс технол. процесів, спрямованих на *очищення води*, що надходить у водопровідну мережу з прир. *джерел*. Під час В. з *води* вилучаються сторонні домішки (в т. ч. *мікроорганізми*), що досягається мех., фіз., хім. і біол. методами.

ВОДОСХО́ВИЩЕ — *водойма* з практично стоячою *водою*, зазвичай значних розмірів, штучно створена в руслі *річки* або в пониженні земної поверхні шляхом будівництва греблі, перемички, виймання *ґрунту* тощо. В. має важливе значення з погляду охорони *ресурсів водних*: удається досягти рац. водокористування, регулювати річковий стік. До негативних явищ належить знижена здатність В. до *самоочищення* порівняно з проточними *водами*. В. сприяє *заболочуванню* й *засоленню ґрунтів* унаслідок піднімання *вод ґрунтових*.

ВОДОТІ́К — *вода*, що переміщується руслом (струмок, *річка* тощо). В. буває пост. і тимчасовий. Пор. *Водойма*.

ВОДЯНІ́ РОСЛИ́НИ — рослинні *організми*, що живуть у *воді*. Серед вищих В. р. розрізняють: *гідрофітів* — рослини, занурені у *воду* тільки нижньою частиною, й гідатофітів — рослини, занурені у *воду* цілком або більшою своєю частиною (напр., наяда, кушир, водяний горіх, елодея, латаття). В. р. відіграють значну роль у *самоочищенні водойм*.

ВОДЯНІ́ ТВАРИ́НИ, гідробіонти — тварини, що пост. живуть у водному

ручьи, *реки*) или искусственных (*водохранилища*, пруды и пр.) понижениях *рельефа*. Ср. *Водоток*.

ВОДООЧИ́СТКА — комплекс технол. процессов, направленных на *очистку воды*, поступающей в водопроводную сеть из естеств. *источников*. При В. из *воды* устраняются посторонние примеси (в т. ч. *микроорганизмы*), что достигается мех., физ., хим. и биол. методами.

ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ — *водоем* с практически стоячей *водой*, обычно значительных размеров, искусственно созданный в русле *реки* или в понижении земной поверхности путем строительства плотины, перемычки, выемки *грунта* и пр. В. имеют важное значение с точки зрения охраны *ресурсов водных*: удается достичь рац. водопользования, регулировать речной сток. К отрицательным явлениям относится сниженная способность В. к *самоочищению* по сравнению с проточными *водами*. В. способствует *заболачиванию* и *засолению почв* вследствие подъема *вод грунтовых*.

ВОДОТО́К — перемещающаяся в русле *вода* (ручей, *река* и т. п.). В. бывает пост. и временным. Ср. *Водоем*.

ВО́ДНЫЕ РАСТЕ́НИЯ — растительные *организмы*, живущие в *воде*. Среди высших В. р. различают: *гидрофитов* — растения, погруженные в *воду* только нижней частью, и гидатофитов — растения, погруженные в *воду* целиком или большей своей частью (напр., наяда, роголистник, рогульник, элодея, кувшинка). В. р. играют значительную роль в *самоочищении водоемов*.

ВО́ДНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ, гидробионты — животные, пост. живущие в водной

середовищі. Поділяються на дві осн. групи: морських і прісноводних. За місцем проживання розрізняють В. т. планктонних (див. *Планктон*), нектонних (див. *Нектон*), бентосних (див. *Бентос*), плейстонних (див. *Плейстон*).

ВОЛОГОЛЮ́БНІ РОСЛИ́НИ — те саме, що й *Гігрофіти*.

ВООЗ — див. *Всесвітня організація охорони здоров'я*.

ВСЕЇ́ДНІ — те саме, що й *Еврифаги*.

ВСЕ́СВІТ, космос — весь існуючий матеріальний світ, безмежний у часі й просторі, безкінечно різноманітний за формою, якої набирає матерія в процесі свого розвитку.

ВСЕСВІ́ТНІЙ ДЕНЬ ОХОРО́НИ НАВКО́ЛИШНЬОГО СЕРЕДО́ВИЩА — затверджений Конференцією ООН із *довкілля* (Стокгольм, 1972) і відзначається щорічно 5 червня, аби привернути увагу світової спільноти до проблем *охорони довкілля*.

ВСЕСВІ́ТНІЙ ФОНД ОХОРО́НИ ПРИРО́ДИ (ВФОП) — міжнар. орг-ція, яка опікується проблемами *охорони живої природи* та *екосистем*.

ВСЕСВІ́ТНЯ МЕТЕОРОЛОГІ́ЧНА ОРГАНІЗА́ЦІЯ (ВМО) — орг-ція, що вивчає стан і використання *ресурсів кліматичних* планети. ВМО виконує велику програму з визначення ступеня *забруднення довкілля* за допомогою мережі фонових станцій, поширює знання про *охорону природи*, готує фахівців із контролю за *забрудненням* повітряного й водного басейнів.

среде. Делятся на две осн. группы: морских и пресноводных. По месту проживания различают В. ж. планктонных (см. *Планктон*), нектонных (см. *Нектон*), бентосных (см. *Бентос*), плейстонных (см. *Плейстон*).

ВЛАГОЛЮБИ́ВЫЕ РАСТЕ́НИЯ — то же, что *Гигрофиты*.

ВОЗ — см. *Всемирная организация здравоохранения*.

ВСЕЯ́ДНЫЕ — то же, что *Эврифаги*.

ВСЕЛЕ́ННАЯ, космос — весь существующий материальный мир, безграничный во времени и пространстве, бесконечно разнообразный по форме, которую принимает материя в процессе своего развития.

ВСЕМИ́РНЫЙ ДЕНЬ ОХРА́НЫ ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ — утвержден Конференцией ООН по *окружающей среде* (Стокгольм, 1972) и отмечается ежегодно 5 июня с целью привлечения внимания мировой общественности к проблемам *охраны окружающей среды*.

ВСЕМИ́РНЫЙ ФОНД ОХРА́НЫ ПРИРО́ДЫ (ВФОП) — междунар. орг-ция, занимающаяся проблемами *охраны живой природы* и *экосистем*.

ВСЕМИ́РНАЯ МЕТЕОРОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ОРГАНИЗА́ЦИЯ (ВМО) — орг-ция, изучающая состояние и использование *ресурсов климатических* планеты. ВМО выполняет широкую программу по определению степени *загрязнения окружающей среды* с помощью сети фоновых станций, распространяет знания об *охране природы*, готовит специалистов по контролю за *загрязнением* воздушного и водного бассейнов.

ВСЕСВІ́ТНЯ ОРГАНІЗА́ЦІЯ ОХОРО́НИ ЗДОРО́В'Я (ВООЗ) — спеціалізована установа ООН, осн. завдання якої — досягнення всіма народами високого рівня здоров'я. ВООЗ організовує боротьбу з хворобами, їх ліквідацію, здійснює епідеміологічний нагляд, опікується підготовкою й удосконаленням наук. мед. працівників тощо. ВООЗ розглядає *екологічну освіту* як важливу частину програми з оздоровлення *довкілля*.

ВСЕМИ́РНАЯ ОРГАНИЗА́ЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕ́НИЯ (ВОЗ) — специализированное учреждение ООН, осн. задача которого — достижение всеми народами высокого уровня здоровья. ВОЗ организует борьбу с болезнями, их ликвидацию, осуществляет эпидемиологический надзор, занимается подготовкой и усовершенствованием науч. мед. работников и пр. ВОЗ рассматривает *экологическое образование* как важную часть программы по оздоровлению *окружающей среды*.

ВУГЛЕВО́ДНІ шкідливі — орган. сполуки, молекули яких побудовані з атомів вуглецю й водню. В. — осн. структури орган. хімії. В результаті заміщення атомів водню атомами *хлору* утворюються *хлоровані вуглеводні* (напр., *інсектицид ДДТ*). В. — горючі речовини, здатні утворювати з *повітрям* вибухонебезпечні суміші. В. з невеликим числом атомів вуглецю мають наркотичну дію й можуть призвести до звикання (токсикоманії). Численні циклічні В. є сильними *канцерогенами* (напр., циклогексан, *бензол*). Дуже шкідливі також *сажа* (оскільки добре адсорбує *забруднювачі*), ненасичені (олефінові) В. (етилен та ін.), що становлять 35 % загальної к-сті вуглеводневих *викидів* і є однією з причин утворення *смогів*. Ароматичні В., парафіни, нафтени, *бензпірен* містяться в *газах вихлопних* автомобілів, випарах бензинів. Гексан може викликати важкі ураження нервової системи. В групі ненасичених В. виражені канцерогенні властивості має бутадієн. Насичені В. (переважно метан) є продуктом метаболізму де-

УГЛЕВОДОРО́ДЫ вредные — орган. соединения, молекулы которых построены из атомов углерода и водорода. У. — осн. структуры орган. химии. В результате замещения атомов водорода атомами *хлора* образуются *хлорированные углеводороды* (напр., *инсектицид ДДТ*). У. — горючие вещества, способные образовывать с *воздухом* взрывоопасные смеси. У. с небольшим числом атомов углерода обладают наркотическим действием и могут привести к привыканию (токсикомании). Многочисленные циклические У. являются сильными *канцерогенами* (напр., циклогексан, *бензол*). Очень вредны также *сажа* (поскольку хорошо адсорбирует *загрязнители*), ненасыщенные (олефиновые) У. (этилен и др.), составляющие 35 % общего кол-ва углеводородных *выбросов* и являющиеся одной из причин образования *смогов*. Ароматические У., парафины, нафтены, *бензпирен* содержатся в *газах выхлопных* автомобилей, испарениях бензинов. Гексан может вызывать тяжелые поражения нервной системы. В группе ненасыщенных У.

яких *мікроорганізмів*, що використовується для добування *біогазу*.

ВУЛКА́Н (лат. Vulkanus) — геол. утворення, що виникає під час підніманя з надр Землі та виверження на її поверхню магми. Розрізняють діючі В., виверження яких спостерігаються тепер або відбувалися в істор. минулому, та згаслі В., виверження яких відбувалися в доістор. часи.

ВУЛКАНІ́ЧНА ДІЯ́ЛЬНІСТЬ — потужний *фактор екологічний*, що спричиняє різкі, часто катастрофічні, зміни в *екосистемах*: у глобальному масштабі — це вплив на *клімат* (потрапляння в *атмосферу* великої к-сті вулканічного *пилу* й газів змінює її оптичні й хім. властивості); у регіональному й місцевому — вплив *факторів фізичних* і біологічно акт. сполук на *водойми*, *ґрунти*, *рослинний світ*, *тваринний світ*, людину та *середовище проживання*.

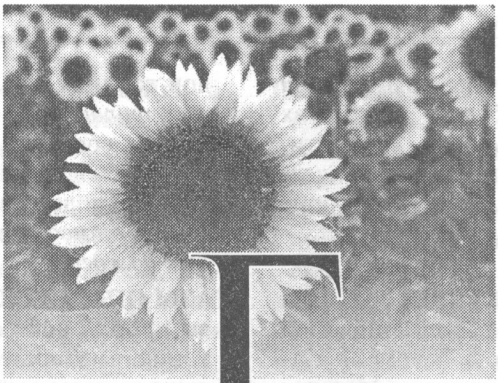
ВФОП — див. *Всесвітній фонд охорони природи*.

выраженными канцерогенными свойствами обладает бутадиен. Насыщенные У. (преимущественно метан) являются продуктом метаболизма некоторых *микроорганизмов*, что используется для получения *биогаза*.

ВУЛКА́Н (лат. Vulkanus) — геол. образование, возникающее при подъеме из недр Земли и извержении на ее поверхность магмы. Различают действующие В., извержения которых наблюдаются в настоящее время или происходили в истор. прошлом, и потухшие В., извержение которых происходили в доистор. времена.

ВУЛКАНИ́ЧЕСКАЯ ДЕ́ЯТЕЛЬНОСТЬ — мощный *фактор экологический*, вызывающий резкие, часто катастрофические, изменения в *экосистемах*: в глобальном масштабе — это влияние на *климат* (попадание в *атмосферу* большого кол-ва вулканической *пыли* и газов изменяет ее оптические и хим. свойства); в региональном и местном — воздействии *факторов физических* и биологически акт. соединений на *водоемы*, *почвы*, *растительный мир*, *животный мир*, человека и *среду обитания*.

ВФОП — см. *Всемирный фонд охраны природы*.



Г

ГА́БІТУС (від лат. habitus — зовнішність) — зовн. вигляд *організму*, сукупність його морфоструктурних ознак, що характеризують загальний тип будови тіла.

ГА́ЗИ ВИХЛОПНІ́ — автомобільні гази, що містять бл. 200 шкідливих для *біоти* компонентів, найнебезпечніші з яких — чадний газ, *бензпірен*, *оксиди азоту* й *діоксид сірки*, сполуки *свинцю* та *ртуті*, альдегіди. В разі систематичного впливу Г. в. у рослин, напр., порушується процес *фотосинтезу*, в людей і тварин підвищується сприйнятливість до різних хвороб (у т. ч. ракових).

ГА́ЗИ ДИМОВІ́ — гази, що утворюються під час спалювання різних видів

ГА́БИТУС (от лат. habitus — внешность) — внеш. облик *организма*, совокупность его морфоструктурных признаков, характеризующих общий тип телосложения.

ГА́ЗЫ ВЫХЛОПНЫ́Е — автомобильные газы, содержащие ок. 200 вредных для *биоты* компонентов, самые опасные из которых — угарный газ, *бензпирен*, *оксиды азота* и *диоксид серы*, соединения *свинца* и *ртути*, альдегиды. При систематическом воздействии Г. в. у растений, напр., нарушается процесс *фотосинтеза*, у людей и животных повышается восприимчивость к различным болезням (в т. ч. раковым).

ГА́ЗЫ ДЫМОВЫ́Е — газы, образующиеся при сжигании различных ви-

палива (вугілля, *нафта*, *торф*, *гази природні*). Містять багато шкідливих речовин, у т. ч. радіоакт. елементи, тому їх необхідно піддавати *очищенню*. *Викиди* Г. д. в *атмосферу* — причина *кислотних дощів*.

ГА́ЗИ ОПТИ́ЧНО АКТИ́ВНІ — гази прир. і штучного походження, які вибірково поглинають промені оптичного діапазону (від ультрафіолетових до інфрачервоних). Містячись в *атмосфері* Землі, Г. о. а. істотно впливають на температурний режим газової оболонки і, відповідно, поверхні планети. Добре відомі оптичний ефект *озону* в *озоносфері*, який поглинає «жорстке» *випромінювання ультрафіолетове* Сонця, поглинання вуглекислим газом довгохвильового теплового *випромінювання* нагрітої Сонцем земної поверхні. *Парниковий ефект* можуть спричинити *оксиди азоту*, *діоксид сірки*, метан, бутан, хлорфторвуглеводні та ін. за прогресуючого збільшення їхньої конц. в *атмосфері*. Періодично багато різних газів (вуглекислий, сірчистий, *оксиди азоту*, вуглецю, сірководень, *аміак*, сполуки *фтору*, *хлору*, метан, шкідливі *вуглеводні* та ін.) надходить в *атмосферу* з діючих *вулканів*, гейзерів, під час лісових і степових пожеж, спалювання викопного палива.

ГА́ЗИ ПРИРО́ДНІ — невідновлювані горючі вуглеводневі гази, що утворюються в земній корі. Осн. компонент Г. п. — метан (бл. 98 %); до складу входять також бутан, пропан, ізобутан і пентан.

дов топлива (уголь, *нефть*, *торф*, *газы природные*). Содержат большое кол-во вредных веществ, в т. ч. радиоакт. элементы, поэтому их необходимо подвергать *очистке*. *Выбросы* Г. д. в *атмосферу* — причина *кислотных дождей*.

ГА́ЗЫ ОПТИ́ЧЕСКИ АКТИ́ВНЫЕ — газы прир. и искусственного происхождения, избирательно поглощающие лучи оптического диапазона (от ультрафиолетовых до инфракрасных). Находясь в *атмосфере* Земли, Г. о. а. существенно влияют на температурный режим газовой оболочки и, соответственно, поверхности планеты. Хорошо известны оптический эффект *озона* в *озоносфере*, поглощающего «жесткое» *излучение ультрафиолетовое* Солнца, поглощение углекислым газом длинноволнового теплового *излучения* нагретой Солнцем земной поверхности. *Парниковый эффект* могут вызвать *оксиды азота*, *диоксид серы*, метан, бутан, хлорфторуглеводороды и др. при прогрессирующем увеличении их конц. в *атмосфере*. Периодически большое кол-во различных газов (углекислый, сернистый, *оксиды азота*, углерода, сероводород, *аммиак*, соединения *фтора*, *хлора*, метан, вредные *углеводороды* и др.) поступает в *атмосферу* из действующих *вулканов*, гейзеров, при лесных и степных пожарах, сжигании ископаемого топлива.

ГА́ЗЫ ПРИРО́ДНЫЕ — невозобновимые горючие углеводородные газы, образующиеся в земной коре. Осн. компонент Г. п. — метан (ок. 98 %); в состав входят также бутан, пропан, изобутан и пентан.

ГАЗООЧИ́ЩЕННЯ — вловлювання з *викидів промислових* шкідливих твердих, рідких і газоподібних домішок. Тверді (напр., *пил*) і рідкі (у вигляді бризок, *туману*) домішки видаляють за допомогою мех. або електричних фільтрів, газоподібні — фіз.-хім. методами. Розрізняють промислове Г. для *утилізації викидів*, включаючи повернення у виробництво продукту, виділеного з газу й переведеного в нешкідливий стан, а також санітарне Г. від залишкового вмісту в газах шкідливих інгредієнтів, що забезпечує їхню високу технол. якість (*газ природний* у газопроводі), дотримання *ГДВ*, *захист атмосфери від забруднення* пром. газами, *охорону довкілля*.

ГАЗОСТІ́ЙКІСТЬ — властивість *організмів* та їхніх *угруповань* зберігати *життєздатність* в умовах *забруднення середовища проживання* шкідливими газами (*фтор*, хлороводень, сірчистий ангідрид та ін.), які зазвичай не входять до складу *повітря*.

ГАЛОБІО́НТИ [від гр. háls — сіль та *біонт(и)*] — мешканці *вод* із підвищеною *солоністю*, що вища за *солоність* морської *води* (напр., зелена водорость дуналієла, рачок артемія, галобактерії). Ніколи не трапляються в прісних *водах*.

ГАЛОФІ́ЛИ [від гр. háls — сіль та *...філ(и)*], **солелюби** — *організми*, які існують переважно в *середовищі* з підвищеним умістом солей (напр., корали, голкошкірі та ін. мешканці *моря*, *мікроорганізми*, що живуть у засоленому *ґрунті*). Див. також *Галобіонти*, *Галофіти*.

ГАЗООЧИ́СТКА — улавливание из *выбросов промышленных* вредных твердых, жидких и газообразных примесей. Твердые (напр., *пыль*) и жидкие (в виде брызг, *тумана*) примеси удаляют с помощью мех. или электрических фильтров, газообразные — физ.-хим. методами. Различают промышленную Г. для *утилизации выбросов*, включая возврат в производство продукта, выделенного из газа и переведенного в безвредное состояние, а также санитарную Г. от остаточного содержания в газах вредных ингредиентов, что обеспечивает их высокое технол. качество (*газ природный* в газопроводе), соблюдение ПДВ, *защиту атмосферы от загрязнения* пром. газами, *охрану окружающей среды*.

ГАЗОУСТО́ЙЧИВОСТЬ — свойство *организмов* и их *сообществ* сохранять *жизнеспособность* в условиях *загрязнения среды обитания* вредными газами (*фтор*, хлороводород, сернистый ангидрид и др.), которые обычно не входят в состав *воздуха*.

ГАЛОБИО́НТЫ [от гр. háls — соль и *бионт(ы)*] — обитатели *вод* с повышенной *соленостью*, превышающей *соленость* морской *воды* (напр., зеленая водоросль дуналиелла, рачок артемия, галобактерии и др.). Никогда не встречаются в пресных *водах*.

ГАЛОФИ́ЛЫ [от гр. háls — соль и *...фил(ы)*], **солелюбы** — *организмы*, существующие преимущественно в *среде* с повышенным содержанием солей (напр., кораллы, иглокожие и др. обитатели *моря*, *микроорганизмы*, живущие в засоленной *почве*). См. также *Галобионты*, *Галофиты*.

ГАЛОФІ́ТИ [від гр. háls — сіль та *...фіт(и)*], **солевитривалі рослини** — рослини, що пристосувалися до *життя* на сильно засолених *ґрунтах* — берегах *морів*, *солончаках* та ін. (напр., солянки, кермек, полин). Г. — *індикатори* засолених *ґрунтів*.

ГАЛОФО́БИ [від гр. háls — сіль та *...фоб(и)*] — водяні *організми*, які не витримують підвищеної *солоності середовища* й мешкають лише в прісних або слабкосолоних (до 5 ‰) *водоймах* (напр., багато водоростей, найпростіші, більшість червів, прісноводних риб, усі земноводні).

ГА́ММА-ВИПРОМІ́НЮВАННЯ — електромагнітне *випромінювання* (потік фотонів) із дуже високою частотою, що відповідає короткій довжині хвилі (10^{-10} м), яке виникає під час розпаду радіоакт. ядер та елементарних частинок. Г.-в. — одне з найпроникніших; може мати летальний, мутагенний, канцерогенний, тератогенний та ін. ефекти.

ГАР, згарище — площа (найчастіше лісова), на якій *рослинність* пошкоджена або знищена пожежею. Г. із рештками рослин стає осередком масового розмноження шкідників, погіршує водоохоронні й грунтозахисні властивості *території*, пожежонебезпечна. В разі близького залягання *вод ґрунтових* Г. заболочується.

ГА́УЗЕ ЗАКО́Н — те саме, що й *Конкурентного виключення принцип.*

ГДВ — див. *Гранично допустимий викид.*

ГДД — див. *Гранично допустима доза.*

ГДЗК — див. *Гранично допустима залишкова кількість.*

ГАЛОФИ́ТЫ [от гр. háls — соль и *...фит(ы)*], **солеустойчивые растения** — растения, приспособившиеся к *жизни* на сильно засоленных *почвах* — берегах *морей*, *солончаках* и др. (напр., солянки, кермек, полынь). Г. — *индикаторы* засоленных *почв.*

ГАЛОФО́БЫ [от гр. háls — соль и *...фоб(ы)*] — водные *организмы*, не переносящие повышенной *солености среды* и обитающие только в пресных или слабосоленых (до 5 ‰) *водоемах* (напр., многие водоросли, простейшие, большинство червей, пресноводных рыб, все земноводные).

ГА́ММА-ИЗЛУЧЕ́НИЕ — электромагнитное *излучение* (поток фотонов) с очень высокой частотой, что соответствует короткой длине волны (10^{-10} м), возникающее при распаде радиоакт. ядер и элементарных частиц. Г.-и. — одно из самых проникающих; может иметь летальный, мутагенный, канцерогенный, тератогенный и др. эффекты.

ГАРЬ — площадь (чаще лесная), на которой *растительность* повреждена или уничтожена пожаром. Г. с остатками растений становится очагом массового размножения вредителей, ухудшает водоохранные и почвозащитные свойства *территории*, пожароопасна. При близком залегании *вод грунтовых* Г. заболачивается.

ГА́УЗЕ ЗАКО́Н — то же, что *Конкурентного исключения принцип.*

ПДВ — см. *Предельно допустимый выброс.*

ПДД — см. *Предельно допустимая доза.*

ПДОК — см. *Предельно допустимое остаточное количество.*

ГДК — див. *Гранично допустима концентрація.*

ГДН — див. *Гранично допустиме навантаження.*

ГДР — див. *Гранично допустимий рівень.*

ГДС — див. *Гранично допустимий скид.*

ГЕЛІОФІ́ЛЬНІСТЬ (від гр. hélios — Сонце та *...фільність*) — ставлення *організмів* до *світла.* Розрізняють *світлолюбні рослини* (*геліофіти*), *тіньолюбні рослини* (*сціофіти*), *тіньовитривалі рослини* (*умбропатієнти*) й такі, що не потребують *світла* (а г е л і о ф і т и). Особливо широкий діапазон *освітленості* витримують морські водорості. Тварини також мають різну Г. Більшість із них — геліофіли, проте є й сціофіли, а також мешканці позбавлених *світла* печер (напр., печерна саламандра) й глибин *океану.*

ГЕЛІОФІ́ТИ [від гр. hélios — Сонце та *...фіт(и)*], **світлолюбні рослини** — рослини, яким для розвитку необхідно багато сонячного *світла* й у яких навіть за дуже незначного затінення з'являються ознаки пригнічення (напр., сосна, береза, дуб, пшениця).

ГЕЛІОФО́БИ [від гр. hélios — Сонце та *...фоб(и)*] — *організми*, які не витримують прямого сонячного *світла* (мешканці печер, глибоководних *зон моря* та ін.). Див. також *Тіньолюбні рослини.*

ГЕЛОФІ́ТИ [від гр. hélos — болото та *...фіт(и)*] — болотяні трав'янисті рослини (напр., очерет, рис, осоки). Більшість Г. — *гігрофіти.*

ПДК — см. *Предельно допустимая концентрация.*

ПДН — см. *Предельно допустимая нагрузка.*

ПДУ — см. *Предельно допустимый уровень.*

ПДС — см. *Предельно допустимый сброс.*

ГЕЛИОФИ́ЛЬНОСТЬ (от гр. hélios — Солнце и *...фильность*) — отношение *организмов* к *свету.* Различают *светолюбивые растения* (*гелиофиты*), *теневыносливые растения* (*сциофиты*), *теневыносливые* (*умбропатиенты*) и не нуждающиеся в *свете* (а г е л и о ф и т ы). Особенно широкий диапазон *освещенности* выдерживают морские водоросли. Животные также имеют разную Г. Большинство из них — гелиофилы, но есть и сциофилы, а также обитатели лишенных *света* пещер (напр., пещерная саламандра) и глубин *океана.*

ГЕЛИОФИ́ТЫ [от гр. hélios — Солнце и *...фит(ы)*], **светолюбивые растения** — растения, которым для развития необходимо много солнечного *света* и у которых при даже незначительном затенении появляются признаки угнетения (напр., сосна, береза, дуб, пшеница).

ГЕЛИОФО́БЫ [от гр. hélios — Солнце и *...фоб(ы)*] — *организмы*, не переносящие прямого солнечного *света* (обитатели пещер, глубоководных *зон моря* и др.). См. также *Тенелюбивые растения.*

ГЕЛОФИ́ТЫ [от гр. hélos — болото и *...фит(ы)*] — болотные травянистые растения (напр., камыш, рис, осоки). Большинство Г. — *гигрофиты.*

...ГЕН..., ...ГЕНІЯ, ...ГЕННИЙ (від. гр. genós — рід, народження, походження) — частина складних слів, що означає: походження, утворення.

ГЕНОТИ́П (від *...ген...* та *тип*) — сукупність генів даного конкретного *організму*, носій генет. інформації, що передається від покоління до покоління. Г. визначає норму р-ції *організму* на всі можливі умови *середовища проживання*.

ГЕНОФО́НД (від *...ген...* та фр. fond — основа, фонд) — сукупність усіх генів даної *популяції*, групи *популяцій* або *виду* в цілому. Збереження Г. прир. та штучних *популяцій* рослин і тварин — одне з головних завдань *охорони природи*.

ГЕО... (від гр. gé — земля) — частина складних слів, що означає: земний, такий, що належить Землі, тощо.

ГЕОБІО́НТИ [від *гео...* та *біонт(и)*] — *організми*, що населяють *грунт* (напр., черви, кроти). Див. також *Грунтова фауна*.

ГЕОБОТА́НІКА (від *гео...* та ботаніка) — наука про рослинний покрив Землі як сукупність *фітоценозів*. Екологічна Г. досліджує взаємозв'язки рослин із *середовищем природним*.

ГЕОЕКОЛО́ГІЯ (від *гео...* та *екологія*) — розділ *екології*, що досліджує *екосистеми* (геосистеми) високих ієрархічних рівнів до *біосфери* включно.

ГЕОКА́РПІЯ — див. у ст. *Автохорія*.

ГЕОСФЕ́РИ (від *гео...* та гр. spháira — куля) — відносно концентричні оболонки, з яких складається наша планета: *атмосфера*, *гідросфера*, *літосфе-*

...ГЕН..., ...ГЕНИЯ, ...ГЕННЫЙ (от гр. genós — род, рождение, происхождение) — часть сложных слов, означающая: происхождение, образование.

ГЕНОТИ́П (от *...ген...* и *тип*) — совокупность генов данного конкретного *организма*, носитель генет. информации, передающейся из поколения в поколение. Г. определяет норму р-ции *организма* на все возможные условия *среды обитания*.

ГЕНОФО́НД (от *...ген...* и фр. fond — основание, фонд) — совокупность всех генов данной *популяции*, группы *популяций* или *вида* в целом. Сохранение Г. естеств. и искусственных *популяций* растений и животных — одна из главных задач *охраны природы*.

ГЕО... (от гр. gé — земля) — часть сложных слов, означающая: земной, относящийся к Земле и т. д.

ГЕОБИО́НТЫ [от *гео...* и *бионт(ы)*] — *организмы*, населяющие *почву* (напр., черви, кроты). См. также *Почвенная фауна*.

ГЕОБОТА́НИКА (от *гео...* и ботаника) — наука о растительном покрове Земли как совокупности *фитоценозов*. Экологическая Г. исследует взаимоотношения растений со *средой природной*.

ГЕОЭКОЛО́ГИЯ (от *гео...* и *экология*) — раздел *экологии*, исследующий *экосистемы* (геосистемы) высоких иерархических уровней до *биосферы* включительно.

ГЕОКА́РПИЯ — см. в ст. *Автохория*.

ГЕОСФЕ́РЫ (от *гео...* и гр. spháira — шар) — относительно концентрические оболочки, из которых состоит наша планета: *атмосфера*, *гидросфера*,

ра, мантія та ядро Землі. З *атмосферою*, *гідросферою* й *літосферою* тісно взаємодіє *біосфера*.

ГЕОФІ́ЛИ [від *гео...* та *...філ(и)*] — *організми*, що мешкають у *ґрунті*, *мулі*, а іноді й у щільніших породах (дощові черви, деякі молюски та ін.).

ГЕРБІЦИ́ДИ [від лат. herba — трава та *...цид(и)*] — хім. речовини з групи *пестицидів*, що застосовуються для знищення небажаної *рослинності* (бур'янів). Багато з Г. (атразин, симазин, ерадикан) високотоксичні: потрапляючи в *ґрунт* і *водойми*, можуть спричинити загибель тварин, рослин, людей.

ГЕС — див. *Гідроелектростанція*.

ГЕТЕРОТРО́ФИ [від гр. héteros — інший та *...троф(и)*], **організми гетеротрофні** — *організми*, які не здатні самостійно синтезувати орган. речовини з неорган., тому живляться готовими орган. сполуками, виробленими ін. *організмами*. До Г. належать людина, всі тварини, деякі рослини, гриби, багато *мікроорганізмів*. У *ланцюгах живлення екосистем* становлять групу *консументів*.

ГЕТЕРОТРОФІ́ЗМ — тип живлення тварин і рослин готовими орган. речовинами. Розрізняють *біотрофію* та *сапротрофію*.

ГІГРОФІ́ЛИ [від гр. hygrós — вологий та *...філ(и)*] — наземні *організми*, норм. життєдіяльність яких можлива тільки в умовах високої вологості. Живуть на заболочених *територіях*, у вологих *лісах*, *заплавах*, сирому *ґрунті* (мокриці, черви та ін.) або у вологій

литосфера, мантия и ядро Земли. С *атмосферой*, *гидросферой* и *литосферой* тесно взаимодействует *биосфера*.

ГЕОФИ́ЛЫ [от *гео...* и *...фил(ы)*] — *организмы*, обитающие в *почве*, *иле*, а иногда и в более плотных породах (дождевые черви, некоторые моллюски и др.).

ГЕРБИЦИ́ДЫ [от лат. herba — трава и *...цид(ы)*] — хим. вещества из группы *пестицидов*, применяемые для уничтожения нежелательной *растительности* (сорняков). Многие из Г. (атразин, симазин, эрадикан) высокотоксичны: попадая в *почву* и *водоемы*, могут привести к гибели животных, растений, людей.

ГЭС — см. *Гидроэлектростанция*.

ГЕТЕРОТРО́ФЫ [от гр. héteros — другой и *...троф(ы)*], **организмы гетеротрофные** — *организмы*, не способные самостоятельно синтезировать орган. вещества из неорган., поэтому питающиеся готовыми орган. соединениями, произведенными др. *организмами*. К Г. относятся человек, все животные, некоторые растения, грибы, многие *микроорганизмы*. В *цепях питания экосистем* составляют группу *консументов*.

ГЕТЕРОТРОФИ́ЗМ — тип питания животных и растений готовыми орган. веществами. Различают *биотрофию* и *сапротрофию*.

ГИГРОФИ́ЛЫ [от гр. hygrós — влажный и *...фил(ы)*] — наземные *организмы*, норм. жизнедеятельность которых возможна только в условиях высокой влажности. Живут на заболоченных *территориях*, во влажных *лесах*, *поймах*, в сырой *почве* (мокрицы,

деревині, що гниє (комахи, багатоніжки та ін.).

ГІГРОФІ́ТИ [від гр. hygrós — вологий та *...фіт(и)*], **вологолюбні рослини** — рослини, які живуть в умовах надмірної вологості — на *болотах*, сирих *луках*, берегах *річок*, у вологому *лісі* (напр., гриби, рис, аїр, бальзамін, зозулячий льон). Див. також *Гідрофільність*.

ГІГРОФО́БИ [від гр. hygrós — вологий та *...фоб(и)*] — наземні *організми*, які уникають надмірної вологості в межах конкретних *біотопів*. Напр., деякі комахи на вологих *луках* — Г., проте в *степу* поводяться як *гігрофіли*.

ГІДАТОФІ́ТИ — див. у ст. *Водяні рослини*.

ГІДАТОХО́РИ, гідрохори — див. у ст. *Гідрохорія*.

ГІДРО... (від гр. hýdor — вода) — частина складних слів, що вказує на зв'язок із *водою*, з водним *середовищем*.

ГІДРОБІОЛО́ГІЯ (від *гідро...* та біологія) — наука, що вивчає водні *екосистеми* та їхні компоненти.

ГІДРОБІО́НТИ [від *гідро...* та *біонт(и)*] — *організми*, що живуть у водному *середовищі*. Див. *Водяні рослини*, *Водяні тварини*.

ГІДРОЕЛЕКТРОСТА́НЦІЯ (ГЕС) — електростанція, оснащена гідроагрегатами, які перетворюють енергію водного потоку в електричну. Порівняно з *ТЕС* і *АЕС* мають низку техн. переваг, не забруднюють *атмосферу*, проте спорудження великих ГЕС, особливо на рівнинах, завдає величезної *шкоди довкіллю*: *водосховищами* затоплюються

черви и др.) или в гниющей влажной древесине (насекомые, многоножки и др.).

ГИГРОФИ́ТЫ [от гр. hygrós — влажный и *...фит(ы)*], **влаголюбивые растения** — растения, обитающие в условиях чрезмерной влажности — на *болотах*, сырых *лугах*, по берегам *рек*, в сыром *лесу* (напр., грибы, рис, аир, бальзамин, кукушкин лен). См. также *Гидрофильность*.

ГИГРОФО́БЫ [от гр. hygrós — влажный и *...фоб(ы)*] — наземные *организмы*, которые избегают чрезмерной влажности в пределах конкретных *биотопов*. Напр., некоторые насекомые на влажных *лугах* — Г., но в *степи* ведут себя как *гигрофилы*.

ГИДАТОФИ́ТЫ — см. в ст. *Водные растения*.

ГИДАТОХО́РЫ, гидрохоры — см. в ст. *Гидрохория*.

ГИДРО... (от гр. hýdor — вода) — часть сложных слов, указывающая на связь с *водой*, водной *средой*.

ГИДРОБИОЛО́ГИЯ (от *гидро...* и биология) — наука, изучающая водные *экосистемы* и их компоненты.

ГИДРОБИО́НТЫ [от *гидро...* и *бионт(ы)*] — *организмы*, живущие в водной *среде*. См. *Водные растения*, *Водные животные*.

ГИДРОЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ (ГЭС) — электростанция, оснащенная гидроагрегатами, преобразующими энергию водного потока в электрическую. По сравнению с *ТЭС* и *АЭС* имеют ряд техн. преимуществ, не загрязняют *атмосферу*, однако сооружение крупных ГЭС, особенно на равнинах, причиняет огромный *вред окружающей*

значні площі родючих земель, істор. і ландшафтні пам'ятки, руйнуються *території* з унікальним *рослинним світом* і *тваринним світом*, змінюється місцевий *клімат* тощо.

ГІДРОПО́НІКА (від *гідро...* та гр. pónos — робота) — вирощування рослин без *ґрунту* на рідких поживних розчинах (метод водних *культур*) або на штучних замінниках *ґрунту* (гравій, керамзит, щебінь), які періодично зволожують водним розчином *мінеральних добрив*.

ГІДРОСФЕ́РА (від *гідро...* та гр. spháira — куля) — переривчаста водна оболонка Землі, що охоплює *океани*, *моря*, *озера*, *річки*, *болота*, *льодовики*, сніговий покрив, *води підземні*. Г. вкриває бл. 71 % земної поверхні. Товщина Г. мінлива й у деяких місцях досягає пон. 11 км.

ГІДРОФІ́ЛИ [від *гідро...* та *...філ(и)*] — *організми*, пристосовані до *життя* у водному *середовищі* (напр., риби).

ГІДРОФІ́ТИ [від *гідро...* та *...фіт(и)*] — вищі *водяні рослини*, прикріплені до *ґрунту* й занурені у *воду* лише нижньою частиною (напр., комиш, очерет). Г. ростуть на узбережжі й на мілководді *водойм*, рідше — на *болотах* і заболочених *ґрунтах*.

ГІДРОФО́БИ [від *гідро...* та *...фоб(и)*] — *організми*, що уникають обводнених місць (напр., кактусові, пустельні й напівпустельні злакові, скорпіони, сарана).

ГІДРОХО́РИ, гідатохори — див. у ст. *Гідрохорія*.

ГИДРОПО́НИКА (от *гидро...* и гр. pónos — работа) — выращивание растений без *почвы* на жидких питательных растворах (метод водных *культур*) или на искусственных заменителях *почвы* (гравий, керамзит, щебенка), которые периодически увлажняют водным раствором *минеральных удобрений*.

ГИДРОСФЕ́РА (от *гидро...* и гр. spháira — шар) — прерывистая водная оболочка Земли, включающая в себя *океаны*, *моря*, *озера*, *реки*, *болота*, *ледники*, снежный покров, *воды подземные*. Г. покрывает ок. 71 % земной поверхности. Толщина Г. изменчива и в некоторых местах достигает св. 11 км.

ГИДРОФИ́ЛЫ [от *гидро...* и *...фил(ы)*] — *организмы*, приспособленные к *жизни* в водной *среде* (напр., рыбы).

ГИДРОФИ́ТЫ [от *гидро...* и *...фит(ы)*] — высшие *водные растения*, прикрепленные к *грунту* и погруженные в *воду* только нижней частью (напр., камыш, тростник). Г. растут на побережье и на мелководье *водоемов*, реже — на *болотах* и заболоченных *почвах*.

ГИДРОФО́БЫ [от *гидро...* и *...фоб(ы)*] — *организмы*, избегающие обводненных мест (напр., кактусовые, пустынные и полупустынные злаковые, скорпионы, саранча).

ГИДРОХО́РЫ, гидатохоры — см. в ст. *Гидрохория*.

ГІДРОХО́РІЯ (від *гідро...* та *...хорія*) — поширення діаспор (плодів, насіння та ін. зачатків) рослин водними течіями. Характерна переважно для болотяних і *водяних рослин*, водоростей і деяких грибів. Такі рослини наз. гідатохорами, або гідрохорами (напр., кокосова пальма, осока, частуха).

ГІЛЕ́Я (від гр. hýle — ліс) — вічнозелені вологі тропічні *ліси* (поширені в Пд. Америці, Центр. Африці й Пн.-Зах. Азії). Г. — один з осн. постачальників кисню на планеті.

ГНИТТЯ́ — розкладання азотовмісних орган. сполук (переважно білків) *мікроорганізмами*; відіграє важливу роль у *круговороті речовин* у *природі*.

ГОЛОВНІ́ БІОЦЕНОТИ́ЧНІ ПРИ́НЦИПИ — принципи, які поширюються на всі *місцеперебування* Землі. Перший і другий принципи встановив А. Тіннеман: 1) чим різноманітніші *умови проживання* в межах *біотопу*, тим більше *видів* у даному *біоценозі*; 2) чим більше відхиляються від норми (*оптимуму*) *умови проживання* в межах *біотопу*, тим біднішим *видами* й специфічнішим стає *біоценоз* і тим більша чисельність окремих *видів*. Третій принцип сформулював Г. Франц: чим повільніше змінюються *умови проживання* в межах *біотопу*, тим довше він залишається незмінним, тим багатший *видами біоценоз*, тим він зрівноваженіший і стабільніший. Четвертий принцип запропонував Й. Іллієс: близькоспоріднені *види*, як правило, не трапляються водночас в одному *місцепере-*

ГИДРОХО́РИЯ (от *гидро...* и *...хория*) — распространение диаспор (плодов, семян и др. зачатков) растений водными течениями. Характерна в основном для болотных и *водных растений*, водорослей и некоторых грибов. Такие растения наз. гидатохорами, или гидрохорами (напр., кокосовая пальма, осока, частуха).

ГИЛЕ́Я (от гр. hýle — лес) — вечнозеленые влажные тропические *леса* (распространены в Юж. Америке, Центр. Африке и Сев.-Зап. Азии). Г. — один из осн. поставщиков кислорода на планете.

ГНИЕ́НИЕ — разложение азотсодержащих орган. соединений (преимущественно белков) *микроорганизмами*; играет важную роль в *круговороте веществ* в *природе*.

ГЛА́ВНЫЕ БИОЦЕНОТИ́ЧЕСКИЕ ПРИ́НЦИПЫ — принципы, распространяющиеся на все *местообитания* Земли. Первый и второй принципы установил А. Тиннеман: 1) чем разнообразнее *условия обитания* в пределах *биотопа*, тем больше *видов* в данном *биоценозе*; 2) чем больше отклоняются от нормы (*оптимума*) *условия обитания* в пределах *биотопа*, тем беднее *видами* и более специфическим становится *биоценоз* и тем больше численность отдельных *видов*. Третий принцип сформулировал Г. Франц: чем медленнее изменяются *условия обитания* в пределах *биотопа*, тем дольше он остается неизменным, тем богаче *видами биоценоз*, тем он уравновешеннее и стабильнее. Четвертый принцип предложил И. Иллиес: близкородственные *виды*, как правило, не встречаются одновременно в

буванні, тобто не займають однакових *екологічних ніш* у межах *біотопу*, тому багаті *видами* роди зазвичай представлені в *біоценозах* тільки яким-небудь одним *видом*.

ГОМЕОСТА́З (від гр. hómoios — подібний, однаковий та stásis — нерухомість, стояння) — здатність біол. систем протистояти змінам і зберігати відносну динамічну сталість складу й властивостей. Явище спостерігається на різних рівнях біол. орг-ції. Поняття Г. широко використовується в *екології* для хар-ки стану *екосистем* та їхньої стійкості. Завдяки Г. підтримується сталість видового складу й чисельності *особин* у *біоценозах*.

ГОМЕОСТА́З ПОПУЛЯ́ЦІЇ — здатність *популяції* підтримувати відносну стабільність і цілісність генотипної структури в мінливих *умовах довкілля*. *Популяції* мають виражену тенденцію еволюціонувати т. чин., аби досягти стану *саморегуляції*, тобто відновити *чисельність популяції*, що відповідає стану рівноваги, на відміну від *стабільності популяції*, котра визначається як її прагнення зберегти пост. свій розмір.

ГОМОЙОТЕ́РМНІ ТВАРИ́НИ (від гр. hómoios — подібний, однаковий та thermé — тепло), **теплокровні тварини** — тварини з відносно сталою *температурою* тіла, що практично не залежить від *температури довкілля*. Гомойотермність забезпечується власними механізмами *терморегуляції*.

одном *местообитании*, т. е. не занимают одинаковых *экологических ниш* в пределах *биотопа*, поэтому богатые *видами* роды обычно представлены в *биоценозах* только каким-нибудь одним *видом*.

ГОМЕОСТА́З (от гр. hómoios — подобный, одинаковый и stásis — неподвижность, стояние) — способность биол. систем противостоять изменениям и сохранять относительное динамическое постоянство состава и свойств. Явление наблюдается на разных уровнях биол. орг-ции. Понятие Г. широко используется в *экологии* при хар-ке состояния *экосистем* и их устойчивости. Благодаря Г. поддерживается постоянство видового состава и численности *особей* в *биоценозах*.

ГОМЕОСТА́З ПОПУЛЯ́ЦИИ — способность *популяции* поддерживать относительную стабильность и целостность генотипической структуры в изменяющихся *условиях окружающей среды*. *Популяции* имеют выраженную тенденцию эволюционировать т. обр., чтобы достичь состояния *саморегуляции*, т. е. восстановить *численность популяции*, соответствующую состоянию равновесия, в отличие от *стабильности популяции*, определяемой как ее стремление сохранить пост. свой размер.

ГОМОЙОТЕ́РМНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от гр. hómoios — подобный, одинаковый и thermé — тепло), **теплокровные животные** — животные с относительно пост. *температурой* тела, практически не зависящей от *температуры окружающей среды*. Гомойотермность обеспечивается собственными меха-

До Г. т. належать птахи й ссавці. Пор. *Пойкілотермні тварини.*

ГРАД — *опади атмосферні* у вигляді щільних льодяних кульок або шматочків (градин) неправильної форми, які випадають у теплу пору року з потужних купчасто-дощових хмар, зазвичай разом зі *зливою*, під час *грози*. Небезпечний для рослин і тварин.

ГРАНИ́ЦЯ ТОЛЕРА́НТНОСТІ — те саме, що й *Екологічна амплітуда.*

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МА ДО́ЗА (ГДД) — к-сть шкідливої речовини, поглинання або вплив якої не має згубних наслідків для *організму* або *екосистеми.*

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МА ЗАЛИШКО́ВА КІ́ЛЬКІСТЬ (ГДЗК) — певна к-сть шкідливих речовин у харчових продуктах і *організмах*, що здатні до *кумуляції* в ланках *ланцюга живлення.* Чітко нормуються відповідними інстанціями.

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МА КОНЦЕНТРА́ЦІЯ (ГДК) — макс. к-сть шкідливої речовини (*забруднювача*) в одиниці об'єму або маси водного, повітряного або грунт. *середовища*, яка практично не впливає на здоров'я людини. Встановлюється в законодавчому порядку або рекомендується як норматив. Останнім часом, нормуючи ГДК, виходять не лише з впливу конц. *забруднювачів* на здоров'я людини, а й з їхнього впливу на диких тварин, рослини, гриби, *мікроорганізми*, прир. *угруповання* в цілому, а також на *клімат*, прозорість *атмосфери* та санітарно-побутові *умови життя.*

низмами *терморегуляции.* К Г. ж. относятся птицы и млекопитающие. См. *Пойкилотермные животные.*

ГРАД — *осадки атмосферные* в виде плотных ледяных шариков или кусочков (градин) неправильной формы, выпадающие в теплое время года из мощных кучево-дождевых облаков, обычно вместе с *ливнем*, при *грозе.* Опасен для растений и животных.

ПРЕДЕ́Л ТОЛЕРА́НТНОСТИ — то же, что *Экологическая амплитуда.*

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МАЯ ДО́ЗА (ПДД) — кол-во вредного вещества, поглощение или воздействие которого не имеет пагубных последствий для *организма* или *экосистемы.*

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МОЕ ОСТА́ТОЧНОЕ КОЛИ́ЧЕСТВО (ПДОК) — определенное кол-во вредных веществ в пищевых продуктах и *организмах*, способных к *кумуляции* в звеньях *цепи питания.* Четко нормируются соответствующими инстанциями.

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МАЯ КОНЦЕНТРА́ЦИЯ (ПДК) — макс. кол-во вредного вещества (*загрязнителя*) в единице объема или массы водной, воздушной или почв. *среды*, практически не влияющее на здоровье человека. Устанавливается в законодательном порядке или рекомендуется как норматив. В последнее время при нормировании ПДК исходят не только из воздействия конц. *загрязнителей* на здоровье человека, но также из их влияния на диких животных, растения, грибы, *микроорганизмы*, естеств. *сообщества* в целом, а также на *климат*, прозрачность *атмосферы* и санитарно-бытовые *условия жизни.*

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МЕ НАВАНТА́ЖЕННЯ (ГДН) — макс. значення госп. чи *рекреаційного навантаження* на *середовище природне*, що встановлюються з урахуванням *ємності середовища*, його ресурсного потенціалу, здатності до *саморегуляції* та відтворення з метою *охорони довкілля* від *забруднення*, виснаження й руйнування.

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МИЙ ВИ́КИД (ГДВ) — обсяг (к-сть) *забруднювачів*, що надходять в *атмосферу*, *водойми*, *ґрунт* за одиницю часу з виробничо-госп. об'єктів, перевищення якого негативно впливає на *довкілля* й загрожує здоров'ю людини. Екологічно доцільно встановлювати ГДВ для кожного підприємства або джерела *забруднення*.

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МИЙ РІ́ВЕНЬ (ГДР) — вплив на людину *факторів довкілля — шуму*, вібрації, *забруднювачів*, *температури* тощо — періодично або протягом усього її *життя* (прямо чи опосередковано — через *екосистеми*), який не спричиняє соматичних або психічних розладів, а також змін стану здоров'я, працездатності, поведінки, що виходять за межі пристосувальних р-цій.

ГРАНИ́ЧНО ДОПУСТИ́МИЙ СКИД (ГДС) — макс. маса *забруднювачів*, що дозволена до надходження у водний об'єкт із *водами стічними* й наступного відведення з нього за одиницю часу для забезпечення норм якості *води* в контрольному пункті. Встановлюється з урахуванням *ГДК* забруднювальної речовини в місцях водокористування, асимілювальної здатності

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МАЯ НАГРУ́ЗКА (ПДН) — макс. значение хоз. или *рекреационной нагрузки* на *среду природную*, устанавливаемые с учетом *емкости среды*, ее ресурсного потенциала, способности к *саморегуляции* и воспроизводству с целью *охраны окружающей среды* от *загрязнения*, истощения и разрушения.

ПРЕДЕ́ЛЬНО-ДОПУСТИ́МЫЙ ВЫ́БРОС (ПДВ) — объем (кол-во) *загрязнителей*, поступающих в *атмосферу*, *водоемы*, *почву* за единицу времени из производственно-хоз. объектов, превышение которого отрицательно влияет на *окружающую среду* и угрожает здоровью человека. Экологически целесообразно устанавливать ПДВ для каждого предприятия или источника *загрязнения*.

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МЫЙ У́РОВЕНЬ (ПДУ) — воздействие на человека *факторов окружающей среды — шума*, вибрации, *загрязнителей*, *температуры* и т. д. — периодически или в течение всей его *жизни* (прямо или опосредовано — через *экосистемы*), не вызывающее соматических или психических расстройств, а также изменений состояния здоровья, работоспособности, поведения, выходящих за пределы преспособительных р-ций.

ПРЕДЕ́ЛЬНО ДОПУСТИ́МЫЙ СБРОС (ПДС) — макс. масса *загрязнителей*, разрешенная к поступлению в водный объект с *водами сточными* и последующему отведению из него за единицу времени с целью обеспечения норм качества *воды* в контрольном пункте. Устанавливается с учетом *ПДК* загрязняющего вещества в местах водопользования, ассимили-

водного об'єкта та оптим. розподілу маси *забруднювачів*, що скидаються водокористувачами разом із *водами стічними*.

«ГРІ́НПІС» (англ. green peace — зелений світ) — незалежна позапартійна міжнар. екол. орг-ція, учасники якої виступають за *охорону довкілля* шляхом проведення різноманітних мирних акцій протесту.

ГРОЗА́ — атм. явище, результат утворення електричних розрядів між хмарами або хмарою та поверхнею Землі. Супроводжується громом, дощем, часто *зливою*, *градом*, сильним *вітром*.

ГУМІФІКА́ЦІЯ (від *гумус* та *...фікація*) — процес біохім. розкладання мертвого орган. матеріалу (решток рослинних і тваринних *організмів*) з утворенням високомолекулярних гумінових речовин (гумінових *кислот*, гуміну, фульвокислот) за участі ґрунт. *мікроорганізмів*.

ГУ́МУС (від лат. humus — земля, ґрунт), **перегній** — орган. темнозабарвлена речовина, що утворюється в результаті розкладання рослинних і тваринних решток або продуктів життєдіяльності *організмів*. Г. має унікальну здатність утримувати *воду* й *біогенні елементи*. Від к-сті Г. залежить *родючість ґрунту*.

ГУСТОТА́ НАСЕ́ЛЕННЯ — 1) середня к-сть *особин виду* або групи систематично чи екологічно близьких *видів* на одиницю площі або об'єму простору; 2) ступінь населеності конкретної *території*; число жителів на одиницю площі (зазвичай 1 км^2).

рующей способности водного объекта и оптим. распределения массы *загрязнителей*, сбрасываемых водопользователями вместе с *водами сточными*.

«ГРИ́НПИС» (англ. green peace — зеленый мир) — независимая внепартийная междунар. экол. орг-ция, участники которой выступают за *охрану окружающей среды* путем проведения различных мирных акций протеста.

ГРОЗА́ — атм. явление, результат образования электрических разрядов между облаками или облаком и поверхностью Земли. Сопровождается громом, дождем, часто *ливнем*, *градом*, сильным *ветром*.

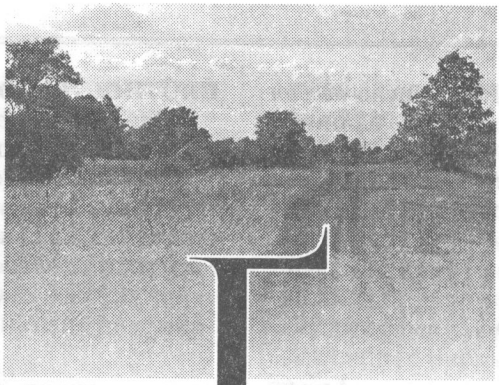
ГУМИФИКА́ЦИЯ (от *гумус* и *...фикация*) — процесс биохим. разложения мертвого орган. материала (остатков растительных и животных *организмов*) с образованием высокомолекулярных гуминовых веществ (гуминовых *кислот*, гумина, фульвокислот) при участии почв. *микроорганизмов*.

ГУ́МУС (от лат. humus — земля, почва), **перегной** — орган. темноокрашенное вещество, образующееся в результате разложения растительных и животных остатков или продуктов жизнедеятельности *организмов*. Г. обладает уникальной способностью удерживать *воду* и *биогенные элементы*. От кол-ва Г. зависит *плодородие почвы*.

ПЛО́ТНОСТЬ НАСЕЛЕ́НИЯ — 1) среднее кол-во *особей вида* или группы систематически или экологически близких *видов* на единицу площади или объема пространства; 2) степень населенности конкретной *территории*; число жителей на единицу площади (обычно 1 км^2).

ГУСТОТА́ ПОПУЛЯ́ЦІЇ — число *особин* (або *біомаса*) *популяції* на одиницю площі чи об'єму. Визначає ступінь освоєння *території* представниками даного *виду*. Істотно залежить від *факторів довкілля*.

ПЛО́ТНОСТЬ ПОПУЛЯ́ЦИИ — число *особей* (или *биомасса*) *популяции* на единицу площади или объема. Определяет степень освоения *территории* представителями данного *вида*. Существенно зависит от *факторов окружающей среды*.



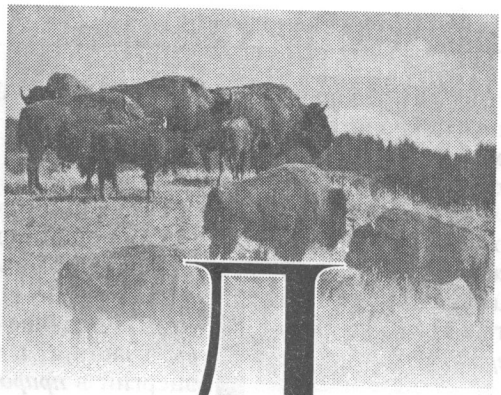
Ґ

ҐРУНТ — органомінер. продукт багаторічної спільної діяльності різних *організмів*, *води*, *повітря*, сонячного тепла й *світла*. Найпридатніший для *життя* рослин і багатьох тварин верхній родючий шар *літосфери*. Ґ. складається з мінер., орган., органомінер. елементів, що перебувають у хім. взаємозв'язку. Ґ. — один із найважливіших *ресурсів природних* нашої планети, гігантська *екосистема*, що справляє, поряд зі *Світовим океаном*, вирішальний вплив на *біосферу*. Ґ. бере акт. участь у *кругообігу речовин* та енергії в *природі*, підтримує газовий склад *атмосфери* Землі. Ґ. — *біотичний* адсорбент і нейтралізатор *забруднювачів*. Збереження Ґ. — найважливіша умова забезпечення й підтримання *екологічної рівноваги* в *біосфері*.

ПО́ЧВА — органоминер. продукт многолетней совместной деятельности различных *организмов*, *воды*, *воздуха*, солнечного тепла и *света*. Наиболее пригодный для *жизни* растений и многих животных верхний плодородный слой *литосферы*. П. состоит из минер., орган., органоминер. элементов, находящихся в хим. взаимосвязи. П. — один из важнейших *ресурсов природных* нашей планеты, гигантская *экосистема*, оказывающая, наряду с *Мировым океаном*, решающее влияние на *биосферу*. П. акт. участвует в *круговороте веществ* и энергии в *природе*, поддерживает газовый состав *атмосферы* Земли. П. — *биотический* адсорбент и нейтрализатор *загрязнителей*. Сохранение П. — важнейшее условие обеспечения и поддержания *экологического равновесия* в *биосфере*.

ҐРУНТОВА́ ФА́УНА (від лат. Fauna — богиня лісів і полів, покровителька тварин у римській міфології), **тваринний світ ґрунтів** — сукупність тварин, які населяють *ґрунт* (найпростіші, членистоногі, безхребетні, рийні хребетні). Відіграє важливу роль у підтриманні самоочищувальної здатності *біосфери*, бере участь у *кругообігу речовин* та енергії в *природі*.

ПО́ЧВЕННАЯ ФА́УНА (от лат. Fauna — богиня лесов и полей, покровительница животных в римской мифологии), **животный мир почв** — совокупность животных, населяющих *почву* (простейшие, членистоногие, беспозвоночные, роющие позвоночные). Играет важную роль в поддержании самоочищающей способности *биосферы*, участвует в *круговороте веществ* и энергии в *природе*.



Д

ДДТ (дихлородифенілтрихлорометилметан) — широко відомий *інсектицид* із групи хлороорган. *пестицидів*, синтезований іще 1874 р. Масове застосування ДДТ (з 1943 р.) — типовий приклад непродуманого впровадження нових технологій без урахування всіх можливих наслідків. З'ясувалося, що ДДТ — хім. стійка сполука з періодом прир. напіврозпаду 49 років, здатна нагромаджуватися в *ґрунті* й *воді*. З *ґрунту* й із *водою пестицид* надходив у *ланцюги живлення*. На кожному наступному *трофічному рівні* його конц. збільшувалася в десятки й тисячі разів. Потрапляючи в таких дозах до людини, ДДТ спричиняв у неї захворювання нервової системи, серця, печінки. Підвищений уміст препарату виявляли навіть у жіночому

ДДТ (дихлородифенилтрихлорометилметан) — широко известный *инсектицид* из группы хлороорган. *пестицидов*, синтезированный еще в 1874 г. Массовое применение ДДТ (с 1943 г.) — типичный пример непродуманного внедрения новых технологий без учета всех возможных последствий. Выяснилось, что ДДТ — хим. стойкое соединение с периодом прир. полураспада 49 лет, способное накапливаться в *почве* и *воде*. Из *почвы* и с *водой пестицид* поступал в *цепи питания*. На каждом последующем *трофическом уровне* его конц. увеличивалась в десятки и тысячи раз. Попадая в таких дозах к человеку, ДДТ вызывал у него заболевания нервной системы, сердца, печени. Повышенное содержание препарата обнаруживали даже

молоці. Т. чин., ДДТ виявився токсичним довгоіснуючим *пестицидом* із вираженою кумулятивною дією, *мутагеном* і здогадно *канцерогеном*. Хоча ДДТ було заборонено практично в усьому світі, проте й нині його знаходять навіть у полярному льоду, а вміст препарату в тканинах людини в середньому вдвоє перевищує *ГДК*.

ДЕГЕНЕРА́ЦІЯ (від лат. degenero — вироджуюсь) — 1) спрощення структури органів і тканин *організмів* у процесі *онтогенезу*, напр., зникнення хвоста в пуголовка при перетворенні його в жабу; 2) редукція окремих органів і цілих систем у процесі *філогенезу*; 3) погіршення від покоління до покоління біол. пристосувальних і госп. ознак *організму*, *популяції* або *екосистеми* внаслідок несприятливих *умов проживання*, близькоспорідненого схрещування чи хвороб.

ДЕГРАДА́ЦІЯ (від лат. degradatio — зниження, рух назад) — 1) спрощення будови й функцій *організмів* унаслідок зміни *умов існування*; 2) збіднення, виродження, погіршення, втрата якості (напр., зниження *родючості ґрунту*, необоротні зміни *ландшафту*).

ДЕГРАДА́ЦІЯ ҐРУ́НТУ — поступове погіршення властивостей *ґрунту*, що супроводжується зниженням умісту *гумусу*, порушенням ґрунт. структури та зниженням *родючості*. Може зумовлюватися прир. причинами (напр., зміною *клімату*, насуванням *лісу* чи сухого *степу* на чорнозем) або госп. діяльністю людини (недотримання правил агротехніки).

в женском молоке. Т. обр., ДДТ оказался токсичным долгоживущим *пестицидом* с выраженным кумулятивным действием, *мутагеном* и предположительно *канцерогеном*. Хотя ДДТ был запрещен практически во всем мире, но и сейчас его находят даже в полярном льду, а содержание препарата в тканях человека в среднем вдвое превышает *ПДК*.

ДЕГЕНЕРА́ЦИЯ (от лат. degenero — вырождаюсь) — 1) упрощение структуры органов и тканей *организмов* в процессе *онтогенеза*, напр., исчезновение хвоста у головастика при превращении его в лягушку; 2) редукция отдельных органов и целых систем в процессе *филогенеза*; 3) ухудшение из поколения в поколение биол. приспособительных и хоз. признаков *организма*, *популяции* или *экосистемы* вследствие неблагоприятных *условий обитания*, близкородственного скрещивания или болезней.

ДЕГРАДА́ЦИЯ (от лат. degradatio — снижение, движение назад) — 1) упрощение строения и функций *организмов* вследствие изменения *условий существования*; 2) обеднение, вырождение, ухудшение, потеря качества (напр., снижение *плодородия почвы*, необратимые изменения *ландшафта*).

ДЕГРАДА́ЦИЯ ПО́ЧВЫ — постепенное ухудшение свойств *почвы*, сопровождающееся уменьшением содержания *гумуса*, нарушением почв. структуры и снижением *плодородия*. Может быть вызвана естеств. причинами (напр., изменением *климата*, наступлением *леса* или сухой *степи* на чернозем) или хоз. деятельностью человека (несоблюдение правил агротехники).

ДЕГРАДА́ЦІЯ ПРИРО́ДИ — порушення *екологічної рівноваги*, що спричиняється прир. *факторами* (*землетруси*, *урагани*, *тайфуни*, *повені*, виверження *вулканів*, пожежі й т. д.) або *факторами антропогенними* (*забруднення атмосфери*, *водойм*, *ґрунту*, вирубування *лісів*, браконьєрство, *перевипас* тощо).

ДЕЗАКТИВА́ЦІЯ (фр. des... — від... — префікс, що означає видалення, знищення або відсутність чогось, та лат. activus — діяльний) — видалення (адсорбцією, з використанням *детергентів* тощо) *радіоактивних речовин* (*забруднень*) із поверхні різних предметів, споруд і т. д.

ДЕЗІНФЕ́КЦІЯ (фр. des... — від... — префікс, що означає видалення, знищення або відсутність чогось, та лат. inficere — псувати, заражати) — знищення хвороботворних *мікроорганізмів* спец. засобами й методами (фіз., хім., біол.).

ДЕКЛАРА́ЦІЯ ПРО ДОВКІ́ЛЛЯ Й РО́ЗВИТОК — документ, прийнятий *Конференцією ООН із питань довкілля й розвитку* (Ріо-де-Жанейро, 1992), в якій брали участь глави 179 держав світу. Це сукупність принципів, які визначають права народів на розвиток та їхні обов'язки щодо збереження нашого спільного дому — Землі. В документі заявлено, що єдиний шлях забезпечення довгострокового екон. прогресу — його узгодженість з *охороною довкілля*. Це може бути досягнуто лише в тому разі, якщо країни світу розпочнуть нове й рівноправне співробітництво, укладуть міжнар. договори, які захистять

ДЕГРАДА́ЦИЯ ПРИРО́ДЫ — нарушение *экологического равновесия*, вызываемое естеств. *факторами* (*землетрясения*, *ураганы*, *тайфуны*, *наводнения*, извержения *вулканов*, пожары и т. д.) или *факторами антропогенными* (*загрязнение атмосферы*, *водоемов*, *почвы*, вырубка *лесов*, браконьерство, *перевыпас* и т. п.).

ДЕЗАКТИВА́ЦИЯ (фр. des... — от... — приставка, означающая удаление, уничтожение или отсутствие чего-либо, и лат. activus — действенный) — удаление (адсорбцией, с использованием *детергентов* и пр.) *радиоактивных веществ* (*загрязнений*) с поверхности различных предметов, сооружений и т. д.

ДЕЗИНФЕ́КЦИЯ (фр. des... — от... — приставка, означающая удаление, уничтожение или отсутствие чего-либо, и лат. inficere — портить, заражать) — уничтожение болезнетворных *микроорганизмов* спец. средствами и методами (физ., хим., биол.).

ДЕКЛАРА́ЦИЯ ОБ ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЕ́ И РАЗВИ́ТИИ — документ, принятый *Конференцией ООН по вопросам окружающей среды и развития* (Рио-де-Жанейро, 1992), в которой принимали участие главы 179 государств мира. Это совокупность принципов, определяющих права народов на развитие и их обязанности по сохранению нашего общего дома — Земли. В документе заявлено, что единственный путь обеспечения долгосрочного экон. прогресса — его согласованность с *охраной окружающей среды*. Это может быть достигнуто только в том случае, если страны мира начнут новое и равноправное со-

цілісність *навколишнього середовища* в глобальних масштабах і системи екон. розвитку. Люди мають право на здорове й плідне *життя* в гармонії з *природою*. Мир, екон. розвиток і *охорона довкілля* взаємопов'язані й неподільні.

ДЕМЕКОЛО́ГІЯ (від гр. démos — народ та *екологія*), **екологія популяційна** — розділ загальної *екології*, що вивчає структурні й функціональні хар-ки, динаміку *чисельності популяцій*, внутрішньопопуляційні угруповання та їхні взаємозв'язки.

ДЕМОГРАФІ́ЧНИЙ ВИ́БУХ — періодичне різке збільшення чисельності населення, пов'язане з певними соц. або загальноекол. *факторами*. Некероване зростання населення планети — одна з головних причин розвитку глобальної *екологічної кризи*. Лише за останні 50 років населення Землі збільшилося вдвоє, причому гол. чин. за рахунок держав, що розвиваються. Напр., народжуваність у країнах Африки (найвища у світі) — 46 чоловік на тисячу населення, тоді як у Зах. Європі — 14. За прогнозами вчених, до 2030 р. населення Землі досягне 9 млрд чоловік.

ДЕНДРА́РІЙ (від гр. déndron — дерево), **арборетум** — спец. відведена *територія*, на якій розміщена колекція дерев і чагарників, що культивуються у відкритому ґрунті. Одна з форм охорони рідкісних рослин і тих, що зникають. Може бути самостійним або входити до складу *ботанічного саду*. В Д. рослини розміщують за сис-

трудничество, заключат междунар. договоры, которые защитят целостность *окружающей среды* в глобальных масштабах и системы экон. развития. Люди имеют право на здоровую и плодотворную *жизнь* в гармонии с *природой*. Мир, экон. развитие и *охрана окружающей среды* взаимосвязаны и неразделимы.

ДЕМЭКОЛО́ГИЯ (от гр. démos — народ и *экология*), **экология популяционная** — раздел общей *экологии*, изучающий структурные и функциональные хар-ки, динамику *численности популяций*, внутрипопуляционные группировки и их взаимоотношения.

ДЕМОГРАФИ́ЧЕСКИЙ ВЗРЫВ — периодическое резкое увеличение численности населения, связанное с определенными соц. или общеэкол. *факторами*. Неуправляемый рост населения планеты — одна из главных причин развития глобального *экологического кризиса*. Только за последние 50 лет население Земли увеличилось вдвое, причем гл. обр. за счет развивающихся государств. Напр., рождаемость в странах Африки (наивысшая в мире) — 46 человек на тысячу населения, тогда как в Зап. Европе — 14. По прогнозам ученых, к 2030 г. население Земли достигнет 9 млрд человек.

ДЕНДРА́РИЙ (от гр. déndron — дерево), **арборетум** — спец. отведенная *территория*, на которой размещена коллекция деревьев и кустарников, культивируемых в открытом грунте. Одна из форм охраны редких и исчезающих растений. Может быть самостоятельным или входить в состав *ботанического сада*. В Д. растения раз-

тематичними, геогр., екол., декоративними та ін. принципами. Має наук., навчальне, культурно-освітнє значення. Широко використовується для *екологічного виховання* населення.

ДЕНДРОПА́РК (від гр. déndron — дерево та англ. park) — ландшафтний парк, створений на базі прир. ділянок *лісу* та штучного *дендрарію*. Зазвичай у Д. є мальовничі *водойми*, печери, гроти, споруди садово-паркової архітектури (павільйони, альтанки) тощо. В Україні знаходяться відомі Д. «Олександрія» (Біла Церква), «Софіївка» (Умань), «Тростянець» (Чернігівська обл.) та ін.

ДЕНІТРИФІКА́ЦІЯ (від лат. de... — префікс, що тут означає завершення дії, та *нітрифікація*) — мікробіол. процес відновлення денітрифікуючими *бактеріями* окиснених сполук азоту (*нітратів*, *нітритів*) до газоподібних азотистих продуктів (молек. азоту, *оксиду азоту* й діоксиду азоту). Д. замикає цикл азоту й перешкоджає нагромадженню його оксидів, які у високих конц. токсичні.

ДЕНУДА́ЦІЯ (від лат. denudatio — оголення) — процес руйнування, перенесення *водою*, *вітром*, льодом або під дією сили ваги продуктів *вивітрювання* гірських порід на понижені ділянки, що призводить до вирівнювання земної поверхні й утворення вторинного *рельєфу*. Процеси Д. створюють на поверхні *ландшафту* серії прир.-територіальних комплексів, що поступово змінюють один одного.

мещаются по систематическому, геогр., экол., декоративному и др. принципам. Имеет науч., учебное, культурно-просветительское значение. Широко используется с целью *экологического воспитания* населения.

ДЕНДРОПА́РК (от гр. déndron — дерево и англ. park) — ландшафтный парк, созданный на базе естеств. участков *леса* и искусственного *дендрария*. Обычно в Д. есть живописные *водоемы*, пещеры, гроты, сооружения садово-парковой архитектуры (павильоны, альтанки) и т. д. В Украине находятся известные Д. «Александрия» (Белая Церковь), «Софиевка» (Умань), «Тростянец» (Черниговская обл.) и др.

ДЕНИТРИФИКА́ЦИЯ (от лат. de... — приставка, здесь означающая завершение действия, и *нитрификация*) — микробиол. процесс восстановления денитрифицирующими *бактериями* окисленных соединений азота (*нитратов*, *нитритов*) до газообразных азотистых продуктов (молек. азота, *оксида азота* и диоксида азота). Д. замыкает цикл азота и препятствует накоплению его оксидов, которые в высоких конц. токсичны.

ДЕНУДА́ЦИЯ (от лат. denudatio — обнажение) — процесс разрушения и переноса *водой*, *ветром*, льдом или под действием силы тяжести продуктов *выветривания* горных пород на пониженные участки, приводящий к сглаживанию земной поверхности и образованию вторичного *рельефа*. Процессы Д. создают на поверхности *ландшафта* серии прир.-территориальных комплексов, постепенно сме-

Д. перериває генет. ряди розвитку *ґрунтів* і *рослинності*.

ДЕСТРУ́КЦІЯ БІОЛОГІ́ЧНА (від лат. destructio — руйнування) — процес розкладання орган. речовин відмерлих *організмів*, який здійснюють *редуценти* (*бактерії*, гриби, дощові черви та ін.). В наземних *екосистемах* особливо важливе значення має Д. б. в *ґрунті*, в результаті чого до *кругообігу речовин* залучаються орган. рештки, що піддаються *мінералізації* та знову використовуються *продуцентами*.

ДЕТЕРГЕ́НТИ (від лат. detergeo — перу) — синт. *поверхнево-активні речовини*, що широко використовуються як мийні засоби, емульгатори. Д. — небезпечні для людини, тварин і рослин хім. *забруднювачі водойм*, *ґрунту*; токсичні, стійкі проти *деструкції біологічної*.

ДЕТРИ́Т (від лат. detritus — стертий) — сукупність завислих у *воді* та осілих на дно *водойми* нерозкладених органомінер. частинок (утворюється з відмерлих рослин, тварин та їхніх виділень). Бере участь в утворенні донних відкладів. Д. відіграє важливу роль у кругообігу орган. речовини й слугує їжею для багатьох пелагічних і донних тварин.

ДЕТРИТОФА́ГИ [від *детрит* та *...фаг(и)*] — *організми*, які харчуються *детритом*. Д. — важлива ланка *кругообігу речовин* у водних *екосистемах*. До Д. належать лин, бички, двостулкові молюски, коловертки, планктонні ракоподібні, деякі черви та ін.

няющих друг друга. Д. прерывает генет. ряды развития *почв* и *растительности*.

ДЕСТРУ́КЦИЯ БИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ (от лат. destructio — разрушение) — процесс разложения орган. веществ отмерших *организмов*, осуществляемый *редуцентами* (*бактерии*, грибы, дождевые черви и др.). В наземных *экосистемах* особо важное значение имеет Д. б. в *почве*, в результате чего в *круговорот веществ* вовлекаются орган. остатки, которые подвергаются *минерализации* и вновь используются *продуцентами*.

ДЕТЕРГЕ́НТЫ (от лат. detergeo — стираю) — синт. *поверхностно-активные вещества*, широко используемые как моющие средства, эмульгаторы. Д. — опасные для человека, животных и растений хим. *загрязнители водоемов*, *почвы*; токсичны, устойчивы к *деструкции биологической*.

ДЕТРИ́Т (от лат. detritus — истертый) — совокупность взвешенных в *воде* и осевших на дно *водоема* неразложившихся органоминер. частиц (образуется из отмерших растений, животных и их выделений). Принимает участие в образовании донных отложений. Д. играет важную роль в круговороте орган. вещества и служит пищей многим пелагическим и донным животным.

ДЕТРИТОФА́ГИ [от *детрит* и *...фаг(и)*] — *организмы*, питающиеся *детритом*. Д. — важное звено *круговорота веществ* в водных *экосистемах*. К Д. относятся линь, бычки, двустворчатые моллюски, коловратки, планктонные ракообразные, некоторые черви и др.

ДЕФЛЯ́ЦІЯ — те саме, що й *Ерозія ґрунту вітрова.*

ДЕФОЛІА́НТИ (від лат. de... — префікс, що означає зворотний процес, та folium — листок) — хім. речовини, які викликають у рослин передчасне опадання листків. Зазвичай застосовуються для полегшення механізованого збирання врожаю, напр. бавовни. Без найсуворішого дотримання доз і застережних заходів становлять серйозну небезпеку для людини й тварин. Високотоксичний Д. «оранж» застосовувався армією США для масового знищення *рослинності* під час воєнних дій у 60-ті роки XX ст. у В'єтнамі.

ДЕФОЛІА́ЦІЯ — штучне знелистіння рослин за допомогою *дефоліантів* для полегшення механізованого збирання врожаю або (у воєнних цілях) для варварського знищення *рослинності* на *території* противника.

ДЖЕРЕ́ЛА ЗАБРУ́ДНЕННЯ ПІДЗЕ́МНИХ ВОД — місця зберігання й транспортування пром. продукції та *відходів виробництва*; місця *акумуляції відходів побутових* і комунальних; с.-г. та ін. *угіддя*, на яких застосовуються *мінеральні добрива*, *пестициди* та ін. хім. речовини; забруднені ділянки поверхневих водних об'єктів, що живлять *води підземні*; забруднені ділянки водоносного горизонту, суміжні з ін. водоносними горизонтами; ділянки інфільтрації забруднених *опадів атмосферних*; пром. майданчики підприємств, *поля фільтрації*, бурові свердловини тощо. Виділяють *за-*

ДЕФЛЯ́ЦИЯ — то же, что *Эрозия почвы ветровая.*

ДЕФОЛИА́НТЫ (от лат. de... — приставка, означающая обратный процесс, и folium — лист) — хим. вещества, вызывающие у растений преждевременное опадение листьев. Обычно применяются для облегчения механизированной уборки урожая, напр. хлопка. Без строжайшего соблюдения доз и мер предосторожности представляют серьезную опасность для человека и животных. Высокотоксичный Д. «оранж» применялся армией США для массового уничтожения *растительности* при проведении военных действий в 60-е годы XX в. во Вьетнаме.

ДЕФОЛИА́ЦИЯ — искусственное удаление листьев растений с помощью *дефолиантов* для облегчения механизированной уборки урожая или (в военных целях) для варварского уничтожения *растительности* на *территории* противника.

ИСТО́ЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕ́НИЯ ПОДЗЕ́МНЫХ ВОД — места хранения и транспортировки пром. продукции и *отходов производства*; места *аккумуляции отходов бытовых* и коммунальных; с.-х. и др. *угодья*, на которых применяются *минеральные удобрения*, *пестициды* и др. хим. вещества; загрязненные участки поверхностных водных объектов, питающих *воды подземные*; загрязненные участки водоносного горизонта, смежные с др. водоносными горизонтами; участки инфильтрации загрязненных *осадков атмосферных*; пром. площадки предприятий, *поля фильтрации*, буровые

бруднення мікробіологічне й *забруднення хімічне вод підземних.*

ДЖЕРЕ́ЛА ЗАБРУ́ДНЕННЯ ПОВЕРХНЕ́ВИХ ВОД — об'єкти *природи*, прир. й штучні процеси та явища, які спричиняють *забруднення* поверхневих *водойм.* Осн. Д. з. п. в. є неочищені або погано очищені *води стічні* з мінер., орган., бактеріальними, біол. *забруднювачами*, *поверхнево-активні речовини*, *пестициди*, що надходять до *водойм* із дощовими й талими *водами*, тваринницькі комплекси та ін.

ДЖЕРЕЛО́ — прир. вихід *вод підземних* на земну поверхню. Зазвичай утворюється в пониззях, де залягають водоносні горизонти. Розрізняють Д. низхідні (живляться безнапірними *водами*) та висхідні (живляться напірними *водами* — артезіанські Д.), холодні та гарячі (терми), прісні й мінеральні (з пост. умістом у *воді* значної к-сті розчинених солей та газів).

ДИ́КА ПРИРО́ДА — сукупність неодомашнених тварин і некультивованих рослин, а також незайманий *ландшафт* (якого не торкнулася людська діяльність).

ДИСИМІЛЯ́ЦІЯ (від лат. dissimilatio — розподібнення) — розкладання орган. речовин (білків, жирів, вуглеводів, нуклеїнових *кислот* тощо) в *організмі* на простіші речовини. Одна зі сторін *обміну речовин* і перетворення енергії. Д. — процес, протилежний *асиміляції*,

скважины и др. Выделяют *загрязнение микробиологическое* и *загрязнение химическое вод подземных.*

ИСТО́ЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕ́НИЯ ПОВЕ́РХНОСТНЫХ ВОД — объекты *природы*, естеств. или искусственные процессы и явления, вызывающие *загрязнение* поверхностных *водоемов.* Осн. И. з. п. в. являются неочищенные или плохо очищенные *воды сточные* с минер., орган., бактериальными, биол. *загрязнителями*, *поверхностно-активные вещества*, *пестициды*, поступающие в *водоемы* с дождевыми и талыми *водами*, животноводческие комплексы и др.

ИСТО́ЧНИК, ключ, родник — естеств. выход *вод подземных* на земную поверхность. Обычно образуется в пониженных местах, где залегают водоносные горизонты. Различают И. нисходящие (питаются безнапорными *водами*) и восходящие (питаются напорными *водами* — артезианские И.), холодные и горячие (термы), пресные и минеральные (с пост. содержанием в *воде* значительного кол-ва растворенных солей и газов).

ДИ́КАЯ ПРИРО́ДА — совокупность неодомашненных животных и некультивируемых растений, а также нетронутый *ландшафт* (которого не коснулась человеческая деятельность).

ДИССИМИЛЯ́ЦИЯ (от лат. dissimilatio — расподобление) — разложение орган. веществ (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых *кислот* и др.) в *организме* на более простые вещества. Одна из сторон *обмена веществ* и преобразования энергии. Д. — процесс, про-

хоча нерозривно пов'язаний із нею. Осн. форми Д. — дихання й *бродіння*.

ДІАПАЗО́Н ТОЛЕРА́НТНОСТІ (від гр. diá pasón — через усе) — інтервал значень *фактора екологічного*, в межах якого *вид* здатний існувати. Див. також *Толерантність*.

ДІАПА́УЗА (від гр. diápausis — перерва, зупинка) — період тимчасового відносного фізіол. спокою в розвитку тварин, який характеризується призупиненням росту й формотворчих процесів та різким зниженням *обміну речовин* (у вигляді глибокого сну, *сплячки*, заціпеніння тощо). Д. — евол. пристосування до переживання періодів із несприятливими *умовами існування*. Властива багатьом класам тварин, особливо комахам, а також деяким ссавцям (гризунам, окремим хижакам) та ін.

ДІЛЯ́НКА ПРОЖИВА́ННЯ — частина простору, обмежена крайніми точками пост. відвідувань даною *особиною* або парою (для тварин), яка маркується певними мітками й акт. охороняється та захищається «володарями» від сторонніх тварин.

ДІОКСИ́Д СІ́РКИ — безбарвний газ із різким запахом. Потрапляючи в *атмосферу*, напр. із *викидами ТЕС* та автомобільних двигунів, сполучається з атм. вологою й утворює дрібні краплини сірчистої *кислоти*, які переносяться *вітрами* у вигляді кислотного *туману* й випадають на землю *кислотними дощами*, що спричиняють загибель *лісів*, *деградацію рослинності*, отруєння *водойм*, як наслідок — збіднення *тваринного світу*, захворюван-

тивоположный *ассимиляции*, хотя неразрывно связан с ней. Осн. формы Д. — дыхание и *брожение*.

ДИАПАЗО́Н ТОЛЕРА́НТНОСТИ (от гр. diá pasón — через все) — интервал значений *фактора экологического*, в пределах которого *вид* способен существовать. См. также *Толерантность*.

ДИАПА́УЗА (от гр. diápausis — перерыв, остановка) — период временного относительного физиол. покоя в развитии животных, характеризующийся приостановкой роста и формообразовательных процессов и резким снижением *обмена веществ* (в виде глубокого сна, *спячки*, оцепенения и др.). Д. — эвол. приспособление к переживанию периодов с неблагоприятными *условиями существования*. Свойственна многим классам животных, особенно насекомым, а также некоторым млекопитающим (грызунам, отдельным хищникам) и др.

УЧА́СТОК ОБИТА́НИЯ — часть пространства, ограниченная крайними точками пост. посещений данной *особью* или парой (для животных), которая маркируется определенными метками и акт. охраняется и защищается «владельцами» от посторонних животных.

ДИОКСИ́Д СЕ́РЫ — бесцветный газ с резким запахом. Попадая в *атмосферу*, напр. с *выбросами ТЭС* и автомобильных двигателей, соединяется с атм. влагой и образует мелкие капли сернистой *кислоты*, которые переносятся *ветрами* в виде кислотного *тумана* и выпадают на землю *кислотными дождями*, становящимися причиной гибели *лесов*, *деградации растительности*, отравления *водоемов*, как следствие — обеднения *животного*

ня людей. У *природі* Д. с. трапляється у вулканічних газах та в *газах природних.*

ДІОКСИ́НИ — найнебезпечніші із *забруднювачів довкілля*, що виробляються людиною (утворюються як домішки під час виробництва, обробки та спалювання будь-яких *хлорованих вуглеводнів*). Об'єднують дві групи хлоровмісних сполук на основі дибензодіоксину й дибензофурану. Д. — надзвичайно стійкі речовини. Вони нагромаджуються із загрозливою активністю в *довкіллі*, переносяться повітряними потоками на величезні відстані, становлячи небезпеку для *водойм* та людства. Мають канцерогенну, тератогенну й мутагенну дію. Добре розчиняються в жирах і нагромаджуються в *ланцюгах живлення.* Подібно до *ДДТ*, виявляються повсюдно, в т. ч. в рибі, в багатих на жири продуктах харчування тощо.

ДОВКІ́ЛЛЯ, навколишнє середовище — сукупність елементів неживої та *живої природи*, що оточує *організм.* Див. також *Середовище природне, Середовище природно-антропогенне.*

ДО́ЗА ОПРОМІ́НЕННЯ ПОГЛИ́НУТА (від гр. dósis — порція) — відношення середньої енергії, переданої *випромінюванням іонізуючим* речовині в елементарному об'ємі, до маси речовини в цьому об'ємі. Виражається в греях (Гр). Імовірність захворювань і виникнення *мутацій* у людини зростає прямо пропорційно Д. о. п. За дози 0,25...0,5 Гр відбуваються окремі зміни формули крові, за 0,5...1 Гр виникають захворювання крові й пору-

мира, заболеваний людей. В *природе* Д. с. встречается в вулканических газах и *газах природных.*

ДИОКСИ́НЫ — самые опасные из *загрязнителей окружающей среды*, производимых человеком (образуются как примеси при производстве, обработке и сжигании любых *хлорированных углеводородов*). Объединяют две группы хлоросодержащих соединений на основе дибензодиоксина и дибензофурана. Д. — чрезвычайно стойкие вещества. Они накапливаются с угрожающей активностью в *окружающей среде*, переносятся воздушными потоками на огромные расстояния, представляют опасность для *водоемов* и человечества. Обладают канцерогенным, тератогенным и мутагенным действием. Хорошо растворяются в жирах и накапливаются в *цепях питания.* Подобно *ДДТ*, обнаруживаются повсеместно, в т. ч. в рыбе, в богатых жирами пищевых продуктах и т. д.

ОКРУЖА́ЮЩАЯ СРЕДА́ — совокупность элементов неживой и *живой природы*, окружающей *организм.* См. также *Среда природная, Среда природно-антропогенная.*

ДО́ЗА ОБЛУЧЕ́НИЯ ПОГЛОЩЕ́ННАЯ (от гр. dósis — порция) — отношение средней энергии, переданной *излучением ионизирующим* веществу в элементарном объеме, к массе вещества в этом объеме. Выражается в греях (Гр). Вероятность заболеваний и возникновения *мутаций* у человека возрастает прямо пропорционально Д. о. п. При дозе 0,25...0,5 Гр происходят отдельные изменения формулы крови; при 0,5...1 Гр возникают заболевания

шення функцій центр. нервової системи; за сумарної дози 1,5 Гр розвивається хронічна *променева хвороба*; дози пон. 6 Гр — летальні.

ДО́ЛЛО ЗАКО́Н, необоротності еволюції закон — закон, сформульований бельгійським палеонтологом Л. Долло (1893): *організм* (*популяція*, *вид*) не може повернутися до колишнього стану, вже реалізованого в ряду його предків.

ДОМЕСТИКА́ЦІЯ (від лат. domesticus — домашній), **одомашнення** — тривалий процес перетворення диких тварин у домашніх (свійських) (шляхом добору, приручання, утримання й розведення в штучних умовах), а також дикорослих рослин — у культурні. При цьому в *організму* виникають і розвиваються нові ознаки в поведінці, анатомії, морфології, фізіології та ін. Див. також *Окультурення*.

ДОМІНА́НТ [від лат. dominans (dominantis) — панівний], **вид домінантний** — *вид*, що значно переважає в головних *ярусах фітоценозу* й визначає його характер у цілому (напр., ковила в ковиловому *степу*, дуб у діброві тощо). Осн. значення Д. полягає у створенні найбільшої частини *продукції первинної*. Д. утворюють назви одиниць *фітоценозів*. Див. також *Домінантність*.

ДОМІНА́НТНІСТЬ, домінування — 1) здатність деяких *видів* посідати в *біотичному угрупованні* панівне положення й справляти осн. вплив на хід біоценотичних процесів, у т. ч. перетворення *екосистем* і *біосфери*; 2) переважання дії певного гена в процесі

крови и нарушения функций центр. нервной системы; при суммарной дозе 1,5 Гр развивается хроническая *лучевая болезнь*; дозы св. 6 Гр — летальные.

ДО́ЛЛО ЗАКО́Н, необратимости эволюции закон — закон, сформулированный бельгийским палеонтологом Л. Долло (1893): *организм* (*популяция*, *вид*) не может вернуться к прежнему состоянию, уже осуществленному в ряду его предков.

ДОМЕСТИКА́ЦИЯ (от лат. domesticus — домашний), **одомашнивание** — длительный процесс превращения диких животных в домашних (путем отбора, приручения, содержания и разведения в искусственных условиях), а также дикорастущих растений — в культурные. При этом у *организма* возникают и развиваются новые признаки в поведении, анатомии, морфологии, физиологии и др. См. также *Окультуривание*.

ДОМИНА́НТ [от лат. dominans (dominantis) — господствующий], **вид доминантный** — *вид*, который значительно преобладает в главных *ярусах фитоценоза* и определяет его характер в целом (напр., ковыль в ковыльной *степи*, дуб в дубраве и т. д.). Осн. значение Д. заключается в создании наибольшей части *продукции первичной*. Д. образуют название единиц *фитоценозов*. См. также *Доминантность*.

ДОМИНА́НТНОСТЬ, доминирование — 1) способность некоторых *видов* занимать в *биотическом сообществе* главенствующее положение и оказывать осн. влияние на ход биоценотических процессов, в т. ч. преобразование *экосистем* и *биосферы*; 2) преобладание

індивідуального розвитку *особини* (реалізація *генотипу* у *фенотипі*). Виражається в тому, що домінантний ген більшою чи меншою мірою пригнічує в гетерозиготі дію ін. (рецесивного) гена. Поняття «Д.» у генетику ввів Г. Мендель. Воно широко використовується в медицині, с. г., *екології*.

ДОМІНУВА́ННЯ (від лат. dominor — паную) — в *етології* — ієрархічні взаємовідносини між *особинами* невеликих *угруповань*, напр. серед птахів, ссавців, що виражаються в різних проявах агресивності.

ДО́ННА ФЛО́РА — те саме, що й *Фітобентос*.

ДРЕНА́Ж (фр. drainage, від англ. drain — осушувати) — спосіб осушення земель за допомогою спец. гідротехн. споруд — дренів (каналів, свердловин та ін.). Д. — обов'язковий прийом у разі осушення *боліт*, боротьби з *ерозією ґрунтів водною*, їх *заболочуванням* і засоленням, необхідності *аерації ґрунтів*, захисту транспортних комунікацій від *повеней*, *зсувів* тощо.

действия определенного гена в процессе индивидуального развития *особи* (реализация *генотипа* в *фенотипе*). Выражается в том, что доминантный ген в большей или меньшей степени подавляет в гетерозиготе действие др. (рецессивного) гена. Понятие «Д.» в генетику ввел Г. Мендель. Оно широко используется в медицине, с. х., *экологии*.

ДОМИНИ́РОВАНИЕ (от лат. dominor — главенствую) — в *этологии* — иерархические взаимоотношения между *особями* небольших *сообществ*, напр. среди птиц, млекопитающих, выражающиеся в разнообразных проявлениях агрессивности.

ДО́ННАЯ ФЛО́РА — то же, что *Фитобентос*.

ДРЕНА́Ж (фр. drainage, от англ. drain — осушать) — способ осушения земель с помощью спец. гидротехн. сооружений — дрен (каналов, скважин и др.). Д. — обязательный прием при осушении *болот*, при борьбе с *эрозией почв водной*, их *заболачиванием* и *засолением*, при необходимости *аэрации почв*, защите транспортных коммуникаций от *наводнений*, *оползней* и т. д.

Е

ЕВОЛЮ́ЦІЯ в живій природі (від лат. evolutio — розгортання) — необоротний процес істор. розвитку *живої природи* на Землі шляхом перетворення одних орган. форм в якісно ін. внаслідок їх *адаптації* до *умов існування*, що неперервно змінюються. Результат Е. — величезна різноманітність *організмів* земної кулі.

ЕВРИ... (від гр. eurýs — широкий) — частина складних слів, що означає: широкий, великий, різноманітний.

ЕВРИБА́ТНІ ТВАРИ́НИ (від *еври...* та báthos — глибина), **еврибати** — *водяні тварини* з широким діапазоном вертикального поширення (від узбережних *зон* до великих глибин), які витримують значні коливання тиску *води*

ЭВОЛЮ́ЦИЯ в живой природе (от лат. evolutio — развертывание) — необратимый процесс истор. развития *живой природы* на Земле путем преобразования одних орган. форм в качественно др. вследствие их *адаптации* к непрерывно изменяющимся *условиям существования*. Результат Э. — огромное разнообразие *организмов* земного шара.

ЭВРИ... (от гр. eurýs — широкий) — часть сложных слов, означающая: широкий, обширный, разнообразный.

ЭВРИБА́ТНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от *эври...* и гр. báthos — глубина), **эврибаты** — *водные животные* с широким диапазоном вертикального распространения (от прибрежных *зон* до больших глубин), выдерживающие значитель-

(напр., губки, кільчасті черви, голкошкірі, кити, деякі *види* риб). Пор. *Стенобатні тварини.*

ЕВРИБІО́НТИ [від *еври...* та *біонт(и)*] — *організми* (*види*), здатні існувати за значних змін *умов довкілля*. Так, напр., багато наземних тварин і рослин помірних широт можуть витримувати великі сезонні коливання *температури*, вологості та ін. *факторів екологічних*. Пор. *Стенобіонти.*

ЕВРИГАЛІ́ННІ ТВАРИ́НИ (від *еври...* та гр. háls — сіль) — *водяні тварини* або ґрунт., здатні існувати за широкого діапазону солоності *середовища* (напр., прохідні риби, рачок артемія, багато мешканців *літоралі*). Пор. *Стеногалінні тварини.*

ЕВРИТЕРМОБІО́НТИ [від *еври...*, гр. thérme — тепло та *біонт(и)*], **евритерми, організми евритермні** — *організми*, здатні жити в умовах значних коливань *температури* зовн. *середовища*. До Е. належать багато *видів* птахів (напр., сокіл), ссавців (напр., вовк) — мешканців високих і помірних широт, морська водорость ульва та ін. Пор. *Стенотерми.*

ЕВРИФА́ГИ [від *еври...* та *...фаг(и)*], **всеїдні** — тварини, що живляться найрізноманітнішою рослинною й тваринною їжею (напр., таргани, терміти, сарана, свині, бурий ведмідь, ворони). Пор. *Стенофаги.*

ЕВТРО́ФИ (від гр. eutrophía — добре живлення) — рослини, що норм. розвиваються лише на родючих *ґрунтах*, багатих на *гумус* та елементи мінер. живлення (напр., дуб, граб, ясен, кульбаба, медунка, майже всі культурні

ные колебания давления *воды* (напр., губки, кольчатые черви, иглокожие, киты, некоторые *виды* рыб). Ср. *Стенобатные животные.*

ЭВРИБИО́НТЫ [от *эври...* и *бионт(ы)*] — *организмы* (*виды*), способные существовать при значительных изменениях *условий окружающей среды*. Так, напр., многие наземные животные и растения умеренных широт могут выдерживать большие сезонные колебания *температуры*, влажности и др. *факторов экологических*. Ср. *Стенобионты.*

ЭВРИГАЛИ́ННЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от *эври...* и гр. háls — соль) — *водные животные* или почв., способные существовать при широком диапазоне солености *среды* (напр., проходные рыбы, рачок артемия, многие обитатели *литорали*). Ср. *Стеногалинные животные.*

ЭВРИТЕРМОБИО́НТЫ [от *эври...*, гр. thérme — тепло и *бионт(ы)*], **эвритермы, организмы эвритермные** — *организмы*, способные жить в условиях значительных колебаний *температуры* внеш. *среды*. К Э. относятся многие *виды* птиц (напр., сокол), млекопитающих (напр., волк) — обитателей высоких и умеренных широт, морская водоросль ульва и др. Ср. *Стенотермы.*

ЭВРИФА́ГИ [от *эври...* и *...фаг(и)*], **всеядные** — животные, питающиеся самой разнообразной растительной и животной пищей (напр., тараканы, термиты, саранча, свиньи, бурый медведь, вороны). Ср. *Стенофаги.*

ЭВТРО́ФЫ [от гр. eutrophía — хорошее питание] — растения, норм. развивающиеся только на плодородных *почвах*, богатых *гумусом* и элементами минер. питания (напр., дуб, граб, ясень, одуванчик, медуница, почти все куль-

рослини). Пор. *Оліготрофи*, *Мезотрофи*.

ЕВТРОФІКА́ЦІЯ (від гр. eutrophía — добре живлення та *...фікація*), **евтрофування водойм** — перехід *водойм* від оліготрофного стану, що характеризується низьким умістом *біогенних елементів*, до евтрофного стану, який характеризується високим умістом *біогенних речовин* (в основному азоту й фосфору) та високою біол. *продуктивністю* під впливом *факторів антропогенних* (скидання *вод стічних*) або прир. Призводить до *«цвітіння» води*, різкого погіршення її якості, *замору* риби.

ЕЙКУМЕ́НА (гр. oikuméne — населена земля), **ойкумена** — 1) у Стародавній Греції — назва відомої грекам частини населеної землі з Елладою в центрі; 2) сукупність населених людиною обл. нашої планети.

ЕКЗОГЕ́ННІ ПРОЦЕ́СИ (від гр. éxo — ззовні, поза та *...генний*) — геол. процеси (*вивітрювання*, *ерозія*, *абразія* та ін.), що відбуваються на поверхні Землі та у верхніх шарах земної кори. Зумовлені *енергією сонячною*, гравітаційними силами й життєдіяльністю *організмів*.

ЕКЗОМЕТАБОЛІ́ТИ (від гр. éxo — ззовні, поза та metabolé — зміна, перетворення) — *біологічно активні речовини*, що виділяються (за *життя* й посмертно) *організмами* в *довкілля* й відіграють важливу роль у функціонуванні багатовидових *угруповань*. Див. також *Алелопатія*.

ЕКЗОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера*.

ЕКЗО́ТИ (від гр. éxo — ззовні, поза) — рослини й тварини, завезені з ін. країн

турные растения). Ср. *Олиготрофы*, *Мезотрофы*.

ЭВТРОФИКА́ЦИЯ (от гр. eutrophía — хорошее питание и *...фикация*), **эвтрофирование водоемов** — переход *водоемов* от олиготрофного состояния, характеризующегося низким содержанием *биогенных элементов*, к эвтрофному, которое характеризуется высоким содержанием *биогенных веществ* (в основном азота и фосфора) и высокой биол. *продуктивностью* под влиянием *факторов антропогенных* (сброс *вод сточных*) или естеств. Приводит к *«цветению» воды*, резкому ухудшению ее качества, *замору* рыбы.

ЭЙКУМЕ́НА (гр. oikuméne — обитаемая земля), **ойкумена** — 1) в Древней Греции — название известной грекам части населенной земли с Элладой в центре; 2) совокупность населенных человеком обл. нашей планеты.

ЭКЗОГЕ́ННЫЕ ПРОЦЕ́ССЫ (от гр. éxo — снаружи, вне и *...генный*) — геол. процессы (*выветривание*, *эрозия*, *абразия* и др.), происходящие на поверхности Земли и в верхних слоях земной коры. Обусловлены *энергией солнечной*, гравитационными силами и жизнедеятельностью *организмов*.

ЭКЗОМЕТАБОЛИ́ТЫ (от гр. éxo — снаружи, вне и metabolé — перемена, превращение) — *биологически активные вещества*, выделяемые (при *жизни* и посмертно) *организмами* в *окружающую среду* и играющие важную роль в функционировании многовидовых *сообществ*. См. также *Аллелопатия*.

ЭКЗОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера*.

ЭКЗО́ТЫ (от гр. éxo — снаружи, вне) — растения и животные, завезенные из

у геогр. місцевості, де раніше їх не було (напр., кипарис, магнолія, лавр, цитрусові, ондатра, норка, нутрія).

ЕКО... (від гр. óikos — дім, житло) — частина складних слів, що означає: дім, *середовище*.

ЕКОЛОГІЗА́ЦІЯ ВИРОБНИ́ЦТВА — удосконалення існуючих і створення нових технол. процесів, які повніше задовольняють принцип непорушення *екологічної рівноваги*. Осн. напрями Е. в. — розробка й наук. обгрунтування нових технол. процесів, оптимізація експлуатації *ресурсів природних*, їх комплексне й багаторазове використання, а також *рекультивація середовища природного*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА АВА́РІЯ — див. *Аварія екологічна*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА АМПЛІТУ́ДА (від лат. amplituda — величина), **границя толерантності** — межі *пристосовуваності виду* (*угруповання*) до мінливих *умов довкілля*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА ВАЛЕ́НТНІСТЬ (від лат. valentia — сила), **екологічна пластичність** — просторово-функціональна хар-ка здатності певного *виду* існувати в різних *умовах довкілля*. Свідчить про ступінь *пристосовуваності організмів* до змін зовн. *факторів* (напр., *температури*). *Види* з широкою Е. в. наз. *еврибіонтами*, *космополітами*, з вузькою — *стенобіонтами*. Див. також *Екологічна ніша*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА ЕКСПЕРТИ́ЗА (від лат. expertus — дослідний) — оцінка впли-

др. стран в геогр. местности, где раньше их не было (напр., кипарис, магнолия, лавр, цитрусовые, ондатра, норка, нутрия).

ЭКО... (от гр. óikos — дом, жилище) — часть сложных слов, означающая: дом, *среда*.

ЭКОЛОГИЗА́ЦИЯ ПРОИЗВО́ДСТВА — совершенствование существующих и создание новых технол. процессов, которые полнее удовлетворяют принципу ненарушения *экологического равновесия*. Осн. направления Э. п. — разработка и науч. обоснование новых технол. процессов, оптимизация эксплуатации *ресурсов природных*, их комплексное и многоразовое использование, а также *рекультивация среды природной*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ АВА́РИЯ — см. *Авария экологическая*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ АМПЛИТУ́ДА (от лат. amplituda — величина), **предел толерантности** — пределы *приспособляемости вида* (*сообщества*) к изменяющимся *условиям окружающей среды*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ВАЛЕ́НТНОСТЬ (от лат. valentia — сила), **экологическая пластичность** — пространственно-функциональная хар-ка способности определенного *вида* существовать в разных *условиях окружающей среды*. Свидетельствует о степени *приспособляемости организмов* к изменениям внеш. *факторов* (напр., *температуры*). *Виды* с широкой Э. в. наз. *эврибионтами*, *космополитами*, с узкой — *стенобионтами*. См. также *Экологическая ниша*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИ́ЗА (от лат. expertus — опытный) — оценка

вів на *довкілля* й здоров'я людей усіх видів госп. діяльності та відповідності цієї діяльності чинним нормам і *законам про охорону природи*, вимогам екол. безпеки суспільства. Діють держ., громадські, відомчі, змішані Е. е. За призначенням вони бувають первинні та вторинні, за масштабами — локальні (об'єктні), районні, регіональні (обласні й міжобласні), держ., міждерж. Процес Е. е. передбачає оцінку й аналіз технологій, техніки, проектів підприємств, проектів перетворення *природи*, стану здоров'я людей, якості повітряного *середовища*, *води*, продуктів харчування, виявлення аномалій фіз. полів тощо. Закон України про екол. експертизу прийнято в 1995 р.

ЕКОЛОГІ́ЧНА ІНСПЕ́КЦІЯ (від лат. inspectio — огляд) — 1) держ. органи, що здійснюють нагляд і контроль за використанням *ресурсів природних*, їх охорону, збереження (напр., водна, мисливська, рибна Е. і.); 2) система нагляду й контролю за правильністю дій і дотриманням підприємствами й установами, а також фіз. особами встановлених державою правил, еколого-правових норм, законодавчих актів щодо *природокористування*. Положення про Головну екол. інспекцію Міністерства охорони навколишнього прир. середовища України затверджено в 1993 р. Є також громадські Е. і.

ЕКОЛОГІ́ЧНА КАТАСТРО́ФА (від лат. katastrophe — переворот) — надзвичайна кризова екол. ситуація (локального, регіонального або глобального

влияний на *окружающую среду* и здоровье людей всех видов хоз. деятельности и соответствия этой деятельности действующим нормам и *законам об охране природы*, требованиям экол. безопасности общества. Действуют гос., общественные, ведомственные, смешанные Э. э. По назначению они бывают первичными и вторичными, по масштабам — локальными (объектными), районными, региональными (областными и межобластными), гос., межгос. Процесс Э. э. предусматривает оценку и анализ технологий, техники, проектов предприятий, проектов преобразования *природы*, состояния здоровья людей, качества воздушной *среды*, *воды*, продуктов питания, выявление аномалий физ. полей и т. д. Закон Украины об экол. экспертизе принят в 1995 г.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ИНСПЕ́КЦИЯ (от лат. inspectio — осмотр) — 1) гос. органы, осуществляющие надзор и контроль за использованием *ресурсов природных*, их охрану, сохранение (напр., водная, охотничья, рыбная Э. и.); 2) система надзора и контроля за правильностью действий и соблюдением предприятиями и орг-циями, а также физ. лицами установленных государством правил, эколого-правовых норм, законодательных актов, касающихся *природопользования*. Положение о Главной экол. инспекции Министерства охраны окружающей прир. среды Украины утверждено в 1993 г. Есть также общественные Э. и.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ КАТАСТРО́ФА (от лат. katastrophe — переворот) — чрезвычайная кризисная экол. ситуация (локального, регионального или гло-

масштабу). Бувають природні Е. к., що спричиняються зовн. навколоземними або космічними *факторами* (напр., *урагани*, *цунамі*, сильні *посухи* тощо) та внутр. силами Землі (напр., *землетруси*, виверження *вулканів*), а також антропогенні, тобто пов'язані з людською діяльністю (Е. к. хім., фіз., інженерно-геол., мілітаристичного й комплексного характеру). Е. к. призводять до повного порушення *екологічної рівноваги* в *екосистемах*, масової загибелі *організмів*, мають несприятливі екол., екон. та соц. наслідки для регіонів. Див. також *Аварія на ЧАЕС*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА КРИ́ЗА (від лат. krisis — поворотний пункт, кінець) — 1) ситуація, що виникає в *екосистемах* через порушення *екологічної рівноваги* під впливом стихійних прир. явищ (*повені*, *посухи* тощо) або *факторів антропогенних* (*забруднення атмосфери*, *гідросфери*, вирубування *лісів* і т. д.); 2) напружені взаємовідносини між людиною та *природою*, що характеризуються невідповідністю розвитку виробництва в суспільстві ресурсно-екол. можливостям *біосфери*. Сучасна Е. к., напр., пов'язана з інтенсифікацією виробництв і порушенням рівноваги в *екосистемах* унаслідок надмірного *забруднення* пром. відходами.

ЕКОЛОГІ́ЧНА КУЛЬТУ́РА (лат. cultura) — поведінка й *життя* суспільства (окремого *індивіда*) на основі пізнання та рац. використання законів розвитку *природи* з урахуванням близьких і віддалених наслідків змін *серед*

бального масштаба). Бывают природные Э. к., вызываемые внеш. околоземными или космическими *факторами* (напр., *ураганы*, *цунами*, сильные *засухи* и т. д.) и внутр. силами Земли (напр., *землетрясения*, извержения *вулканов*), а также антропогенные, т. е. связанные с человеческой деятельностью (Э. к. хим., физ., инженерно-геол., милитаристического и комплексного характера). Э. к. приводят к полному нарушению *экологического равновесия* в *экосистемах*, массовой гибели *организмов*, имеют неблагоприятные экол., экон. и соц. последствия для регионов. См. также *Авария на ЧАЭС*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ КРИ́ЗИС (от лат. krisis — поворотный пункт, исход) — 1) ситуация, возникающая в *экосистемах* из-за нарушения *экологического равновесия* под воздействием стихийных прир. явлений (*наводнения*, *засухи* и пр.) или *факторов антропогенных* (*загрязнение атмосферы*, *гидросферы*, вырубка *лесов* и т. д.); 2) напряженные взаимоотношения между человеком и *природой*, характеризующиеся несоответствием развития производства в обществе ресурсно-экол. возможностям *биосферы*. Современный Э. к., напр., связан с интенсификацией производств и нарушением равновесия в *экосистемах* вследствие чрезмерного *загрязнения* пром. отходами.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ КУЛЬТУ́РА (лат. cultura) — поведение и *жизнь* общества (отдельного *индивида*) на основе познания и рац. использования законов развития *природы* с учетом ближних и отдаленных последствий изме-

довища природного під впливом людської діяльності.

ЕКОЛОГІ́ЧНА НАДІ́ЙНІСТЬ — здатність *екосистеми* безвідмовно виконувати енергопродукційну роботу, самовідновлюватися й саморегулюватися в межах певних, прир. для неї коливань *факторів екологічних* протягом сукцесійного або евол. періоду її існування.

ЕКОЛОГІ́ЧНА НАДСИСТЕ́МА — *екосистема* вищого ієрархічного рівня. *Біосфера* є Е. н. щодо *біогеоценозів*; *біогеоценоз* — Е. н. щодо його *біотичних* та *абіотичних* компонентів; *біоценоз* — Е. н. щодо *популяцій*; *популяція* — Е. н. щодо окремих *організмів*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА НІ́ША (від фр. niche — гніздо) — функціональне місце *виду* в *екосистемі*, яке визначається його *біотичним потенціалом* та сукупністю *факторів довкілля*, до яких він пристосований і в межах яких можливе його існування в *природі*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА ОСВІ́ТА — система навчання, спрямованого на засвоєння основ *екології* для формування в кожного члена суспільства усвідомлення тісного взаємозв'язку всіх прир. і соц. процесів, необхідності *захисту довкілля* та його поліпшення, *природокористування раціонального*. Е. о. нині — один з осн. *факторів* екологізації всіх видів людської діяльності та необхідний елемент загальної культури.

нений *среды природной* под влиянием человеческой деятельности.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ НАДЁЖНОСТЬ — способность *экосистемы* безотказно выполнять энергопродукционную работу, самовосстанавливаться и саморегулироваться в пределах определенных, естеств. для нее колебаний *факторов экологических* на протяжении сукцессионного или эвол. периода ее существования.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ НАДСИСТЕ́МА — *экосистема* более высокого иерархического уровня. *Биосфера* является Э. н. по отношению к *биогеоценозам*; *биогеоценоз* — Э. н. по отношению к его *биотическим* и *абиотическим* компонентам; *биоценоз* — Э. н. по отношению к *популяциям*; *популяция* — Э. н. по отношению к отдельным *организмам*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ НИ́ША (от фр. niche — гнездо) — функциональное место *вида* в *экосистеме*, определяемое его *биотическим потенциалом* и совокупностью *факторов окружающей среды*, к которым он приспособлен и в пределах которых возможно его существование в *природе*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — система обучения, направленного на усвоение основ *экологии* для формирования у каждого члена общества осознания тесной взаимосвязи всех прир. и соц. процессов, необходимости *защиты окружающей среды* и ее улучшения, *природопользования рационального*. Э. о. сегодня — один из осн. *факторов* экологизации всех видов человеческой деятельности и необходимый элемент общей культуры.

ЕКОЛОГІ́ЧНА ПЛАСТИ́ЧНІСТЬ — те саме, що й *Екологічна валентність.*

ЕКОЛОГІ́ЧНА ПОЛІ́ТИКА (від гр. politiké — державна діяльність) — система заходів, пов'язаних із впливом суспільства на *природу.* Е. п. невіддільна від соц.-екон. політики держави. Завдання Е. п. — задоволення дедалі більших потреб населення в *довкіллі*, якість якого відповідала б цим потребам. Одна з важливих складових Е. п. — *охорона природи* (охорона окремих прир. об'єктів, *експлуатація природних ресурсів раціональна, захист довкілля*). Важливий елемент Е. п. — *екологічне виховання.*

ЕКОЛОГІ́ЧНА ПОМИ́ЛКА — те саме, що й *Екологічний прорахунок.*

ЕКОЛОГІ́ЧНА РІВНОВА́ГА — баланс прир. або змінених людиною компонентів, що утворюють середовище, та прир. процесів, який забезпечує тривале (умовно-нескінченне) існування даної *екосистеми*; стан *екосистеми*, за якого її видовий склад, *чисельність популяцій*, *продуктивність*, розподіл у просторі, сезонні зміни й, як наслідок, баланс речовин та енергії протягом достатньо великого періоду часу коливаються навколо деякого середнього значення. При цьому йдеться про динамічну рівновагу, що регулюється пост. змінами ємності *екосистеми.* Підтримання Е. р. — одне з осн. завдань *екологічного моніторингу.*

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ПЛАСТИ́ЧНОСТЬ — то же, что *Экологическая валентность.*

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ПОЛИ́ТИКА (от гр. politiké — государственная деятельность) — система мероприятий, связанных с воздействием общества на *природу.* Э. п. неотделима от соц.-экон. политики государства. Задачи Э. п. — удовлетворение постоянно возрастающих потребностей населения в *окружающей среде*, качество которой соответствовало бы этим потребностям. Одна из важных составляющих Э. п. — *охрана природы* (охрана отдельных прир. объектов, *эксплуатация природных ресурсов рациональная, защита окружающей среды*). Важный элемент Э. п. — *экологическое воспитание.*

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ОШИ́БКА — то же, что *Экологический просчет.*

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЕ РАВНОВЕ́СИЕ — баланс естеств. или измененных человеком средообразующих компонентов и прир. процессов, обеспечивающий длительное (условно-бесконечное) существование данной *экосистемы*; состояние *экосистемы*, при котором ее видовой состав, *численность популяций*, *продуктивность*, распределение в пространстве, сезонные изменения и, как следствие, баланс веществ и энергии на протяжении достаточно продолжительного периода времени колеблятся вокруг какого-то среднего значения. При этом речь идет о динамическом равновесии, которое регулируется пост. изменениями емкости *экосистемы.* Поддержание Э. р. — одна из осн. задач *экологического мониторинга.*

ЕКОЛОГІ́ЧНА СВІДО́МІСТЬ — глибоке, доведене до автоматизму розуміння нерозривного зв'язку людини з *Природою*, залежності добробуту людей від цілісності й порівняної незмінності їхнього *середовища проживання*. В світоглядному плані Е. с. — вищий рівень усвідомлення людиною свого місця та значення в *еволюції біосфери* у зв'язку з бурхливим розвитком науки й технологій. Формування Е. с. — осн. завдання *екологічної освіти*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА СИСТЕ́МА — див. *Екосистема*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА СТАБІ́ЛЬНІСТЬ (від лат. stabilis — стійкий) — здатність *екосистеми* та її окремих частин протистояти змінам (*факторам абіотичним* і *факторам біотичним довкілля*, в т. ч. *антропогенним впливам*), тобто зберігати свою структуру й функціональні особливості завдяки *саморегуляції* або пост. впливу регулювального *фактора*. Е. с. можна розглядати як *екологічну рівновагу* в будь-яких прир. *угрупованнях*.

ЕКОЛОГІ́ЧНА СТАНДАРТИЗА́ЦІЯ (англ. standard) — комплекс юридичних, екон., техн. заходів, спрямованих на дотримання певних стандартів якості *довкілля* (чистоти *вод*, *повітря атмосферного*, *ґрунтів* та ін.). Е. с. — важлива складова природоохоронної діяльності. Екологічні стандарти — єдині й обов'язкові для всіх об'єктів даного виду та рівня системи норм і вимог стосовно ставлення до навколишнього *середовища природного*. Недотримання стандартів карається за-

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЕ СОЗНА́НИЕ — глубокое, доведенное до автоматизма понимание неразрывной связи человека с *Природой*, зависимости благополучия людей от целостности и сравнительной неизменности их *среды обитания*. В мировоззренческом плане Э. с. — более высокий уровень осознания человеком своего места и значения в *эволюции биосферы* в связи с бурным развитием науки и технологий. Формирование Э. с. — осн. задача *экологического образования*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ СИСТЕ́МА — см. *Экосистема*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ СТАБИ́ЛЬНОСТЬ (от лат. stabilis — устойчивый) — способность *экосистемы* и ее отдельных частей противостоять изменениям (*факторам абиотическим* и *факторам биотическим окружающей среды*, включая *антропогенные воздействия*), т. е. сохранять свою структуру и функциональные особенности благодаря *саморегуляции* или пост. влиянию регулирующего *фактора*. Э. с. можно рассматривать как *экологическое равновесие* в любых естеств. *сообществах*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ СТАНДАРТИЗА́ЦИЯ (англ. standard) — комплекс юридических, экон., техн. мероприятий, направленных на соблюдение определенных стандартов качества *окружающей среды* (чистоты *вод*, *воздуха атмосферного*, *почв* и др.). Э. с. — важная составляющая природоохранной деятельности. Экологические стандарты — единые и обязательные для всех объектов данного вида и уровня системы норм и требований, касающихся отношения к

коном. Є стандарти міжнар., держ., галузеві й стандарти підприємств.

ЕКОЛОГІ́ЧНЕ ВИХОВА́ННЯ — формування в людини свідомого сприйняття навколишнього світу, почуття особистої відповідальності за діяльність, що так чи інакше пов'язана з перетворенням навколишнього *середовища природного*, впевненості в необхідності дбайливого ставлення до *Природи*, розумного використання її багатств. Див. також *Екологічна освіта*.

ЕКОЛОГІ́ЧНЕ ПРА́ВО — комплексна галузь юриспруденції; сукупність правових норм, які регулюють суспільні відносини з рац. використання, відтворення *ресурсів природних* та *охорони довкілля* для задоволення потреб суспільства з урахуванням інтересів теперішнього й майбутніх поколінь. Осн. законодавчий акт у галузі *охорони природи* в нашій державі — Закон України про навколишнє прир. середовище (1991).

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ АУДИ́Т (англ. audit, від лат. auditus — слухання, вислуховування) — екол. обстеження підприємства, визначення екол. ефективності управління ним з метою збереження навколишнього *середовища природного*; перевірка здатності виробничих систем до *самоочищення* й випуску екологічно безпечної продукції. Характерні особливості Е. а. — його незалежність, конфіденційність, об'єктивність, компетентність, ліцензійність та відповідність цілям, що визначаються замовником під час

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ВОСПИТА́НИЕ — формирование у человека осознанного восприятия окружающего мира, чувства личной ответственности за деятельность, которая так или иначе связана с преобразованием окружающей *среды природной*, убежденности в необходимости бережного отношения к *Природе*, разумного использования ее богатств. См. также *Экологическое образование*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЕ ПРА́ВО — комплексная отрасль юриспруденции; совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения по рац. использованию, воспроизводству *ресурсов природных* и *охране окружающей среды* для удовлетворения потребностей общества с учетом интересов настоящего и будущих поколений. Осн. законодательный акт в обл. *охраны природы* в нашем государстве — Закон Украины об окружающей прир. среде (1991).

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ АУДИ́Т (англ. audit, от лат. auditus — слушание, выслушивание) — экол. обследование предприятия, определение экол. эффективности управления им для сохранения окружающей *среды природной*; проверка способности производственных систем к *самоочищению* и выпуску экологически безопасной продукции. Характерные особенности Э. а. — его независимость, конфиденциальность, объективность, компетентность, лицензионность и соответствие целям, определяемым заказ-

укладання договору на проведення Е. а. Організовується з ініціативи керівника чи власника об'єкта, має характер самоконтролю й сприяє здійсненню *природоохоронних заходів* та узгодженню дій держ. і громадських органів, місцевих органів влади та підприємств.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ МА́КСИМУМ (від лат. maximum — найбільший) — верхня *границя толерантності організму* до певного *фактора екологічного.*

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ МАРКЕ́ТИНГ (англ. marketing, від market — ринок, збут) — управлінська функціональна діяльність у складі загальної системи менеджменту підприємства, спрямована на визначення, прогнозування та задоволення споживацьких потреб т. чин., щоб не порушувати *екологічної рівноваги* в *довкіллі* й не завдавати *шкоди* здоров'ю людей. У завдання Е. м. входить вивчення попиту на екологічно безпечну продукцію, технології створення нових очисних об'єктів, освоєння *ресурсів природних*, установлення цін на товари та послуги екол. призначення тощо.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ МЕ́НЕДЖМЕНТ (від англ. management — управління, завідування, організація) — підсистема загальної системи управління будь-яким об'єктом, діяльністю, виробництвом, котра гармонізує роботу й розвиток підприємства, галузі в *навколишньому середовищі* та екол. правовому полі. Е. м. є частиною загальної системи менеджменту, яка передбачає організаційну структуру, планучиком при составлении договора на проведение Э. а. Организуется по инициативе руководителя или владельца объекта, имеет характер самоконтроля и способствует осуществлению *природоохранных мероприятий* и согласованию действий гос. и общественных органов, местных органов власти и предприятий.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МА́КСИМУМ (от лат. maximum — наибольший) — верхний *предел толерантности организма* к определенному *фактору экологическому.*

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МАРКЕ́ТИНГ (англ. marketing, от market — рынок, сбыт) — управленческая функциональная деятельность в составе общей системы менеджмента предприятия, направленная на определение, прогнозирование и удовлетворение потребительских нужд т. обр., чтобы не нарушать *экологического равновесия* в *окружающей среде* и не причинять *вреда* здоровью людей. В задачи Э. м. входит изучение спроса на экологически безопасную продукцию, технологии создания новых очистных объектов, освоение *ресурсов природных*, установление цен на товары и услуги экол. назначения и пр.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МЕ́НЕДЖМЕНТ (от англ. management — управление, заведывание, организация) — подсистема общей системы управления любым объектом, деятельностью, производством, которая гармонизирует работу и развитие предприятия, отрасли в *окружающей среде* и экол. правовом поле. Э. м. является частью общей системы менеджмента, предусматривающей организационную структуру,

вання, розподіл відповідальності, практичну діяльність, процедури, процеси й *ресурси*, необхідні для розробки, впровадження й досягнення осн. цілей *екологічної політики*, її коригування, оновлення, розширення (залежно від змін екол. ситуації). Це не лише ринковий інструмент, що сприяє розвиткові виробництва, а й *фактор* сучасної *екологічної культури*.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ МІ́НІМУМ (від лат. minimum — найменше) — нижня *границя толерантності організму* до певного *фактора екологічного*.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ МОНІТО́РИНГ (англ. monitoring, від лат. monitor — той, що попереджає, остерігає) — комплексна система спостережень, оцінки й прогнозу стану *довкілля* (на локальному, регіональному або глобальному рівні) для вироблення заходів на його захист, *експлуатацію природних ресурсів раціональну*, передбачення критичних екол. ситуацій та запобігання їм, прогнозування масштабів можливих змін.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ О́ПТИМУМ (від лат. optimum — найліпше) — 1) стосовно *виду* — умови, в яких *вид* має найвищу *життєвість* — здатність до розмноження, виграш за міжвидових відносин і пристосованість до *факторів абіотичних*; 2) стосовно *біотичного угруповання* — умови, в яких дане *угруповання* має переваги над ін.; 3) стосовно *екосистеми* — динамічно збалансоване сполучення компонен-

планирование, распределение ответственности, практическую деятельность, процедуры, процессы и *ресурсы*, необходимые для разработки, внедрения и достижения осн. целей *экологической политики*, ее корректирования, обновления, расширения (в зависимости от изменений экол. ситуации). Это не только рыночный инструмент, способствующий развитию производства, но и *фактор* современной *экологической культуры*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МИ́НИМУМ (от лат. minimum — наименьшее) — нижний *предел толерантности организма* к определенному *фактору экологическому*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ МОНИТО́РИНГ (англ. monitoring, от лат. monitor — предупреждающий, предостерегающий) — комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния *окружающей среды* (на локальном, региональном или глобальном уровне) с целью выработки мер для ее защиты, *эксплуатации природных ресурсов рациональной*, предвидения и предотвращения критических экол. ситуаций, прогнозирования масштабов возможных изменений.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ О́ПТИМУМ (от лат. optimum — наилучшее) — 1) относительно *вида* — условия, в которых *вид* имеет наивысшую *жизненность* — способность к размножению, выигрыш при межвидовых отношениях и приспособленность к *факторам абиотическим*; 2) относительно *биотического сообщества* — условия, в которых данное *сообщество* имеет преимущества перед др.;

тів, що утворюють *середовище*, оптим. *густота популяцій* та їх поєднання.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ ПА́СПОРТ (фр. passeport) — 1) розгорнута хар-ка певної *території*, ділянки, прир. об'єкта; 2) складова частина осн. проектно-технол. документації, комплексний документ, що містить хар-ку взаємовідносин будь-якого об'єкта (підприємства, ферми, підстанції, навчального закладу) з *навколишнім середовищем*: загальні відомості про об'єкт, використовувану сировину (її вид, обсяги, екологічність), споживану енергію, займану площу, к-сть працівників, про технол. схеми виробництва (роботи), види продукції, про схеми *охорони природи* (*очищення викидів* і скидів забруднювальних речовин), про зберігання відходів (їхню токсичність, к-сть, *утилізацію*) тощо; 3) розгорнута хар-ка для кожного сорту с.-г. *культур*, де вказано екол. особливості, які забезпечують оптим. або прийнятні умови для виробничого вирощування (поняття введено М. І. Вавіловим у 1935 р.). Е. п. розробляються також для *видів рідкісних*. До них заносять дані про *ареал виду*, *чисельність популяцій*, їхню структуру, особливості розмноження, трофічні зв'язки, наявність шкідників, *паразитів* та ворогів, чутливість до різних *антропогенних впливів*.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ ПРОРАХУ́НОК, екологічна помилка — екологічно необгрунтовані шляхи або розміри використання *екосистем* і *ресурсів природних*,

3) относительно *экосистемы* — динамически сбалансированное сочетание средообразующих компонентов, оптим. *плотность популяций* и их сочетание.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ПА́СПОРТ (фр. passeport) — 1) развернутая хар-ка определенной *территории*, участка, прир. объекта; 2) составная часть осн. проектно-технол. документации; комплексный документ, содержащий хар-ку взаимоотношений любого объекта (предприятия, фермы, подстанции, учебного заведения) с *окружающей средой*: общие сведения об объекте, используемом сырье (его видах, объемах, экологичности), потребляемой энергии, занимаемой площади, кол-ве работников, о технол. схемах производства (работах), видах продукции, о схемах *охраны природы* (*очистке выбросов* и сбросов загрязняющих веществ), хранении отходов (их токсичности, кол-ве, *утилизации*) и др.; 3) развернутая хар-ка для каждого сорта с.-х. *культур*, где указаны экол. особенности, обеспечивающие оптим. или приемлемые условия для производственного выращивания (понятие введено Н. И. Вавиловым в 1935 г.). Э. п. разрабатываются также для *видов редких*. В них заносят данные об *ареале вида*, *численности популяций* и их структуре, особенностях размножения, трофических связях, наличии вредителей, *паразитов* и врагов, чувствительности к разным *антропогенным воздействиям*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ ПРОСЧЁТ, экологическая ошибка — экологически необоснованные пути или размеры использования *экосистем* и *ресурсов*

що призводять до екол. або екон. збитків, утрати планованої вигоди (напр., повсюдне застосування *пестицидів*, масові вирубування *лісів*, у т. ч. тропічних).

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ РИ́ЗИК — імовірність навмисних або випадкових, поступових чи катастрофічних антроп. змін прир. об'єктів, *ресурсів* або *факторів* із несприятливими екол. наслідками.

ЕКОЛОГІ́ЧНИЙ СПА́ЛАХ, спалах чисельності — невпинне зростання чисельності якогось одного *виду адвентивного*, іноді й *виду місцевого*, для розселення якого склалися сприятливі умови, переважно через стійкі антроп. зміни *середовища проживання*.

ЕКОЛОГІ́ЧНІ ЛІЦЕ́НЗІЇ (від лат. licentia — право, дозвіл) — цінні папери, що дають право на *викиди* конкретного *забруднювача* на конкретний проміжок часу й у конкретних обсягах. Е. л. можуть продаватися держ. органом підприємствам і одним підприємством ін. Ціна Е. л. залежить від добового часу, сезону, обстановки в регіоні. Торгівля квотами на *забруднення* — найгнучкіший з усіх відомих методів екон. регулювання *якості природного середовища*. Додатком до Е. л. є страхування екол. невизначеності. Останнім часом уводяться ліцензії на родовища — цінні папери, що дають право на видобування й продаж корисних копалин.

ЕКОЛОГІ́ЧНІ ПІРАМІ́ДИ [гр. pyramis (pyramidos)] — графічні моделі (зазвичай у вигляді трикутників), що відображають к-сть *особин* (*піраміда*

природных, приводящие к экол. или экон. ущербу, потере планируемой выгоды (напр., повсеместное применение *пестицидов*, массовые рубки *лесов*, в т. ч. тропических).

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЙ РИСК — вероятность преднамеренных или случайных, постепенных или катастрофических антроп. изменений прир. объектов, *ресурсов* или *факторов* с неблагоприятными экол. последствиями.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ВСПЫ́ШКА, вспышка численности — безудержное возрастание численности какого-то одного *вида адвентивного*, иногда и *вида местного*, для расселения которого сложились благоприятные условия, преимущественно из-за устойчивых антроп. изменений *среды обитания*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ЛИЦЕ́НЗИИ (от лат. licentia — право, разрешение) — ценные бумаги, дающие право на *выбросы* конкретного *загрязнителя* на конкретный промежуток времени и в конкретных объемах. Э. л. могут продаваться гос. органом предприятиям и одним предприятием др. Цена Э. л. зависит от суточного времени, сезона, обстановки в регионе. Торговля квотами на *загрязнение* — самый гибкий из всех методов экол. регулирования *качества природной среды*. Дополнением к Э. л. является страхование экол. неопределенности. В последнее время вводятся лицензии на месторождения — ценные бумаги, дающие право на добычу и продажу полезных ископаемых.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ПИРАМИ́ДЫ [гр. pyramis (pyramidos)] — графические модели (обычно в виде треугольников), отражающие кол-во *особей*

чисел, або *Елтона піраміда*), їхню *біомасу* (*піраміда біомас*) або к-сть енергії, що міститься в них (*піраміда енергій*), на кожному *трофічному рівні екосистеми* й указують закономірне зниження (в 5...10 разів) усіх показників із підвищенням *трофічного рівня*. Бувають також харчові піраміди — співвідношення різних *трофічних рівнів*.

ЕКОЛОГІ́ЧНІ РЕСУ́РСИ — див. *Ресурси екологічні*.

ЕКОЛОГІ́ЧНІ ФА́КТОРИ — див. *Фактори екологічні*.

ЕКОЛОГІ́ЧНОЇ ІНДИВІДУА́ЛЬНОСТІ ПРА́ВИЛО — кожен *вид* рослин або тварин специф. за своїми екол. можливостями: навіть у близьких за способами *адаптації* до *умов довкілля видів* є відмінності щодо якихось окремих *факторів*. Напр., кріт (ряд комахоїдних) і сліпак (ряд гризунів) адаптовані до проживання в *ґрунті*, одначе кріт риє ходи передніми кінцівками, а сліпак — за допомогою різців, виштовхуючи *ґрунт* головою.

ЕКОЛО́ГІЯ (від *еко...* та гр. lógos — слово, вчення, наука) — комплексна наука про виживання в *довкіллі*, завдання якої — пізнання законів розвитку й функціонування *біосфери* як цілісної системи під впливом прир. і, головне, *факторів антропогенних*, а також визначення шляхів ефективного співіснування *техносфери* й *біосфери*. Об'єкти досліджень Е. — *екосистеми* планети та їхні елементи; головний предмет досліджень — взаємозв'язки (їхні особливості й розвиток)

(*пирамида чисел*, или *Элтона пирамида*), их *биомассу* (*пирамида биомасс*) или кол-во заключенной в них энергии (*пирамида энергий*) на каждом *трофическом уровне экосистемы* и указывающие закономерное понижение (в 5...10 раз) всех показателей с повышением *трофического уровня*. Бывают также пищевые пирамиды — соотношения разных *трофических уровней*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ РЕСУ́РСЫ — см. *Ресурсы экологические*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ФА́КТОРЫ — см. *Факторы экологические*.

ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОЙ ИНДИВИДУА́ЛЬНОСТИ ПРА́ВИЛО — каждый *вид* растений или животных специф. по своим экол. возможностям: даже у близких по способам *адаптации* к *условиям окружающей среды видов* существуют различия в отношении к каким-либо отдельным *факторам*. Напр., крот (отряд насекомоядных) и слепыш (отряд грызунов) адаптированы к обитанию в *почве*, однако крот роет ходы передними конечностями, а слепыш — при помощи резцов, выталкивая *почву* головой.

ЭКОЛО́ГИЯ (от *эко...* и гр. lógos — слово, учение, наука) — комплексная наука о выживании в *окружающей среде*, задание которой — познание законов развития и функционирования *биосферы* как целостной системы под воздействием прир. и, главное, *факторов антропогенных*, а также определение путей эффективного сосуществования *техносферы* и *биосферы*. Объекты исследований Э. — *экосистемы* планеты и их элементы; главный предмет исследований — взаи-

організмів, їхніх груп різних рангів, живих і неживих компонентів *екосистем*, а також характеру впливу прир. і *факторів антропогенних* на функціонування *екосистем* і *біосфери* в цілому.

ЕКОЛО́ГІЯ БАКТЕ́РІЙ — розділ *біоекології*, що вивчає роль *бактерій* у *довкіллі* та їх взаємозв'язки з ним і між собою.

ЕКОЛО́ГІЯ ВИ́ДІВ — те саме, що й *Аутекологія*.

ЕКОЛО́ГІЯ ВІ́РУСІВ — розділ *біоекології*, що вивчає роль *вірусів* у *довкіллі* та їх взаємозв'язки з ним.

ЕКОЛО́ГІЯ ГЛОБА́ЛЬНА, мегаекологія — розділ *екології*, що вивчає *біосферу*, тобто *екосистему*, яка охоплює земну кулю. Осн. завдання Е. г. — дослідження антроп. змін *довкілля*, обґрунтування методів його збереження, з'ясування закономірностей *еволюції біосфери*.

ЕКОЛО́ГІЯ ГРИБІ́В — розділ *біоекології*, що вивчає взаємозв'язки між грибами та з ін. *організмами*, а також їхню роль у *довкіллі* й процеси, що відбуваються в їхніх *популяціях*.

ЕКОЛО́ГІЯ ЕВОЛЮЦІ́ЙНА — розділ *біоекології*, що вивчає *еволюцію видів* і надвидових біосистем (*екосистем*, *біосфери* в цілому) у зв'язку зі змінами *умов довкілля* під впливом *факторів екологічних*.

ЕКОЛО́ГІЯ ЕТНІ́ЧНА, етноекологія — розділ *екології соціальної*, що вивчає становлення й розвиток *етноекосис-*

моотношения (их особенности и развитие) *организмов*, их групп разных рангов, живых и неживых компонентов *экосистем*, а также характера влияния прир. и *факторов антропогенных* на функционирование *экосистем* и *биосферы* в целом.

ЭКОЛО́ГИЯ БАКТЕ́РИЙ — раздел *биоэкологии*, изучающий роль *бактерий* в *окружающей среде* и их взаимоотношения с ней и между собой.

ЭКОЛО́ГИЯ ВИ́ДОВ — то же, что *Аутэкология*.

ЭКОЛО́ГИЯ ВИ́РУСОВ — раздел *биоэкологии*, изучающий роль *вирусов* в *окружающей среде* и их взаимоотношения с ней.

ЭКОЛО́ГИЯ ГЛОБА́ЛЬНАЯ, мегаэкология — раздел *экологии*, изучающий *биосферу*, т. е. *экосистему*, охватывающую земной шар. Осн. задачи Э. г. — исследование антроп. изменений *окружающей среды*, обоснование методов ее сохранения, выяснение закономерностей *эволюции биосферы*.

ЭКОЛО́ГИЯ ГРИБО́В — раздел *биоэкологии*, изучающий взаимоотношения грибов между собой и с др. *организмами*, а также их роль в *окружающей среде* и процессы, происходящие в их *популяциях*.

ЭКОЛО́ГИЯ ЭВОЛЮЦИО́ННАЯ — раздел *биоэкологии*, изучающий *эволюцию видов* и надвидовых биосистем (*экосистем*, *биосферы* в целом) в связи с изменениями *условий окружающей среды* под действием *факторов экологических*.

ЭКОЛО́ГИЯ ЭТНИ́ЧЕСКАЯ, этноэкология — раздел *экологии социальной*, изучающий становление и развитие

тем, взаємозв'язки етнічних *угруповань* із *довкіллям*.

ЕКОЛО́ГІЯ ЗАГА́ЛЬНА — розділ *екології*, що досліджує загальні закономірності взаємозв'язків *організмів* із *довкіллям*. Головною складовою Е. з. вважають теоретичну екологію, яка визначає загальні закони функціонування *екосистем*. Див. також *Екологія*.

ЕКОЛО́ГІЯ КОМА́Х — розділ *біоекології*, що вивчає взаємозв'язки комах із *довкіллям*. Зокрема досліджує *методи боротьби зі шкідниками біологічні*.

ЕКОЛО́ГІЯ ЛАНДША́ФТНА — розділ *геоекології*, що вивчає пристосування *організмів* до геогр. *середовища*, формування біоценотичних комплексів різних *зон ландшафтних*, біол. особливості цих комплексів, їх зворотний вплив на *середовище проживання організмів*.

ЕКОЛО́ГІЯ ЛЮДИ́НИ — міждисциплінарна комплексна наука, що вивчає закономірності взаємозв'язків людей із *довкіллям*, динаміку *народонаселення*, вплив на здоров'я людини *факторів екологічних*. Е. л. можна розглядати як *екологію популяційну виду* Homo sapiens. Див. також *Екологія соціальна*.

ЕКОЛО́ГІЯ МЕДИ́ЧНА — екол. напрям, що розвивається водночас у різних галузях медико-біол. науки останніми роками й розробляє гол. чин. питання морфофізіол. та генет. форм *адаптації* людини до *середовища природно-антропогенного*. Опікується проблемою здоров'я людини на популяційному рівні. Див. також *Екологія людини*.

этноэкосистем, взаимоотношения этнических *сообществ* с *окружающей средой*.

ЭКОЛО́ГИЯ О́БЩАЯ — раздел *экологии*, исследующий общие закономерности взаимоотношений *организмов* с *окружающей средой*. Главной составляющей Э. о. считают теоретическую экологию, определяющую общие законы функционирования *экосистем*. См. также *Экология*.

ЭКОЛО́ГИЯ НАСЕКО́МЫХ — раздел *биоэкологии*, изучающий взаимоотношения насекомых с *окружающей средой*. В частности исследует *методы борьбы с вредителями биологические*.

ЭКОЛО́ГИЯ ЛАНДША́ФТНАЯ — раздел *геоэкологии*, изучающий приспособление *организмов* к геогр. *среде*, формирование биоценотических комплексов различных *зон ландшафтных*, биол. особенности этих комплексов, их обратное влияние на *среду обитания организмов*.

ЭКОЛО́ГИЯ ЧЕЛОВЕ́КА — междисциплинарная комплексная наука, изучающая закономерности взаимоотношений людей с *окружающей средой*, динамику *народонаселения*, влияние на здоровье человека *факторов экологических*. Э. ч. можно рассматривать как *экологию популяционную вида* Homo sapiens. См. также *Экология социальная*.

ЭКОЛО́ГИЯ МЕДИЦИ́НСКАЯ — екол. направление, развивающееся одновременно в различных обл. медико-биол. науки в последние годы и разрабатывающее гл. обр. вопросы морфофизиол. и генет. форм *адаптации* человека к *среде природно-антропогенной*. Занимается проблемой здоровья человека на популяционном уровне. См. также *Экология человека*.

ЕКОЛО́ГІЯ МІКРООРГАНІ́ЗМІВ — розділ *біоекології*, що вивчає взаємозв'язки *мікроорганізмів* з їхнім *середовищем проживання*. Досліджує розвиток і функціонування окремих *видів мікроорганізмів* та їхніх *угруповань* (*мікробоценозів*) у *середовищі природному*.

ЕКОЛО́ГІЯ ПОПУЛЯЦІ́ЙНА — те саме, що й *Демекологія*.

ЕКОЛО́ГІЯ ПРИКЛАДНА́ — розділ *екології*, що опікується розв'язанням практичних проблем *охорони довкілля*: вивчення механізмів руйнування *біосфери*, розробка методів запобігання йому та способів *природокористування раціонального*. Складається з трьох осн. блоків: *геоекологія*, *техноекологія*, *соціоекологія*.

ЕКОЛО́ГІЯ РАДІАЦІ́ЙНА — розділ *екології*, що вивчає вплив *радіоактивних речовин* на *організм*, *популяцію*, *угруповання*, *екосистему*, розподіл і *міграцію* їх в *екосистемах* (наземних, водних). Опікується проблемами *забруднення радіоактивного* й боротьби з ним.

ЕКОЛО́ГІЯ РЕКРЕАЦІ́ЙНА — розділ *екології загальної*, що вивчає можливості *рекреаційних об'єктів* і прир. комплексів витримувати відвідування їх відпочивальниками й забезпечувати останнім належний рівень відпочинку без істотної *шкоди довкіллю*. Е. р. досліджує *ємність середовища природного*, його здатність до *саморегуляції* та відновлення *рекреаційного потенціалу*.

ЕКОЛО́ГІЯ РОСЛИ́Н — розділ *біоекології*, що вивчає взаємозв'язки рослинних *організмів*, *асоціацій* рослинних або *фітоценозів* із *середовищем проживання*.

ЭКОЛО́ГИЯ МИКРООРГАНИ́ЗМОВ — раздел *биоэкологии*, изучающий взаимоотношения *микроорганизмов* с их *средой обитания*. Исследует развитие и функционирование отдельных *видов микроорганизмов* и их *сообществ* (*микробоценозов*) в *среде природной*.

ЭКОЛО́ГИЯ ПОПУЛЯЦИО́ННАЯ — то же, что *Демэкология*.

ЭКОЛО́ГИЯ ПРИКЛАДНА́Я — раздел *экологии*, занимающийся решением практических проблем *охраны окружающей среды*: изучение механизмов разрушения *биосферы*, разработка методов его предотвращения и способов *природопользования рационального*. Состоит из трех осн. блоков: *геоэкология*, *техноэкология*, *социоэкология*.

ЭКОЛО́ГИЯ РАДИАЦИО́ННАЯ — раздел *экологии*, изучающий влияние *радиоактивных веществ* на *организм*, *популяцию*, *сообщество*, *экосистему*, распределение и *миграцию* их в *экосистемах* (наземных, водных). Занимается проблемами *загрязнения радиоактивного* и борьбы с ним.

ЭКОЛО́ГИЯ РЕКРЕАЦИО́ННАЯ — раздел *экологии общей*, изучающий возможности *рекреационных объектов* и прир. комплексов выдерживать посещение их отдыхающими и обеспечивать последним должный уровень отдыха без существенного *вреда окружающей среде*. Э. р. исследует *емкость среды природной*, ее способность к *саморегуляции* и восстановлению *рекреационного потенциала*.

ЭКОЛО́ГИЯ РАСТЕ́НИЙ — раздел *биоэкологии*, изучающий взаимоотношения растительных *организмов*, *ассоциаций растительных* или *фитоценозов* со *средой обитания*.

ЕКОЛО́ГІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДА́РСЬКА — те саме, що й *Агроекологія*.

ЕКОЛО́ГІЯ СОЦІА́ЛЬНА, соціоекологія — розділ *екології*, що досліджує специф. роль людини в *довкіллі* не як біол. *виду*, а як соц. істоти, відмінності цієї ролі від функції ін. живих істот, вивчає шляхи оптимізації взаємовідносин людського суспільства з *природою*, формує *екологічну свідомість*, *екологічну культуру* за допомогою нових методів і підходів *екологічної освіти* та *екологічного виховання*, формулює закони *природокористування раціонального*, принципи й критерії *екологічного менеджменту*, контролю й бізнесу, здійснює *екологічний моніторинг*, закладає основи локальної, регіональної та глобальної *екологічної політики*. Е. с. тісно пов'язана з етнографією та соціологією.

ЕКОЛО́ГІЯ ТВАРИ́Н — розділ *біоекології*, що вивчає *спосіб життя* тварин у зв'язку з *умовами проживання* та вплив *факторів довкілля* на їхню життєдіяльність (живлення, розмноження, виживання, коливання чисельності тощо).

ЕКОНО́МІКА ПРИРОДОКОРИСТУВА́ННЯ — нова галузь науки, що вивчає методи найефективнішого впливу людини на *природу*, *експлуатації природних ресурсів раціональної* для підтримання динамічної рівноваги, *кругообігу речовин* у *природі*. Витрати, пов'язані з підтриманням цієї рівноваги, йдуть на збереження економічно найсприятливіших умов відтворення матеріальних благ як нині, так і в майбутньому.

ЭКОЛО́ГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННАЯ — то же, что *Агроэкология*.

ЭКОЛО́ГИЯ СОЦИА́ЛЬНАЯ, социоэкология — раздел *экологии*, исследующий специф. роль человека в *окружающей среде* не как биол. *вида*, а как соц. существа, отличия этой роли от функций др. живых существ, изучает пути оптимизации взаимоотношений человеческого общества с *природой*, формирует *экологическое сознание*, *экологическую культуру* с помощью новых методов и подходов *экологического образования* и *экологического воспитания*, формулирует законы *природопользования рационального*, принципы и критерии *экологического менеджмента*, контроля и бизнеса, осуществляет *экологический мониторинг*, закладывает основы локальной, региональной и глобальной *экологической политики*. Э. с. тесно связана с этнографией и социологией.

ЭКОЛО́ГИЯ ЖИВО́ТНЫХ — раздел *биоэкологии*, изучающий *образ жизни* животных в связи с *условиями обитания* и влияние *факторов окружающей среды* на их жизнедеятельность (питание, размножение, выживание, колебание численности и т. п.).

ЭКОНО́МИКА ПРИРОДОПО́ЛЬЗОВАНИЯ — новая обл. науки, изучающая методы самого эффективного воздействия человека на *природу*, *эксплуатации природных ресурсов рациональной* для поддержания динамического равновесия, *круговорота веществ* в *природе*. Расходы, связанные с поддержанием этого равновесия, идут на сохранение экономически самых благоприятных условий воспроизводства материальных благ как в настоящее время, так и в будущем.

ЕКОСИСТЕ́МА (від *еко...* та гр. sýstema — сполучення, поєднання), **екологічна система** — сукупність *організмів*, які спільно проживають, та *умов* їх *існування*, що перебувають у закономірному взаємозв'язку й утворюють систему взаємозумовлених *біотичних* і *абіотичних* явищ та процесів. Це відкриті, цілісні й стійкі системи, які склались історично й мають однонапрямлений *потік енергії*, зовн. і внутр. *кругообіги речовин* і здатні регулювати всі ці процеси. Е. — елементарна функціональна одиниця *біосфери*. Див. також *Біогеоценоз*.

ЕКОСФЕ́РА (від *еко...* та гр. sphâira — куля) — глобальна система, що об'єднує *екосистеми* Землі. Е. — сукупність усього живого на планеті з його безпосереднім оточенням та *ресурсами*. Просторово Е. охоплює *атмосферу*, *біосферу*, *гідросферу* та біофункціональну частину *літосфери*. Верхня межа Е. проходить на висоті не більш як 30 м над поверхнею рослинного покриву на суходолі або рівнем *океану*. Нижня межа в наземних умовах визначається глибиною першого водотривкого горизонту в грунт. товщі або макс. глибиною проникнення коренів рослин і ходів рийних тварин. У водному *середовищі* нижня межа Е. відповідає макс. глибині збереження біол. активності в донних відкладах. Е. неперервною оболонкою обгортає земну кулю; її протяжність по вертикалі змінюється від часток метра в обл. украй бідного *життя* (арктичні й антарктичні *пустелі* та ін.) до десятків метрів у *лісах* на суходолі та

ЭКОСИСТЕ́МА (от *эко...* и гр. sýstema — сочетание, объединение), **экологическая система** — совокупность совместно обитающих *организмов* и *условий* их *существования*, находящихся в закономерной взаимосвязи и образующих систему взаимообусловленных *биотических* и *абиотических* явлений и процессов. Это открытые, целостные и устойчивые системы, которые сложились исторически и имеют однонаправленный *поток энергии*, внеш. и внутр. *круговороты веществ* и обладают способностью регулировать все эти процессы. Э. — элементарная функциональная единица *биосферы*. См. также *Биогеоценоз*.

ЭКОСФЕ́РА (от *эко...* и гр. sphaíra — шар) — глобальная система, объединяющая *экосистемы* Земли. Э. — совокупность всего живого на планете с его непосредственным окружением и *ресурсами*. Пространственно Э. включает в себя *атмосферу*, *биосферу*, *гидросферу* и биофункциональную часть *литосферы*. Верхняя граница Э. проходит на высоте не более 30 м над поверхностью растительного покрова на суше или уровнем *океана*. Нижняя граница в наземных условиях определяется глубиной первого водоупорного горизонта в грунт. толще или макс. глубиной проникновения корней растений и ходов роющих животных. В водной *среде* нижняя граница Э. соответствует макс. глубине сохранения биол. активности в донных отложениях. Э. непрерывной оболочкой окутывает земной шар; ее протяженность по вертикали изменяется от долей метра в обл. чрезвычайно скудной *жизни* (арктические и антаркти-

від одиниць до тисячі метрів — у *морях* і *океанах*.

ЕКОТИ́П (від *еко...* та *тип*) — сукупність *особин* будь-якого *виду*, котрі пристосовані до умов певного *місцеперебування* й відрізняються від ін. *особин* того самого *виду* спадково закріпленими морфол. та фізіол. особливостями (напр., Е. деяких трав у різних *місцеперебуваннях* — на *луці*, в *лісу* тощо). Е. — початкова стадія *видоутворення*. Розрізняють клімати́пи — клімат Е., едафотипи — ґрунт. Е. та біотичні Е., що визначаються *факторами біотичними*.

ЕКОТОКСИКО́ЛОГ (від *еко...* та гр. tóxikon — отрута) — фахівець, який вивчає вплив орган. і неорган. *токсикантів* на *організми* (*популяції*, *біоценози*), що входять до складу *екосистем*.

ЕКОТО́Н (від *еко...* та гр. tónos — напруження) — перехідна *зона* між сусідніми клімаксними *угрупованнями*, де відбувається їх взаємопроникнення (напр., узлісся, *лиман*, *лісостеп*). Зазвичай має підвищену чисельність *видів*.

ЕКОТО́П (від *еко...* та гр. tópos — місце) — пост. *місцеперебування* певного *біотичного угруповання*, що охоплює сукупність умов та *факторів екологічних середовища*. Див. також *Біотоп*.

ЕКОЦИ́Д (від *еко...* та *...цид*) — навмисне руйнування, знищення людиною (за допомогою хім. або ін. засобів) *середовища проживання організмів*. Див. також *Біоцид*.

ческие *пустыни* и др.) до десятков метров в *лесах* на суше и от единиц до тысяч метров — в *морях* и *океанах*.

ЭКОТИ́П (от *эко...* и *тип*) — совокупность *особей* любого *вида*, приспособленных к условиям определенного *местообитания* и отличающихся от др. *особей* этого же *вида* наследственного закрепленными морфол. и физиол. особенностями (напр., Э. некоторых трав в различных *местообитаниях* — на *лугу*, в *лесу* и т. д.). Э. — начальная стадия *видообразования*. Различают климатипы — климат. Э., эдафотипы — почв. Э. и биотические Э., определяемые *факторами биотическими*.

ЭКОТОКСИКО́ЛОГ (от *эко...* и гр. tóxikon — яд) — специалист, изучающий влияние орган. и неорган. *токсикантов* на *организмы* (*популяции*, *биоценозы*), входящие в состав *экосистем*.

ЭКОТО́Н (от *эко...* и гр. tónos — напряжение) — переходная *зона* между соседствующими климаксными *сообществами*, где происходит их взаимопроникновение (напр., опушка *леса*, *лиман*, *лесостепь*). Как правило, имеет повышенную численность *видов*.

ЭКОТО́П (от *эко...* и гр. tópos — место) — пост. *местообитание* определенного *биотического сообщества*, включающее в себя совокупность условий и *факторов экологических среды*. См. также *Биотоп*.

ЭКОЦИ́Д (от *эко...* и *...цид*) — преднамеренное разрушение, уничтожение человеком (с помощью хим. или др. средств) *среды обитания организмов*. См. также *Биоцид*.

ЕКСПА́НСІЯ (від лат. expansio — розширення, поширення) — масове розмноження (або *іммігрaція*) *видів* на чужих *територіях* (напр., нашестя сарани, колорадського жука, гризунів, бур'янів). Е. може бути наслідком *акліматизації*. Див. також *Інвазія*.

ЕКСПЛУАТА́ЦІЯ ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ РАЦІОНА́ЛЬНА — макс. повне й багатоцільове використання прир. благ із мін. вилученням нових *ресурсів* із *природи*, що передбачає реутилізацію, найвищу екон. віддачу за збереження *екологічної рівноваги*, яка забезпечує тривалий еколого-екон. баланс між динамічною системою госп-ва та необхідними йому *ресурсами природними*.

ЕКСТРЕМА́ЛЬНІ УМО́ВИ (від лат. extremus — крайній, кінцевий) — граничні (мін. або макс.), явно жорсткі *умови існування організмів*. Е. у. визначають *діапазон толерантності виду* до *факторів екологічних* (напр., до крайніх значень *температури*, вологості, *солоності* води).

Е́ЛТОНА ПІРАМІ́ДА — те саме, що й *Піраміда чисел*.

ЕМІГРА́НТИ в біології [від лат. emigrans (emigrantis) — той, що виселяється] — тварини, які кидають р-н звичного проживання й виходять за межі свого *ареалу*. Таке виселення часто має масовий характер і пов'язане з надмірним розмноженням, що призводить до нестачі корму й пошуків нових придатних *територій*. Е. часто масово гинуть на шляхах *міграції* (напр., лемінги, білки, кедрівки).

ЭКСПА́НСИЯ (от лат. expansio — расширение, распространение) — массовое размножение (или *иммиграция*) *видов* на чужих *территориях* (напр., нашествие саранчи, колорадского жука, грызунов, сорных растений). Э. может произойти в результате *акклиматизации*. См. также *Инвазия*.

ЭКСПЛУАТА́ЦИЯ ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ РАЦИОНА́ЛЬНАЯ — макс. полное и многоцелевое использование прир. благ с мин. изъятием новых *ресурсов* из *природы*, предусматривающее реутилизацию, наивысшую экон. отдачу при сохранении *экологического равновесия*, обеспечивающего длительный эколого-экон. баланс между динамической системой хоз-ва и необходимыми ему *ресурсами природными*.

ЭКСТРЕМА́ЛЬНЫЕ УСЛО́ВИЯ (от лат. extremus — крайний, конечный) — предельные (мин. или макс.), заведомо жесткие *условия существования организмов*. Э. у. определяют *диапазон толерантности вида* к *факторам экологическим* (напр., к крайним значениям *температуры*, влажности, *солености* воды).

Э́ЛТОНА ПИРАМИ́ДА — то же, что *Пирамида чисел*.

ЭМИГРА́НТЫ в биологии [от лат. emigrans (emigrantis) — выселяющийся] — животные, покидающие р-н обычного обитания и выходящие за пределы своего *ареала*. Такое выселение часто носит массовый характер и связано с чрезмерным размножением, приводящим к недостатку корма и поискам новых пригодных *территорий*. Э. часто массово погибают на путях *миграции* (напр., лемминги, белки, кедровки).

ЕМІГРА́ЦІЯ в біології (від лат. emigro — виселяюся) — масове виселення *особин* із зазвичай займаної *території*, переміщення надлишку дорослих *особин* та їх потомства, насіння, спор, личинок і т. д. у пошуках нових *місцепребувань*. Е., як правило, має катастрофічні наслідки через загибель більшості *особин* від шкідників, хижаків та непридатних *умов проживання*.

ЕМІ́СІЯ (від лат. emissio — випуск), **викид** — надходження з пром. підприємств, транспортних засобів, під час виверження *вулканів* і т. д. різних забруднювальних речовин або енергії (*шуму*, тепла, *випромінювання радіоактивного* тощо) в *довкілля*.

ЕНВАЙРОНМЕНТАЛІ́СТ (від англ. environment — довкілля), **інвайронменталіст** — 1) фахівець із *довкілля* (еколог, гігієніст та ін.); 2) прихильник дбайливого ставлення до *навколишнього середовища*, учасник руху за *охорону природи*.

ЕНДЕ́МІКИ — див. *Вид ендемічний*.

ЕНДО́ЙКІЯ (від гр. éndon — усередині та oikía — дім, родина) — співжиття (*симбіоз*) тварин різних *видів* у формі квартирантства, за якого квартирант оселяється всередині тіла хазяїна, не завдаючи йому істотної *шкоди* (напр., деякі *види* нематод живуть у кишечнику коней, живлячися *мікроорганізмами*).

ЕНЕРГЕТИ́ЧНА КРИ́ЗА (від гр. krísis — поворотний пункт, кінець) — гостра нестача енергоносіїв, насамперед *нафти*.

ЭМИГРА́ЦИЯ в биологии (от лат. emigro — выселяюсь) — массовое выселение *особей* с обычно занимаемой *территории*, перемещение избытка взрослых *особей* и их потомства, семян, спор, личинок и т. д. в поисках новых *местообитаний*. Э., как правило, имеет катастрофические последствия из-за гибели большинства *особей* от вредителей, хищников и неподходящих *условий обитания*.

ЭМИ́ССИЯ (от лат. emissio — выпуск), **выброс** — поступление из пром. предприятий, транспортных средств, при извержении *вулканов* и т. д. разнообразных загрязняющих веществ или энергии (*шума*, тепла, *излучения радиоактивного* и т. п.) в *окружающую среду*.

ЭНВАЙРОНМЕНТАЛИ́СТ (от англ. environment — окружающая среда), **инвайронменталист** — 1) специалист по *окружающей среде* (эколог, гигиенист и др.); 2) сторонник бережного отношения к *окружающей среде*, участник движения за *охрану природы*.

ЭНДЕ́МИКИ — см. *Вид эндемичный*.

ЭНДО́ЙКИЯ (от гр. éndon — внутри и oikía — дом, семья) — сожительство (*симбиоз*) животных разных *видов* в форме квартирантства, при котором квартирант поселяется внутри тела хозяина, не причиняя ему существенного *вреда* (напр., некоторые *виды* нематод живут в кишечнике лошадей, питаясь *микроорганизмами*).

ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКИЙ КРИ́ЗИС (от гр. krísis — поворотный пункт, исход) — острая нехватка энергоносителей, прежде всего *нефти*.

ЕНЕ́РГІЯ СО́НЯЧНА (від гр. enérgeia — дія, діяльність) — електромагнітна й корпускулярна енергія, що надходить на Землю від Сонця. Один з осн. і незамінних *факторів екологічних*, без яких неможливе існування *життя* на планеті.

ЕНЕРГОЗБЕРЕ́ЖЕННЯ — заходи, спрямовані на заощадження теплової та електричної енергії, а також використання *альтернативних джерел енергії.*

ЕНТАЛЬПІ́Я екосистеми (від гр. enthálpo — нагріваю) — функціональний стан *екосистеми*, що визначає її тепломісткість.

ЕНТРОПІ́Я екосистеми (від гр. en — у, всередину та tropé — поворот, перетворення) — необоротне розсіяння енергії *екосистемою.* Міра безладу в *екосистемі*: чим більший показник Е., тим менш стійка *екосистема* в часі й у просторі. Макс. ступінь Е. характерний для деградованих *екосистем*, мін. — для клімаксових.

ЕПІДЕ́МІЯ (від гр. epidémia — пошесна хвороба) — масове поширення інфекційного захворювання серед населення певної місцевості. На виникнення та розвиток Е. впливають *фактори довкілля* й соц.-екон. потрясіння.

ЕПІЗООТІЯ (від гр. epí — на, над та zóon — тварина) — масове поширення інфекційного захворювання серед тварин на значній *території* (ящур, чума та віспа свиней, чума й холера птахів та ін.). Е. небезпечна для дюдини.

ЕПІО́ЙКІЯ (від гр. epí — на, над та oikía — дім, родина) — форма *комен-*

ЭНЕ́РГИЯ СО́ЛНЕЧНАЯ (от гр. enérgeia — действие, деятельность) — электромагнитная и корпускулярная энергия, поступающая на Землю от Солнца. Один из осн. и незаменимых *факторов экологических*, без которых невозможно существование *жизни* на планете.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕ́НИЕ — мероприятия, направленные на экономию тепловой и электрической энергии, а также использование *альтернативных источников энергии.*

ЭНТАЛЬПИ́Я экосистемы (от гр. enthálpo — нагреваю) — функциональное состояние *экосистемы*, определяющее ее теплосодержание.

ЭНТРОПИ́Я экосистемы (от гр. en — в, внутрь и tropé — поворот, превращение) — необратимое рассеяние энергии *экосистемой.* Мера беспорядка в *экосистеме*: чем больше показатель Э., тем менее устойчива *экосистема* во времени и пространстве. Макс. степень Э. характерна для деградированных *экосистем*, мин. — для климаксовых.

ЭПИДЕ́МИЯ (от гр. epidémia — повальная болезнь) — массовое распространение инфекционного заболевания среди населения определенной местности. На возникновение и развитие Э. влияют *факторы окружающей среды* и соц.-экон. потрясения.

ЭПИЗООТИЯ (от гр. epí — на, над и zóon — животное) — массовое распространение инфекционного заболевания среди животных на значительной *территории* (ящур, чума и оспа свиней, чума и холера птиц и др.). Э. опасна для человека.

ЭПИО́ЙКИЯ (от гр. epí — на, над и oikía — дом, семья) — форма *коммен-*

салізму, за якої один *організм* оселяється на поверхні тіла ін., не завдаючи йому *шкоди* (прикріплення деяких морських *організмів* до тіла плавних тварин, гніздування на деревах, *обростання* стебла чи листків водоростями тощо).

ЕПІФІ́ЛИ (від гр. ері — на, над та phýllon — листок) — рослини, що оселяються на листках (але не на гілках і стовбурах) ін. рослин, гол. чин. вічнозелених (водорості, мохи, рідко — квіткові). Пор. *Епіфіти*.

ЕПІФІ́ТИ [від гр. ері — на, над та *...фіт(и)*] — рослини, які оселяються на ін. рослинах (переважно на стовбурах і гілках дерев) і одержують *поживні речовини* з *навколишнього середовища* (орхідні, мохи, лишайники, папороті). Пор. *Епіфіли*.

ЕПІФІТО́ТІЯ (від гр. ері — на, над та phitón — рослина) — масове поширення інфекційних хвороб рослин, спричинених паразитичними грибами, *бактеріями*, *вірусами*.

ЕРО́ЗІЯ (від лат. erosio — роз'їдання) — руйнування гірських порід, *ґрунту* чи будь-яких ін. утворень зі зміною властивостей і цілісності їхньої поверхні. Причинами Е. можуть бути прир. агенти (*вода*, *вітер*, *льодовики*) та *фактори антропогенні* (*забруднення довкілля*, знищення *лісу*, *перевипас* худоби та ін.). Е. — один із головних *факторів* формування й зміни *рельєфу*.

ЕРО́ЗІЯ ҐРУ́НТУ ВІТРОВА́, дефляція — розвіювання верхніх горизонтів *ґрунту* сильними *вітрами*. При цьому *ґрунт* втрачає найдрібніші частинки, з якими виносяться найважливіші для *родючості* компоненти (*гумус* та його

сализма, при которой один *организм* поселяется на поверхности тела др., не причиняя ему *вреда* (прикрепление некоторых морских *организмов* к телу плавающих животных, гнездование на деревьях, *обрастание* стеблей или листьев водорослями и т. п.).

ЭПИФИ́ЛЛЫ (от гр. ері — на, над и phýllon — лист) — растения, поселяющиеся на листьях (но не ветвях и стволах) др. растений, гл. обр. вечнозеленых (водоросли, мхи, редко — цветковые). Ср. *Эпифиты*.

ЭПИФИ́ТЫ [от гр. ері — на, над и *...фит(ы)*] — растения, поселяющиеся на др. растениях (преимущественно на стволах и ветвях деревьев) и получающие *питательные вещества* из *окружающей среды* (орхидные, мхи, лишайники, папоротники). Ср. *Эпифиллы*.

ЭПИФИТО́ТИЯ (от гр. ері — на, над и phitón — рослина) — массовое распространение инфекционных болезней растений, вызванных паразитическими грибами, *бактериями*, *вирусами*.

ЭРО́ЗИЯ (от лат. erosio — разъедание) — разрушение горных пород, *почвы* или каких-либо др. образований с изменением свойств и целостности их поверхности. Причинами Э. могут быть прир. агенты (*вода*, *ветер*, *ледники*) и *факторы антропогенные* (*загрязнение окружающей среды*, уничтожение *леса*, *перевыпас* скота и др.). Э. — один из главных *факторов* формирования и изменения *рельефа*.

ЭРО́ЗИЯ ПО́ЧВЫ ВЕТРОВА́Я, дефляция — развеивание верхних горизонтов *почвы* сильными *ветрами*. При этом *почва* теряет мельчайшие частицы, с которыми выносятся важнейшие для *плодородия* компоненты (*гу-*

мінер. складові). При Е. ґ. в. оголюються корені рослин (насамперед культурних), через що вони гинуть. Крім того, перенесені *вітром* частинки *ґрунту* відкладаються товстим шаром в укритих від *вітру* місцях, засипаючи *рослинність*. Е. ґ. в. нерідко відбувається й узимку, коли *вітром* здувається сніговий покрив. Найкатастрофічніші втрати ґрунту при Е. ґ. в. в окремі роки становлять 400 т/га. Е. ґ. в. особливо інтенсивно проявляється в степових і лісостепових р-нах.

ЕРО́ЗІЯ ҐРУ́НТУ ВО́ДНА — процес руйнування *ґрунту* водними потоками (талими, зливовими й дощовими *водами*). Зазвичай виникає на пересіченій місцевості; найінтенсивніше проявляється в гірських р-нах. Розрізняють Е. ґ. в. поверхневу, або площинну (змивання з положистих схилів), що сприяє згладжуванню нерівностей *рельєфу*, та лінійну (утворення вибоїн, яругів, балок, долин), що призводить до розчленування земної поверхні. Швидкість утворення яругів залежить від крутизни схилу, характеру *ґрунту*, прир.-клімат. умов. Найнебезпечніші форми Е. ґ. в. у горах — *селі* та *зсуви*, що виникають унаслідок знищення гірських *лісів*, *перевипасу* худоби, яка своїми копитами розбиває рослинний і грунт. покрив. При Е. ґ. в. урожайність на змитих *ґрунтах* знижується в 10...12 разів, погіршується якість зерна; відбуваються замулювання *водойм*, їх *евтрофікація* тощо.

ЕСТУА́РІЇ (лат. aestuarium, від aestus — кипіння, хвилювання) — затоплювані лійкоподібні гирла *річок*, що розширюються, впадаючи в *моря* й *океани*.

мус и его минер. составляющие). При Э. п. в. обнажаются корни растений (прежде всего культурных), из-за чего они погибают. Кроме того, перенесенные *ветром* частицы *почвы* откладываются толстым слоем в укрытых от *ветра* местах, засыпая *растительность*. Э. п. в. нередко происходит и зимой — при сдувании ветром снежного покрова. Наиболее катастрофические потери *почвы* при Э. п. в. в отдельные годы составляют 400 т/га. Э. п. в. особенно интенсивно проявляется в степных и лесостепных р-нах.

ЭРО́ЗИЯ ПО́ЧВЫ ВО́ДНАЯ — процесс разрушения *почвы* водными потоками (талыми, ливневыми и дождевыми *водами*). Обычно возникает на пересеченной местности; особенно интенсивно проявляется в горных р-нах. Различают Э. п. в. поверхностную, или плоскостную (смыв с пологих склонов), способствующую сглаживанию неровностей *рельефа*, и линейную (образование рытвин, оврагов, балок, долин), приводящую к расчленению земной поверхности. Скорость образования оврагов зависит от крутизны склона, характера *почвы*, прир.-клим. условий. Самые опасные формы Э. п. в. в горах — *сели* и *оползни*, возникающие вследствие уничтожения горных *лесов*, *перевыпаса* скота, разбивающего копытами растительный и почв. покров. При Э. п. в. урожайность на смытых *почвах* снижается в 10...12 раз, ухудшается качество зерна; происходят заиливание *водоемов*, их *эвтрофикация* и т. д.

ЭСТУА́РИИ (лат. aestuarium, от aestus — кипение, волнение) — затопляемые воронкообразные устья *рек*, расширяющиеся при впадении в *моря* и *океа-*

Перехідні *зони* (*екотони*) між морськими та прісноводними *місцеперебуваннями*. Характеризуються унікальними фіз. і біол. ознаками, тому виокремлюються в особливий клас *біомів*. Див. також *Лиман*.

ЕТАЛО́ННІ ЗАПОВІ́ДНИКИ — те саме, що й *Біосферні заповідники*.

ЕТНОЕКОСИСТЕ́МА (від гр. éthnos — суспільство, народ та *екосистема*) — комплекс усіх соц.-екон. та *екологічних факторів* разом із народом, на який ці *фактори* впливають, що становить динамічну систему; територіально обмежений комплекс елементів *середовища*, що оточує людину, на який впливає людина й від якого залежить.

ЕТОЛО́ГІЯ (від гр. éthos — характер, вдача та lógos — слово, вчення) — наука, що вивчає біол. основи поведінки тварин і р-ції *організмів* у *середовищі проживання*. Тісно пов'язана з *екологією*.

ЕУКАРІО́ТИ (від гр. éu — добре, цілком та káryon — ядро) — *організми*, клітини яких мають сформовані й відокремлені від цитоплазми ядра. До Е. належать усі вищі тварини й рослини, одноклітинні й багатоклітинні водорості, гриби, найпростіші. Пор. *Прокаріоти*.

ЕФЕМЕ́РИ (від гр. ephémeros — одноденний, короткочасний) — однорічні трав'янисті рослини з дуже коротким, як правило, весняним *вегетаційним періодом* (напр., крупка весняна, арабідопсис). Характерні для *пустель*, *напівпустель*, почасти для *степів*. Є важливою ланкою *трофічних ланцюгів* у бідних *екосистемах*.

ны. Переходные *зоны* (*экотоны*) между морскими и пресноводными *местообитаниями*. Характеризуются уникальными физ. и биол. признаками, поэтому выделяются в особый класс *биомов*. См. также *Лиман*.

ЭТАЛО́ННЫЕ ЗАПОВЕ́ДНИКИ — то же, что *Биосферные заповедники*.

ЭТНОЭКОСИСТЕ́МА (от гр. éthnos — общество, народ и *экосистема*) — комплекс всех соц.-экон. и *экологических факторов* в совокупности с народом, на который эти *факторы* влияют, составляющий динамическую систему; территориально ограниченный комплекс элементов *среды*, окружающей человека, на который он оказывает влияние и от которого зависит.

ЭТОЛО́ГИЯ (от гр. éthos — характер, нрав и lógos — слово, учение) — наука, изучающая биол. основы поведения животных и р-ции *организмов* в *среде обитания*. Тесно связана с *экологией*.

ЭУКАРИО́ТЫ (от гр. éu —хорошо, полностью и káryon — ядро) — *организмы*, клетки которых имеют оформленные и отделенные от цитоплазмы ядра. К Э. относятся все высшие животные и растения, одноклеточные и многоклеточные водоросли, грибы, простейшие. Ср. *Прокариоты*.

ЭФЕМЕ́РЫ (от гр. ephémeros — однодневный, скоропроходящий) — однолетние травянистые растения с очень коротким, как правило, весенним *вегетационным периодом* (напр., крупка весенняя, арибидопсис). Характерны для *пустынь*, *полупустынь*, отчасти для *степей*. Являются важным звеном *трофических цепей* в скудных *экосистемах*.

Є

Є́МНІСТЬ БІОЛОГІ́ЧНОГО КРУГООБІ́ГУ — макс. к-сть хім. елементів, що водночас входять до складу *живої речовини* або залучені в *кругообіг речовин біологічний* у даній *екосистемі*.

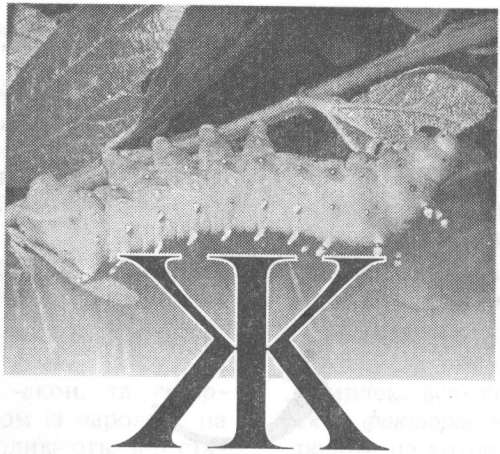
Є́МНІСТЬ СЕРЕДО́ВИЩА — 1) к-сть *особин*, потреби яких можуть бути задоволені *ресурсами* даного *місцеперебування* без істотної *шкоди* для його подальшого існування; 2) здатність *середовища природного* або *середовища природно-антропогенного* зазнавати соц.-екон. навантаження без істотного порушення виконуваних ним функцій життєзабезпечення.

Є́МНІСТЬ УГІ́ДЬ — здатність *угідь* забезпечувати норм. існування певної к-сті людей чи тварин (свійських або диких) протягом невизначено тривалого часу. Див. також *Ємність середовища*.

ЁМКОСТЬ БИОЛОГИ́ЧЕСКОГО КРУГОВОРО́ТА — макс. кол-во хим. элементов, одновременно находящихся в составе *живого вещества* либо вовлеченных в *круговорот веществ биологический* в данной *экосистеме*.

ЁМКОСТЬ СРЕДЫ́ — 1) кол-во *особей*, потребности которых могут быть удовлетворены *ресурсами* данного *местообитания* без существенного ущерба для его дальнейшего существования; 2) способность *среды природной* или *среды природно-антропогенной* претерпевать соц.-экон. нагрузку без существенного нарушения выполняемых ею функций жизнеобеспечения.

ЁМКОСТЬ УГО́ДИЙ — способность *угодий* обеспечивать норм. существование определенного кол-ва людей или животных (домашних либо диких) в течение неопределенно длительного времени. См. также *Ёмкость среды*.



Ж

ЖИВА́ ПРИРО́ДА — те саме, що й *Органічний світ.*

ЖИВА́ РЕЧОВИНА́ — сукупність *організмів* нашої планети. Поняття «Ж. р.» ввів у науку В. І. Вернадський. Ж. р. виконує найважливіші функції: протидіє хаосу й *ентропії*, концентрує в земній корі, руйнує й агрегує неживу матерію, окиснює, відновлює й перерозподіляє хім. сполуки. Суха маса Ж. р. оцінюється в 2...3 трлн т — приблизно в 1 млрд разів менше за масу Землі. Проте Ж. р. відрізняється від неживої надзвичайно високою активністю, зокрема дуже швидким *кругообігом речовин.* Осн. властивості Ж. р.: високоорганізована внутр. структура; здатність уловлювати із зовн. *середовища* й трансформувати речовини та

ЖИВА́Я ПРИРО́ДА — то же, что *Органический мир.*

ЖИВО́Е ВЕЩЕСТВО́ — совокупность *организмов* нашей планеты. Понятие «Ж. в.» ввел в науку В. И. Вернадский. Ж. в. выполняет важнейшие функции: противодействует хаосу и *энтропии*, концентрирует хим. элементы, перераспределяет их в земной коре, разрушает и агрегирует неживую материю, окисляет, восстанавливает и перераспределяет хим. соединения. Сухая масса Ж. в. оценивается в 2... 3 трлн т — приблизительно в 1 млрд раз меньше массы Земли. Однако Ж. в. отличается от неживого чрезвычайно высокой активностью, в частности очень быстрым *круговоротом веществ.* Осн. свойства Ж. в.: высокоорганизо-

енергію, забезпечуючи ними процеси своєї життєдіяльності; здатність підтримувати сталість власного внутр. *середовища* попри коливання *умов довкілля*; здатність до самовідтворення шляхом розмноження. Ж. р. існує у формі *організмів* (*індивідів*), які, своєю чергою, групуються у *види*.

ЖИТТЄ́ВА ФО́РМА рослин — зовн. вигляд (*габітус*) *організмів* (як систематично близьких, так і далеких), що відображує їхню пристосованість до *умов середовища проживання* (напр., дерево, чагарник, ліана, стелюх, трава). Один *вид* рослин у різних умовах може мати різні Ж. ф. (напр., дуб, ялина та ін. у лісовій *зоні* — дерева, а на пн. межі *ареалу* — чагарники). Загальноприйнятою є класифікація Ж. ф. рослин, запропонована К. Раункієром (1905). У тварин Ж. ф. — група особин, що мають схожі морфоекол. пристосування для проживання в однаковому *середовищі*. До однієї Ж. ф. можуть належати різні *види*, іноді систематично далекі (напр., «землерії» кріт і цокор). В основу класифікації Ж. ф. можуть бути покладені способи пересування, добування їжі та її характер (напр., рослиноїдні, хижаки, трупоїди, детритоїдні), ступінь активності (напр., повзаючі, плавні, сидячі) та ін.

ЖИТТЄ́ВИЙ ПРО́СТІР — середня площа, що припадає на *організм* даної *популяції* чи *виду*, як правило, в межах *екологічної ніші* або *місцеперебування*

ванная внутр. структура; способность улавливать из внеш. *среды* и трансформировать вещества и энергию, обеспечивая ими процессы своей жизнедеятельности; способность поддерживать постоянство собственной внутр. *среды*, несмотря на колебания *условий окружающей среды*; способность к самовоспроизводству путем размножения. Ж. в. существует в форме *организмов* (*индивидов*), которые, в свою очередь, группируются в *виды*.

ЖИ́ЗНЕННАЯ ФО́РМА растений — внеш. облик (*габитус*) *организмов* (как систематически близких, так и далеких), отражающий их приспособленность к условиям *среды обитания* (напр., дерево, кустарник, лиана, стланик, трава). Один *вид* растений в разных условиях может иметь разные Ж. ф. (напр., дуб, ель и др. в лесной *зоне* — деревья, а на сев. границе *ареала* — кустарники). Общепринятой является классификация Ж. ф. растений, предложенная К. Раункиером (1905). У животных Ж. ф. — группа *особей*, имеющих сходные морфоэкол. приспособления для обитания в одинаковой *среде*. К одной Ж. ф. могут относиться разные *виды*, иногда систематически далекие (напр., «землерои» крот и цокор). В основу классификации Ж. ф. могут быть положены способы передвижения, добывания пищи и ее характер (напр., растительноядные, хищники, трупоеды, детритоядные), степень активности (напр., ползающие, плавающие, сидячие) и др.

ЖИ́ЗНЕННОЕ ПРОСТРА́НСТВО — средняя площадь, приходящаяся на *организм* данной *популяции* или *вида*, как правило, в пределах *экологической*

(зазвичай ідеться про мінімум простору, що забезпечує норм. існування *організму*).

ЖИТТЄ́ВИЙ ЦИКЛ, цикл розвитку — сукупність фаз розвитку *організму*, пройшовши які, зазвичай від зиготи, він досягає статевої зрілості й стає здатним давати початок наступному поколінню. У тварин розрізняють простий Ж. ц. — за прямого розвитку *особин*: зигота—личинка (ембріон)—нова *особина* (напр., у більшості хребетних, у павуків) — і складний — із метаморфозом або чергуванням поколінь: яйце—личинка—лялечка—комаха. Тривалість Ж. ц. визначається числом поколінь (генерацій), котрі розвиваються протягом року, або к-стю років, протягом яких здійснюється один Ж. ц. У рослин розрізняють одно-, дво- й багаторічний Ж. ц. У *мікроорганізмів* Ж. ц. завершується утворенням спор, цист або поділом клітин.

ЖИТТЄ́ВІСТЬ — ступінь стійкості *організмів* до змін *умов довкілля* й хвороб.

ЖИТТЄЗДА́ТНІСТЬ — 1) здатність *особин* будь-якого *виду*, в т. ч. й людини, вижити до певного моменту *життєвого циклу*, напр. до початку періоду розмноження; 2) генотипно зумовлена здатність певної *особини* (*популяції*) будь-якого *виду*, в т. ч. й людини, жити й давати потомство.

ЖИТТЯ́ — найвища форма існування матерії, що закономірно виникає за певних умов у процесі її розвитку. Найхарактернішими рисами Ж. є

ниши или *местообитания* (обычно имеется в виду минимум пространства, обеспечивающий норм. существование *организма*).

ЖИ́ЗНЕННЫЙ ЦИКЛ, цикл развития — совокупность фаз развития *организма*, пройдя которые, обычно от зиготы, он достигает половой зрелости и становится способным давать начало следующему поколению. У животных различают простой Ж. ц. — при прямом развитии *особей*: зигота—личинка (эмбрион)—новая *особь* (напр., у большинства позвоночных, у пауков) — и сложный — с метаморфозом или с чередованием поколений: яйцо—личинка—куколка—насекомое. Продолжительность Ж. ц. определяется числом поколений (генераций), которые развиваются в течение года, или кол-вом лет, в течение которых осуществляется один Ж. ц. У растений различают одно-, двух- и многолетний Ж. ц. У *микроорганизмов* Ж. ц. заканчивается образованием спор, цист или делением клеток.

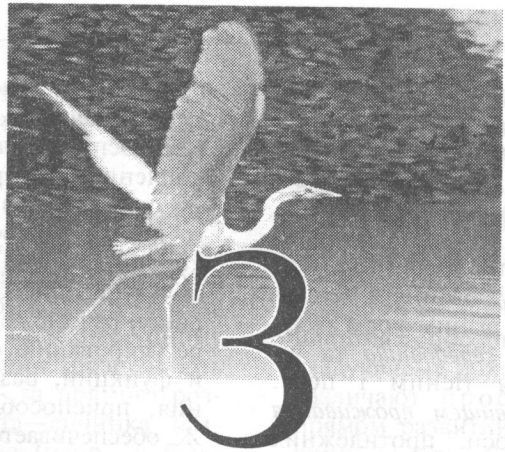
ЖИ́ЗНЕННОСТЬ — степень устойчивости *организмов* к изменениям *условий окружающей среды* и болезням.

ЖИЗНЕСПОСО́БНОСТЬ — 1) способность *особей* любого *вида*, в т. ч. и человека, выжить до определенного момента *жизненного цикла*, напр. до начала периода размножения; 2) генотипически обусловленная способность определенной *особи* (*популяции*) любого вида, в т. ч. человека, жить и давать потомство.

ЖИЗНЬ — высшая форма существования материи, закономерно возникающая при определенных условиях в процессе ее развития. Наиболее ха-

обмін речовин, самооновлення, самовідтворення, *еволюція*, нагромадження й передавання інформації. Ж. існує у формі незліченної к-сті різноманітних *організмів*, які відрізняються від неживих об'єктів здатністю до розвитку, росту, розмноження, *обміну речовин*, регулювання власного складу й функцій, різних форм руху, пристосування до *середовища* та ін. Ж. забезпечується тісним і пост. зв'язком із *середовищем проживання* завдяки єдності осн. протилежних процесів — *асиміляції* та *дисиміляції*. Досі Ж. відоме лише на Землі, де виникло бл. 4,5 млрд років тому.

рактерными чертами Ж. являются *обмен веществ*, самообновление, самовоспроизведение, *эволюция*, накопление и передача информации. Ж. существует в форме бесчисленного кол-ва разнообразных *организмов*, которые отличаются от неживых объектов способностью к развитию, росту, размножению, *обмену веществ*, регулированию собственного состава и функций, разным формам движения, приспособления к *среде* и др. Ж. обеспечивается тесной и пост. связью со *средой обитания* благодаря единству осн. противоположных процессов — *ассимиляции* и *диссимиляции*. До сих пор Ж. известна лишь на Земле, где возникла ок. 4,5 млрд лет назад.



З

ЗАБОЛО́ЧУВАННЯ ҐРУ́НТУ — процес, пов'язаний зі змінами водного режиму *ґрунту* внаслідок застою *вод поверхневих* або підняття *вод ґрунтових*. Супроводжується зміною рослинного й тваринного складу, режиму хім. р-цій, погіршенням агрономічних властивостей *ґрунтів*, зниженням *продуктивності лісів*. З. ґ. часто є наслідком неправильної агротехніки.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ середовища — привнесення в якесь *середовище природне* чи *середовище антропогенне* або виникнення в ньому нових, не характерних для нього фіз., хім. чи біол. речовин, агентів, що шкідливо впливають на *організми*, або перевищення прир. середньобагаторічного рівня

ЗАБОЛА́ЧИВАНИЕ ПО́ЧВЫ — процесс, связанный с изменениями водного режима *почвы* вследствие застоя *вод поверхностных* или поднятия *вод грунтовых*. Сопровождается изменением растительного и животного состава, режима хим. р-ций, ухудшением агрономических свойств *почв*, снижением *продуктивности лесов*. З. п. нередко является следствием неправильной агротехники.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ среды — привнесение в какую-либо *среду природную* или *среду антропогенную* или возникновение в ней новых, не характерных для нее физ., хим. или биол. веществ, агентов, оказывающих вредное воздействие на *организмы*, либо превышение естеств. среднемноголетнего

конц. зазначених агентів у *середовищі*. З. класифікують так: за походженням — *З. природне*, *З. фонове* й *З. антропогенне*; *З. матеріальне*, *З. енергетичне*; за об'єктами — *З. водойм*, *З. атмосфери*, *З. біосфери*, *З. ґрунту* й т. д.; за джерелами — *З. біологічне*, *З. механічне*, *З. фізичне*, *З. хімічне*; за тривалістю дії — тимчасове, пост.; за масштабом поширення — З. регіональне, глобальне, локальне; за характером — *З. навмисне*, *З. супутнє*, *З. аварійно-випадкове*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ АВАРІ́ЙНО-ВИПАДКО́ВЕ — *забруднення антропогенне* (*викид* пром. забруднювальних речовин, скидання шкідливих *вод стічних* і т. д.), яке сталося в результаті аварійної ситуації на якомусь об'єкті з причини техн. безграмотності або злочинного недогляду персоналу.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ АНТРОПОГЕ́ННЕ — *забруднення*, яке виникає в результаті госп. діяльності людей, у т. ч. їх прямого або опосередкованого впливу на склад та інтенсивність *забруднення природного*, що в сукупності призводить до порушення рівноваги в *природі*. Рівень З. а. не завжди можна контролювати *ГДК*, *ГДВ* та ін. нормативами.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ АТМОСФЕ́РИ — надходження в *атмосферу* різних за походженням і хім. складом *забруднювачів* у к-стях і конц., що змінюють склад і властивості значних об'ємів повітряних мас і шкідливо впливають на *організми*. З. а. може бути локальним і глобальним, прир. (надходжен-

уровня конц. перечисленных агентов в *среде*. З. классифицируют так: по происхождению — *З. естественное* (*природное*), *З. фоновое* и *З. антропогенное*; *З. материальное*, *З. энергетическое*; по объектам — *З. водоемов*, *З. атмосферы*, *З. биосферы*, *З. почвы* и т. д.; по источникам — *З. биологическое*, *З. механическое*, *З. физическое*, *З. химическое*; по продолжительности действия — временное, пост.; по масштабу распространения — З. региональное, глобальное, локальное; по характеру — *З. умышленное*, *З. сопутствующее*, *З. аварийно-случайное*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ АВАРИ́ЙНО-СЛУЧА́ЙНОЕ — *загрязнение антропогенное* (*выброс* пром. загрязняющих веществ, сброс вредных *вод сточных* и т. д.), которое произошло в результате аварийной ситуации на каком-либо объекте по причине техн. безграмотности или преступного недосмотра персонала.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ АНТРОПОГЕ́ННОЕ — *загрязнение*, возникающее в результате хоз. деятельности людей, в т. ч. их прямого или косвенного влияния на состав и интенсивность *загрязнения естественного*, что в совокупности приводит к нарушению равновесия в *природе*. Уровень З. а. не всегда можно контролировать *ПДК*, *ПДВ* и др. нормативами.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ АТМОСФЕ́РЫ — поступление в *атмосферу* различных по происхождению и хим. составу *загрязнителей* в кол-вах и конц., изменяющих состав и свойства значительных объемов воздушных масс и оказывающих вредное влияние на *организмы*. З. а. может быть локальным и

ня космічного *пилу*, наслідок *вулканічної діяльності*, *вивітрювання* гірських порід, *ерозії ґрунту вітрової*, лісових пожеж) та антроп. (пов'язане зі спалюванням твердого, рідкого й газоподібного палива, роботою пром. підприємств, особливо металургійних і хім., авто- й авіатранспорту, космічних апаратів, госп.-побутовою діяльністю людей, палінням і т. д.). Одне з головних джерел *викидів* у *атмосферу* — енергет. установки. До найпоширеніших і найнебезпечніших *забруднювачів атмосфери* належать *оксид вуглецю*, *оксиди азоту*, *діоксид сірки*, *вуглеводні* (шкідливі), сполуки *хлору*, *фтору*, *свинець*, *ртуть*. У глобальному масштабі шкідливим для *атмосфери* стає *забруднення радіоактивне*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ БІОЛОГІ́ЧНЕ — випадкове або пов'язане з діяльністю людини проникнення в експлуатовані *екосистеми* й біотехнол. установки чужорідних для них *видів* тварин, рослин і *мікроорганізмів*, які справляють на них пригнічувальну або деструктивну дію (особливо в разі масового розмноження).

ЗАБРУ́ДНЕННЯ БІОСФЕ́РИ — комплекс різноманітних *антропогенних впливів* на *біосферу*, що спричиняють збільшення рівня вмісту в ній шкідливих речовин, появу нових хім. сполук, частинок і чужорідних агентів (у т. ч. трансгенних *організмів*), надмірне підвищення *температури*, рівня *шуму*, *радіоактивності* тощо. Причини З. б. — незбалансований розвиток пром-сті, енергетики, транспорту, ши-

глобальным, естеств. (поступление космической *пыли*, следствие *вулканической деятельности*, *выветривания* горных пород, *эрозии почв ветровой*, лесных пожаров) и антроп. (связано с сжиганием твердого, жидкого и газообразного топлива, работой пром. предприятий, особенно металлургических и хим., авто- и авиатранспорта, космических аппаратов, хоз.-бытовой деятельностью людей, курением и т. д.). Один из главных источников *выбросов* в *атмосферу* — энергет. установки. К самым распространенным и опасным *загрязнителям атмосферы* относятся *оксид углерода*, *оксиды азота*, *диоксид серы*, *углеводороды* (вредные), соединения *хлора*, *фтора*, *свинец*, *ртуть*. В глобальном масштабе опасным для атмосферы становится *загрязнение радиоактивное*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ БИОЛОГИ́ЧЕСКОЕ — случайное или связанное с деятельностью человека проникновение в эксплуатируемые *экосистемы* и биотехнол. установки чуждых им *видов* животных, растений и *микроорганизмов*, которые оказывают на них угнетающее или деструктивное воздействие (особенно при массовом размножении).

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ БИОСФЕ́РЫ — комплекс разнообразных *антропогенных воздействий* на *биосферу*, приводящих к увеличению уровня содержания в ней вредных веществ, появлению новых хим. соединений, частиц и чужеродных агентов (в т. ч. трансгенных *организмов*), чрезмерному повышению *температуры*, уровня *шума*, *радиоактивности* и т. д. Причины З. б. — несбалансированное развитие пром-сти,

рока хімізація с. г., побуту, швидке зростання *народонаселення* й *урбанізація* планети. З. б. загрожує здоров'ю людей і стану *довкілля*, обмежує можливості розвитку людського суспільства. Масштаби З. б. настільки великі, що прир. процеси в окремих р-нах неспроможні нейтралізувати шкідливий вплив госп. діяльності людини: прир. комплекси втрачають здатність до *саморегуляції* та *самоочищення*. Боротьба із З. б. полягає в екологізації економіки, пра́ва й свідомості людей. Глобальний характер З. б. потребує укладання міжнар. угод щодо забезпечення стійкого розвитку й *охорони довкілля*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ВІБРАЦІ́ЙНЕ — форма *забруднення фізичного*, зумовленого підвищеним рівнем низькочастотних мех. коливань (вібрацій), що виникають під час роботи різних техн. пристроїв (напр., трансформаторів), вузлів, агрегатів (штампувальних, холодильних та ін.), на транспорті. Потужні вібрації негативно впливають на *довкілля* й *біоту*, в т. ч. й на людину (спричиняють передчасну втомлюваність, зниження розумової активності, безсоння, судинні захворювання тощо).

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ВОДО́ЙМ — надходження у *водойми* різних *забруднювачів* у к-стях і конц., здатних порушити норм. умови *середовища*. Серед З. в. розрізняють *забруднення фізичне*, *забруднення хімічне*, *забруднення біологічне*, *забруднення теплове*. До найстійкіших і найпоширеніших *забруднювачів*

энергетики, транспорта, широкая химизация с. х., быта, быстрый рост *народонаселения* и *урбанизация* планеты. З. б. угрожает здоровью людей и состоянию *окружающей среды*, ограничивает возможности развития человеческого общества. Масштабы З. б. столь велики, что естеств. процессы в отдельных р-нах не в состоянии нейтрализовать вредное влияние хоз. деятельности человека: прир. комплексы утрачивают способность к *саморегуляции* и *самоочищению*. Борьба с З. б. заключается в экологизации экономики, пра́ва и сознания людей. Глобальный характер З. б. требует заключения междунар. соглашений по обеспечению устойчивого развития и *охраны окружающей среды*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ВИБРАЦИО́ННОЕ — форма *загрязнения физического*, обусловленного повышенным уровнем низкочастотных мех. колебаний (вибраций), возникающих во время работы различных техн. устройств (напр., трансформаторов), узлов, агрегатов (штамповочных, холодильных и др.), на транспорте. Сильные вибрации отрицательно влияют на окружающую *среду* и *биоту*, в т. ч. и на человека (вызывают преждевременную утомляемость, снижение умственной активности, бессонницу, сосудистые заболевания и пр.).

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ВОДОЕ́МОВ — поступление в *водоемы* различных *загрязнителей* в кол-вах и конц., способных нарушить норм. условия *среды*. Среди З. в. различают *загрязнение физическое*, *загрязнение химическое*, *загрязнение биологическое*, *загрязнение тепловое*. К самым стойким и распространен-

водойм належать нафтопродукти, *води стічні* целюлозно-паперової пром-сті, відходи хім., гірничодобувної пром-сті, *пестициди*, *нітрати*, фосфати, калійні добрива, синт. мийні засоби. Найбільшу небезпеку становить *забруднення радіоактивне*. Див. також *Забруднення морів та океанів*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ҐРУ́НТУ — надходження в *ґрунт* різних *забруднювачів* (нагромадження *пестицидів*, незасвоєних *мінеральних добрив*, відходів тваринництва, рільництва, пром-сті, патогенних *організмів*, нафтопродуктів та ін.), що не розкладаються в процесі *самоочищення ґрунту* й змінюють його фіз.-хім. і біол. властивості. Це значно знижує *родючість ґрунту*, технол., поживну й санітарно-гігієнічну цінність вирощуваних рослин та якість ін. прир. об'єктів.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ДОВКІ́ЛЛЯ — надходження в *середовище природно-антропогенне* будь-яких *забруднювачів* у к-стях, що спричиняють зміну властивостей компонентів *природи* та (або) шкідливо впливають на *біоту*, в т. ч. на людину. Див. також *Забруднення*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІ́ТНЕ — форма *забруднення фізичного* (антроп. чи прир.), що виникає в разі зміни електромагнітних властивостей *середовища* й призводить до місцевих або глобальних геофіз. аномалій і негативних змін у біол. процесах як усередині *організму*, так і в прир. та антроп. *угрупованнях*. Головні джерела З. е. — радіо-, теле- й радіолокаційні станції та центри, високовольтні лінії

ным *загрязнителям водоемов* относятся нефтепродукты, *воды сточные* целлюлозно-бумажной пром-сти, отходы хим., горнодобывающей пром-сти, *пестициды*, *нитраты*, фосфаты, калийные удобрения, синт. моющие средства. Наибольшую опасность представляет *загрязнение радиоактивное*. См. также *Загрязнение морей и океанов*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ПО́ЧВЫ — поступление в *почву* различных *загрязнителей* (накопление *пестицидов*, неусвоенных *минеральных удобрений*, отходов животноводства, полеводства, промсти, патогенных *организмов*, нефтепродуктов и др.), которые не разлагаются в процессе *самоочищения почвы* и изменяют ее физ.-хим. и биол. свойства. Это значительно снижает *плодородие почвы*, технол., питательную и санитарно-гигиеническую ценность выращиваемых растений и качество др. прир. объектов.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ — поступление в *среду природно-антропогенную* любых *загрязнителей* в кол-вах, вызывающих изменение свойств компонентов *природы* и (или) оказывающих вредное воздействие на *биоту*, в т. ч. на человека. См. также *Загрязнение*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИ́ТНОЕ — форма *загрязнения физического* (антроп. или естеств.), возникающего при изменении электромагнитных свойств *среды* и приводящего к местным или глобальным геофиз. аномалиям и отрицательным изменениям в биол. процессах как внутри *организма*, так и в естеств. и антроп. *сообществах*. Главные источники З. э. — радио-, теле- и радиолокаци-

електропередач, електротранспорт, телевізори, комп'ютери; серед прир. явищ — магнітні бурі.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ЕНЕРГЕТИ́ЧНЕ — теплові *викиди*, *шуми*, вібрації, електромагнітні поля, ультра- та інфразвукове, світлове, лазерне *випромінювання*, *випромінювання інфрачервоне*, *випромінювання ультрафіолетове*, *випромінювання йонізуюче* та ін.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ МАТЕРІА́ЛЬНЕ — різні атм. *забруднення*, *води стічні*, *відходи тверді* та ін.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ МЕХАНІ́ЧНЕ — засмічення *довкілля* агентами, що справляють негативний мех. вплив власне на *середовище* й на *організми*, що мешкають у ньому (напр., сміття, пластмасові вироби, скло, цегла та ін. інертні матеріали).

ЗАБРУ́ДНЕННЯ МІКРОБІОЛОГІ́ЧНЕ — поява в *середовищі* аномально великої к-сті *мікроорганізмів*, що пов'язане з масовим їх розмноженням на антроп. субстратах або в *середовищах*, змінених у ході госп. діяльності людини.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ МОРІВ ТА ОКЕА́НІВ — процес нагромадження у *водах морів* та *океанів* різних речовин, як властивих прир. *водам*, так і не властивих (нафтопродукти, *ДДТ*, *феноли*, *важкі метали* та ін.), унаслідок діяльності людини. До головних *забруднювачів* належать *нафта* (у результаті нафтового *забруднення продуктивність Світового океану* знизилася на 10...20 %), а також фосфати, *нітрати*, *пестициди*. Серйозну небезпеку для морських тварин і людини становить *забруднен-*

онные станции и центры, высоковольтные линии электропередач, электротранспорт, телевизоры, компьютеры; среди прир. явлений — магнитные бури.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ЭНЕРГЕТИ́ЧЕСКОЕ — тепловые *выбросы*, *шумы*, вибрации, электромагнитные поля, ультра- и инфразвуковое, световое, лазерное *излучение*, *излучение инфракрасное*, *излучение ультрафиолетовое*, *излучение ионизирующее* и др.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ МАТЕРИА́ЛЬНОЕ — различные атм. *загрязнения*, *воды сточные*, *отходы твердые* и др.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ МЕХАНИ́ЧЕСКОЕ — засорение *окружающей среды* агентами, оказывающими отрицательное мех. воздействие на саму *среду* и на обитающие в ней *организмы* (напр., мусор, пластмассовые изделия, стекло, кирпич и др. инертные материалы).

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ МИКРОБИОЛОГИ́ЧЕСКОЕ — появление в *среде* аномально большого кол-ва *микроорганизмов*, связанное с массовым их размножением на антроп. субстратах или в *средах*, измененных в ходе хоз. деятельности человека.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ МОРЕ́Й И ОКЕА́НОВ — процесс накопления в *водах морей* и *океанов* различных веществ, как свойственных прир. *водам*, так и не свойственных (нефтепродукты, *ДДТ*, *фенолы*, *тяжелые металлы* и др.), вследствие деятельности человека. К главным *загрязнителям* относятся *нефть* (в результате нефтяного *загрязнения продуктивность Мирового океана* снизилась на 10...20 %), а также фосфаты, *нитраты*, *пестициды*. Серьезную опасность для морских животных и

ня мікробіологічне. Надходження *забруднювачів* зазвичай перевищує здатність *морів* та *океанів* до швидкого *самоочищення*, тому ці *полютанти* нагромаджуються із загрозою порушення прир. процесів.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ НАВМИ́СНЕ — заплановані (заборонені) протизаконні *викиди* й скиди шкідливих *відходів виробництва* у водні об'єкти, *повітря атмосферне* й на земельні ділянки, цілеспрямоване знищення *лісів*, пасовищ, браконьєрство, утворення кар'єрів, неправильне використання земель, прир. *вод* тощо.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ПРИРО́ДНЕ — *забруднення середовища* та його компонентів, що виникає внаслідок прир. процесів та явищ (*вулканічна діяльність*, *урагани*, *селі*, *пилові бурі* тощо) без впливу людини.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ РАДІАЦІ́ЙНЕ — те саме, що й *Забруднення радіоактивне.*

ЗАБРУ́ДНЕННЯ РАДІОАКТИ́ВНЕ, забруднення радіаційне — поява в *середовищі радіоактивних речовин* у к-стях, що перевищують рівень *фону радіоактивного природного.* Може бути наслідком *атомного вибуху*, витоку *радіоактивних речовин* (у результаті *аварії* на *АЕС* або ін. підприємствах, під час розробки радіоакт. руд тощо). *Радіоактивні речовини* можуть нагромаджуватися вибірково *організмами* до рівня, небезпечного або власне для *організму*, або для тих, які харчуються ним. Найбільше їх нагромаджують водорості й *водяні тварини.* З. р. спричиняє в людини й тварин смертельні й

человека представляет *загрязнение микробиологическое.* Поступление *загрязнителей* обычно превышает способность *морей* и *океанов* к быстрому *самоочищению*, поэтому эти *поллютанты* накапливаются с угрозой нарушения естеств. процессов.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ УМЫ́ШЛЕННОЕ — запланированные (запрещенные) противозаконные *выбросы* и *сбросы* вредных *отходов производства* в водные объекты, *воздух атмосферный* и на земельные участки, целенаправленное уничтожение *лесов*, пастбищ, браконьерство, образование карьеров, неправильное использование земель, прир. *вод* и т. д.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ЕСТЕ́СТВЕННОЕ (ПРИРО́ДНОЕ) — *загрязнение среды* и ее компонентов, возникающее вследствие естеств. процессов и явлений (*вулканическая деятельность*, *ураганы*, *сели*, *пыльные бури* и т. д.) без влияния человека.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ РАДИАЦИО́ННОЕ — то же, что *Загрязнение радиоактивное.*

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ РАДИОАКТИ́ВНОЕ, загрязнение радиационное — появление в *среде радиоактивных веществ* в колвах, превышающих уровень *фона радиоактивного естественного.* Может быть следствием *атомного взрыва*, утечки *радиоактивных веществ* (в результате *аварии* на *АЭС* или др. предприятиях, при разработке радиоакт. руд и т. д.). *Радиоактивные вещества* могут накапливаться избирательно *организмами* до уровня, опасного либо для самого *организма*, либо для питающихся им. Особенно много их накапливают водоросли и *водные животные.* З. р. вызывает у человека и жи-

важковиліковні захворювання, шкідливі *мутації*, а також *деградацію* прир. і штучних *екосистем*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ СУПУ́ТНЄ — поступова зміна стану *атмосфери*, *гідросфери*, *літосфери* й *біосфери* в окремих р-нах, регіонах і на планеті в цілому в результаті діяльності людини (*спустелення*, висихання *боліт*, зникнення малих *річок*, поява *кислотних дощів*, *парникового ефекту*, руйнування *озонового шару* та ін.).

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ТЕПЛОВЕ́, забруднення термальне — різновид *забруднення фізичного* (зазвичай антроп.), що виникає в результаті підвищення *температури середовища*, гол. чин. у зв'язку з *викидами промисловими* нагрітого *повітря*, гарячих газів і теплої *води* з охолоджувальних систем. З. т. може бути й вторинним — результатом зміни хім. складу *середовища*. З. т. спричиняє перегрівання *водойм*, порушуючи функціонування їхніх *екосистем*, а також зміну видового складу, чисельності *особин* і *популяцій* тварин і рослин. З. т. впливає на вологість і тепловий режим, якість *води* й навіть погодні умови міст і *агломерацій*. З. т. особливо небезпечне для водних *біоценозів*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ТЕРМА́ЛЬНЕ — те саме, що й *Забруднення теплове*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ФІЗИ́ЧНЕ — *забруднення*, яке за своєю природою пов'язане зі змінами фіз. параметрів *середовища*: температурно-енергет. (*забруднення теплове*), хвильових (*забруднення електромагнітне*, *забруднення шумове*,

вотных ряд смертельных или трудноизлечимых заболеваний, вредные *мутации*, а также приводит к *деградации* естеств. и искусственных *экосистем*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ СОПУ́ТСТВУЮЩЕЕ — постепенное изменение состояния *атмосферы*, *гидросферы*, *литосферы* и *биосферы* в отдельных р-нах, регионах и на планете в целом в результате деятельности человека (*опустынивание*, высыхание *болот*, исчезновение малых *рек*, появление *кислотных дождей*, *парникового эффекта*, разрушение *озонового слоя* и др.).

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ТЕПЛОВО́Е, загрязнение термальное — разновидность *загрязнения физического* (обычно антроп.), возникающего в результате повышение *температуры среды*, гл. обр. в связи с *выбросами промышленными* нагретого *воздуха*, горячих газов и теплой *воды* из охладительных систем. З. т. может быть и вторичным — результатом изменения хим. состава *среды*. З. т. вызывает перегрев *водоемов*, нарушая функционирование их *экосистем*, а также изменение видового состава, численности *особей* и *популяций* животных и растений. З. т. оказывает влияние на влажность и тепловой режим, качество *воды* и даже погодные условия городов и *агломераций*. З. т. особенно опасно для водных *биоценозов*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ТЕРМА́ЛЬНОЕ — то же, что *Загрязнение тепловое*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ФИЗИ́ЧЕСКОЕ — *загрязнение*, по своей природе связанное с изменением физ. параметров *среды*: температурно-энергет. (*загрязнение тепловое*), волновых (*загрязнение электромагнитное*, *загрязнение шу-*

світлове), радіац. (*забруднення радіоактивне*) тощо.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ФО́НОВЕ — фактичний уміст *забруднювачів* у певному об'ємі *середовища* за відсутності конкретних джерел *забруднення*.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ХІМІ́ЧНЕ — зміна прир. хім. властивостей *середовища*, а також проникнення в нього речовин, які зазвичай відсутні в ньому, або в конц., що перевищують норму.

ЗАБРУ́ДНЕННЯ ШУМОВЕ́ — форма *забруднення фізичного* (хвильового) — перевищення звичайного рівня *шуму* й аномальна зміна характеристик звуку (періодичності, гучності, сили звуку, звукового тиску та ін.) на робочих місцях, у населених пунктах і т. д. унаслідок роботи транспорту, механізмів, пром. об'єктів та обладнання, побутових приладів тощо. З. ш. шкідливо впливає на здоров'я людей і тварин; спричиняє підвищення втомлюваності людини, зниження розумової активності, ефективності праці, фіз. і нервові захворювання, поступову втрату слуху, значне скорочення тривалості *життя*.

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ, полютант — будь-який (прир. чи антроп.) фіз. агент, хім. речовина або біол. *вид* (гол. чин. *мікроорганізми*), котрий потрапляє в *довкілля* чи виникає в ньому в к-стях, що виходять за межі звичайної наявності — граничних прир. коливань або середнього *фону природного*. В найзагальнішому вигляді З. класифікуються так: за походженням — мех., хім., фіз., біол.; *З. первинні, З. вторинні*; матеріальні, енергетичні; за

мовое, световое), радиац. (*загрязнение радиоактивное*) и т. д.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ФО́НОВОЕ — фактическое содержание *загрязнителей* в определенном объеме *среды* при отсутствии конкретных источников *загрязнения*.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ХИМИ́ЧЕСКОЕ — изменение естеств. хим. свойств *среды*, а также проникновение в нее веществ, обычно отсутствующих в ней, или в конц., превышающих норму.

ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ ШУМОВО́Е — форма *загрязнения физического* (волнового) — превышение обычного уровня *шума* и аномальное изменение характеристик звука (периодичности, громкости, силы звука, звукового давления и др.) на рабочих местах, в населенных пунктах и т. д. вследствие работы транспорта, механизмов, пром. объектов и оборудования, бытовых приборов и пр. З. ш. вредно влияет на здоровье людей и животных; вызывает повышение утомляемости человека, снижение умственной активности, эффективности труда, физ. и нервные заболевания, постепенную потерю слуха, значительно сокращает продолжительность *жизни*.

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ, поллютант — любой (прир. или антроп.) физ. агент, хим. вещество или биол. *вид* (гл. обр. *микроорганизмы*), попадающий в *окружающую среду* или возникающий в ней в кол-вах, выходящих за рамки обычного наличия — предельных естеств. колебаний или среднего *фона природного*. В самом общем виде З. классифицируются так: по происхождению — мех., хим., физ., биол.; *З. первичные, З. вторичные*; материальные, энерге-

тривалістю дії — *З. стійкі*, *З. нестійкі*, напівстійкі, середньої стійкості; за впливом на *біоту* — *З. прямої дії* та *З. непрямої дії*. Нині *довкілля* забруднюють більш як 7 тис. хім. сполук, що виділяються в процесі пром. виробництва, багато з яких токсичні, мутагенні й канцерогенні. До найпоширеніших і найнебезпечніших З. *довкілля* належать *оксид вуглецю*, *оксиди азоту*, *вуглеводні* (шкідливі), *діоксид сірки*, сірководень, сірковуглець, сполуки *хлору*, *фтору*, *свинець*, *кадмій*, *ртуть*.

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ ВТОРИ́ННИЙ — *забруднювач*, що утворюється в результаті хім. р-цій між *забруднювачами первинними* та прир. агентами або в ході хім. розкладання *забруднювача первинного*.

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ НЕПРЯМО́Ї ДІЇ — фіз., хім. або біол. *забруднювач*, який, потрапляючи в *довкілля*, опосередковано впливає на нього з можливим наступним *забрудненням* (напр., *мінеральні добрива* в разі надмірного використання).

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ НЕСТІЙКИ́Й — *забруднювач*, що залучається у прир. *кругообіги речовин* і тому швидко розкладається, розчиняється, нейтралізується в *середовищі природному* під впливом різних *факторів* і процесів або біол. агентів у штучних системах *очищення* (напр., на станціях *водоочищення*).

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ ПЕРВИ́ННИЙ — *забруднювач*, що надходить у *довкілля* безпосередньо із джерела *забруднення*.

тические; по продолжительности действия — *З. стойкие*, *З. нестойкие*, полустойкие, средней стойкости; по влиянию на *биоту* — *З. прямого действия* и *З. непрямого действия*. В настоящее время *окружающую среду* загрязняют более 7 тыс. хим. соединений, выделяющихся в процессе пром. производства, многие из которых токсичны, мутагенны и канцерогенны. К самым распространенным и опасным З. *окружающей среды* относятся *оксид углерода*, *оксиды азота*, *углеводороды* (вредные), *диоксид серы*, сероводород, сероуглерод, соединения *хлора*, *фтора*, *свинец*, *кадмий*, *ртуть*.

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ ВТОРИ́ЧНЫЙ — *загрязнитель*, образующийся в результате хим. р-ций между *загрязнителями первичными* и прир. агентами или в ходе хим. разложения *загрязнителя первичного*.

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ НЕПРЯМО́ГО ДЕ́ЙСТВИЯ — физ., хим. или биол. *загрязнитель*, который при попадании в *окружающую среду* опосредованно влияет на нее с возможным последующим *загрязнением* (напр., *минеральные удобрения* при чрезмерном использовании).

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ НЕСТО́ЙКИЙ — *загрязнитель*, который вовлекается в естеств. *круговороты веществ* и потому быстро разлагается, растворяется, нейтрализуется в *среде природной* под влиянием разных *факторов* и процессов или биол. агентов в искусственных системах *очистки* (напр., на станциях *водоочистки*).

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ ПЕРВИ́ЧНЫЙ — *загрязнитель*, поступающий в *окружающую среду* непосредственно из источника *загрязнения*.

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ ПРЯМО́Ї ДІЇ — фіз., хім. або біол. *забруднювач*, який, потрапляючи в *довкілля*, безпосередньо впливає на його компоненти й спричиняє реальне *забруднення*.

ЗАБРУ́ДНЮВАЧ СТІЙКИ́Й — хімічно стійкий *забруднювач*, що не залучається в прир. *кругообіги речовин*, а тому дуже повільно руйнується в *середовищі* (напр., пластмаси, поліетилени, скло, деякі метали, *радіоактивні речовини* з великим періодом напіврозпаду). З. с. часто акумулюються *організмами* й передаються *ланцюгами живлення* (напр., *ДДТ*).

ЗАКА́ЗНИК — *територія* або *акваторія*, на якій охороняються окремі *види* рослин або тварин чи прир. комплекси (*озера*, *болота*, ділянки *лісу* або *степу* з *видами рідкісними* рослин чи тварин, печери, унікальні геол. утворення та ін.). На *території* З. дозволяється обмежена госп. діяльність, що не завдає *шкоди* охоронюваним об'єктам (напр., заготівля сіна, збирання трав, регламентоване полювання).

ЗАКО́НИ ЕКОЛО́ГІЇ — закони, сформульовані амер. екологом Б. Коммонером (1974): 1) «Усе пов'язане з усім»; 2) «Усе має кудись діватися»; 3) «Природа знає краще»; 4) «Нічого не дається задарма» (цей закон об'єднує три попередніх). За Б. Коммонером, «глобальна *екосистема* становить одне ціле, в межах якої нічого не може бути виграно або втрачено; все, що було вилучено з неї людською працею, має бути відшкодовано».

ЗАКО́НИ ПРО ОХОРО́НУ ПРИРО́ДИ — найвищі законодавчі акти (держ. і

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ ПРЯМО́ГО ДЕ́ЙСТВИЯ — физ., хим. или биол. *загрязнитель*, который при попадании в *окружающую среду* непосредственно влияет на ее компоненты и вызывает реальное *загрязнение*.

ЗАГРЯЗНИ́ТЕЛЬ СТО́ЙКИЙ — химически стойкий *загрязнитель*, не входящий в естеств. *круговороты веществ*, а потому очень медленно разрушающийся в *среде* (напр., пластмассы, полиэтилены, стекло, некоторые металлы, *радиоактивные вещества* с большим периодом полураспада). З. с. нередко аккумулируются *организмами* и передаются через *цепи питания* (напр., *ДДТ*).

ЗАКА́ЗНИК — *территория* или *акватория*, на которой охраняются отдельные *виды* растений или животных или прир. комплексы (*озера*, *болота*, участки *леса* или *степи с видами редкими* растений или животных, пещеры, уникальные геол. образования и др.). На *территории* З. разрешается ограниченная хоз. деятельность, не причиняющая *вреда* охраняемым объектам (напр., заготовка сена, собирание трав, регламентированная охота).

ЗАКО́НЫ ЭКОЛО́ГИИ — законы, сформулированные амер. экологом Б. Коммонером (1974): 1) «Все связано со всем»; 2) «Все должно куда-то деваться»; 3) «Природа знает лучше»; 4) «Ничто не дается даром» (этот закон объединяет три предыдущих). По Б. Коммонеру, «глобальная *экосистема* представляет собой единое целое, в рамках которой ничего не может быть выиграно или потеряно; все, что было извлечено из нее человеческим трудом, должно быть возмещено».

ЗАКО́НЫ ОБ ОХРА́НЕ ПРИРО́ДЫ — высшие законодательные акты (гос. и

міжнар.), що становлять правову основу *охорони природи* й відображають комплексний підхід до правового регулювання відносин у сфері взаємодії суспільства з *довкіллям*. Містять обов'язкові для всіх громадян вимоги, спрямовані на забезпечення норм. умов функціонування *екосистем* та *експлуатацію природних ресурсів раціональну*. Див. також *Законодавство природоохоронне*.

ЗАКОНОДА́ВСТВО ПРИРОДООХОРО́ННЕ — сукупність нормативно-правових актів (законів), що визначають порядок та умови *охорони природи*, діяльність у цьому напрямі держ. і громадських орг-цій, права та обов'язки природокористувачів, їхню відповідальність за порушення природоохоронних норм і правил. З. п. є юридичною основою системи правової *охорони природи* та екол. безпеки *біосфери*. Осн. законодавчий акт у галузі *охорони природи* в нашій державі — Закон України про навколишнє прир. середовище (1991). До важливих держ. документів належать також: Земельний кодекс України (1992), Водний кодекс України (1995), Лісовий кодекс України (1994), кодекси «Про надра» (1994), «Про використання ядерної енергії та радіац. безпеку» (1995), закон «Про прир.-заповідний фонд України» (1992). На підставі цих документів відповідні відомства створюють підзаконні акти (напр., правила полювання, правила ведення бурових робіт тощо), в яких установлюються конкретні вимоги щодо користування *ресурсами природними*.

междунар.), составляющие правовую основу *охраны природы* и отражающие комплексный подход к правовому регулированию отношений в сфере взаимодействия общества с *окружающей средой*. Содержат обязательные для всех граждан требования, нацеленные на обеспечение норм. условий функционирования *экосистем* и *эксплуатацию природных ресурсов рациональную*. См. также *Законодательство природоохранное*.

ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО ПРИРОДООХРА́ННОЕ — совокупность нормативно-правовых актов (законов), определяющих порядок и условия *охраны природы*, деятельность в этом направлении гос. и общественных орг-ций, права и обязанности природопользователей, их ответственность за нарушение природоохранных норм и правил. З. п. является юридической основой системы правовой *охраны природы* и экол. безопасности *биосферы*. Осн. законодательный акт в области *охраны природы* в нашем государстве — Закон Украины об окружающей прир. среде (1991). К важным гос. документам относятся также: Земельный кодекс Украины (1992), Водный кодекс Украины (1995), Лесной кодекс Украины (1994), кодексы «О недрах» (1994), «Об использовании ядерной энергии и радиац. безопасности» (1995), закон «О прир.-заповедном фонде Украины» (1992). На основе этих документов соответствующие ведомства создают подзаконные акты (напр., правила охоты, правила ведения буровых работ и т. п.), в которых устанавливаются конкретные требования относительно пользования *ресурсами природными*.

ЗАКРІ́ПЛЕННЯ ПІСКІ́В — заходи щодо запобігання руху пісків, які переносяться *вітром*. Здійснюються шляхом сівби чи висаджування рослин або сприяння росту прир. *рослинності* на пісках.

ЗАЛІЗОБАКТЕ́РІЇ — *мікроорганізми*, що дістають необхідну для *життя* енергію за рахунок окиснення двовалентного заліза до тривалентного. При цьому в процесі утворення 1 г *біомаси* З. окиснюється до 500 г солей двовалентного заліза. Кінцеві продукти — солі тривалентного заліза — утворюють болотну руду. З. спричиняють *біокорозію* металевих споруд, у т. ч. нафто- й газопроводів. Можуть оселятись у водопровідних трубах, що призводить до їх закупорювання.

ЗАЛІ́СНЕННЯ — створення штучних лісонасаджень шляхом сівби насіння лісових порід і висаджування саджанців на раніше безлісих площах (піски, яруги, береги *річок*, не придатні для с. г. ділянки *території* тощо) чи сприяння прир. відновленню *лісу*.

ЗАМО́Р — масова загибель водяних *організмів* (у т. ч. риб) унаслідок зниження (рідше — збільшення) вмісту кисню у *воді* (5...30 % норм. насичення) або *забруднення водойм* отруйними речовинами.

ЗАПИ́ЛЕНІСТЬ — завись в *атмосфері* найдрібніших сухих твердих частинок різного походження. В разі сполучення З. із *туманом* утворюється *смог*. З., що прогресує, порушує оптичні властивості *атмосфери*, призводить до непередбачуваного підвищення її *температури*.

ЗАКРЕПЛЕ́НИЕ ПЕСКО́В — мероприятия по предотвращению движения песков, переносимых *ветром*. Осуществляются путем посева или посадки растений либо содействия росту естеств. *растительности* на песках.

ЖЕЛЕЗОБАКТЕ́РИИ — *микроорганизмы*, получающие необходимую для *жизни* энергию за счет окисления двувалентного железа до трехвалентного. При этом в процессе образования 1 г *биомассы* Ж. окисляется до 500 г солей двувалентного железа. Конечные продукты — соли трехвалентного железа — образуют болотную руду. Ж. вызывают *биокоррозию* металлических сооружений, в т. ч. нефте- и газопроводов. Могут поселяться в водопроводных трубах, что приводит к их закупорке.

ОБЛЕСЕ́НИЕ — создание искусственных лесонасаждений путем посева семян и высаживания саженцев лесных пород на ранее безлесых площадях (пески, овраги, берега *рек*, не пригодные для с. х. участки *территории* и т. д.) или содействия естеств. восстановлению *леса*.

ЗАМО́Р — массовая гибель водных *организмов* (в т. ч. рыб) вследствие снижения (реже — увеличения) содержания кислорода в *воде* (5...30 % норм. насыщения) или *загрязнения водоемов* отравляющими веществами.

ЗАПЫЛЕ́ННОСТЬ — взвесь в *атмосфере* мельчайших сухих твердых частиц различного происхождения. При сочетании З. и *тумана* образуется *смог*. Прогрессирующая З. нарушает оптические свойства *атмосферы*, приводит к непредсказуемому повышению ее *температуры*.

ЗАПЛА́ВА — горизонтальна частина дна річкової долини, що вкрита *рослинністю* й періодично затоплюється під час *паводка*. *Ґрунти* З., багаті на відклади *мулу*, мають високу *родючість*. У. З. формуються заплавні *луки* й *ліси*.

ЗАПОВІ́ДАННЯ — вилучення в установленому порядку певного простору в *природі* (чи будь-якого об'єкта) зі сфери звичайної госп. діяльності (аж до цілковитої заборони відвідування людьми) для досягнення особливих природоохоронних, екон., соц., наук., культурних та ін. цілей (напр., для підтримання *екологічної рівноваги* в найуразливіших місцях, збереження еталонів незайманої *природи*, охорони й відтворення *генофонду видів рідкісних* і *видів, що зникають*, рослин і тварин). З. буває абсолютним і обмеженим. Див. також *Заповідний режим*.

ЗАПОВІ́ДНА СПРА́ВА — теорія і практика орг-ції й збереження *заповідних територій* різних рангів.

ЗАПОВІ́ДНА СТА́ЦІЯ (від лат. statio — місцеперебування) — ділянка різної протяжності, де *природа* зберігається в більш-менш незайманому стані. До З. с. належать *ліси*, що не вирубуються, прир. високогірні *луки*, береги *річок* та морські узбережжя, *лісосмуги* та ін.

ЗАПОВІ́ДНА ТЕРИТО́РІЯ (від лат. territorium) — просторовий прир. об'єкт, що має свої статус, призначення та використання. На З. т. охороняються як окремі об'єкти *природи* (*популяції*, *види*, *екосистеми*), так і *середовище проживання* в цілому. З. т. є еталона-

ПО́ЙМА — горизонтальная часть дна речной долины, покрытая *растительностью* и периодически затопляемая в *паводок*. *Почвы* П., богатые отложениями *ила*, отличаются высоким *плодородием*. В П. формируются пойменные *луга* и *леса*.

ЗАПОВЕ́ДАНИЕ — изъятие в установленном порядке определенного пространства в *природе* (или любого объекта) из сферы обычной хоз. деятельности (вплоть до полного запрета посещения людьми) для достижения особых природоохранных, экон., соц., науч., культурных и др. целей (напр., для поддержания *экологического равновесия* в наиболее уязвимых местах, сохранения эталонов нетронутой *природы*, охраны и воспроизводства *генофонда видов редких* и *видов исчезающих* растений и животных). З. бывает абсолютное и ограниченное. См. также *Заповедный режим*.

ЗАПОВЕ́ДНОЕ ДЕ́ЛО — теория и практика орг-ции и сохранения *заповедных территорий* различных рангов.

ЗАПОВЕ́ДНАЯ СТА́ЦИЯ (от лат. statio — местопребывание) — участок различной протяженности, где *природа* сохраняется в более или менее нетронутом состоянии. К З. с. относятся *леса*, не подвергающиеся вырубке, естеств. высокогорные *луга*, берега *рек* и морские побережья, *лесополосы* и др.

ЗАПОВЕ́ДНАЯ ТЕРРИТО́РИЯ (от лат. territorium) — пространственный прир. объект, имеющий свои статус, назначение и использование. На З. т. охраняются как отдельные объекты *природы* (*популяции*, *виды*, *экосистемы*), так и *среда обитания* в целом.

ми певних *ландшафтів* та їхніх екол. компонентів. Ранг З. т. визначається наук. значущістю охоронюваних об'єктів і площею. Серед З. т. найвищий ранг мають *заповідники*, *заповідні стації* та *національні природні парки*, потім — *заказники*, *заповідно-мисливські господарства*, *заповідні урочища*, а також *пам'ятки природи*. З. т. вилучаються з госп. користування й є центрами *акліматизації* рослин і тварин.

ЗАПОВІ́ДНЕ УРО́ЧИЩЕ — охоронюваний об'єкт *природи* (гай, *озеро*, ділянка долини, узбережжя), що становить безперечну наук., пізнавальну й екол. цінність. З. у. посідають проміжне положення між *заказниками* та *пам'ятками природи*.

ЗАПОВІ́ДНИЙ ПАРК — *територія* з прир. або частково зміненою *рослинністю*, що перебуває під охороною держави, напр., *ботанічний сад*, *дендропарк*, лісопарк та ін. Див. також *Національний природний парк*.

ЗАПОВІ́ДНИЙ РЕЖИ́М (фр. regime) — цілковите невтручання людей у прир. процеси (абсолютне *заповідання*) або часткове втручання (обмежене *заповідання*), за якого допускається здійснення певних біотехнол. заходів (напр., вилов тварин, які надмірно розмножилися, протиерозійний захист тощо) для підтримання *екологічної рівноваги* й макс. збереження *екосистем* та їхніх компонентів.

З. т. являются эталонами определенных *ландшафтов* и их экол. компонентов. Ранг З. т. определяется науч. значимостью охраняемых объектов и площадью. Среди З. т. высший ранг имеют *заповедники*, *заповедные станции* и *национальные природные парки*, затем — *заказники*, *заповедно-охотничьи хозяйства*, *заповедные урочища*, а также *памятники природы*. З. т. исключаются из хоз. пользования и являются центрами *акклиматизации* растений и животных.

ЗАПОВЕ́ДНОЕ УРО́ЧИЩЕ — охраняемый объект *природы* (роща, *озеро*, участок долины, побережья), представляющий несомненную науч., познавательную и экол. ценность. З. у. занимает промежуточное положение между *заказниками* и *памятниками природы*.

ЗАПОВЕ́ДНЫЙ ПАРК — *территория* с естеств. или частично измененной *растительностью*, находящаяся под охраной государства, напр., *ботанический сад*, *дендропарк*, лесопарк и др. См. также *Национальный природный парк*.

ЗАПОВЕ́ДНЫЙ РЕЖИ́М (фр. regime) — полное невмешательство людей в прир. процессы (абсолютное *заповедание*) или частичное вмешательство (ограниченное *заповедание*), при котором допускается осуществление определенных биотехнол. мероприятий (напр., отлов чрезмерно размножившихся животных, противоэрозионная защита и т. д.) для поддержания *экологического равновесия* и макс. сохранения *экосистем* и их компонентов.

ЗАПОВІ́ДНИК — виділена державою *територія* або *акваторія*, в межах якої охороняються прир. об'єкти, що становлять особливу екол., генет., наук. чи культурну цінність (типові або рідкісні *ландшафти*, еталонні ділянки *середовища природного*, рідкісні геол. утворення, *угруповання* рослин і тварин із характерним *генофондом* та ін.). З. беруться під охорону закону. На *території* З. категорично забороняються всі види госп. діяльності (полювання, риболовля, вилов тварин, заготівля сіна, збирання трав, грибів, плодів), туризм, застосування будь-яких хім. засобів, шумові дії. В Україні налічується 24 З. Див. також *Біосферні заповідники.*

ЗАПОВІ́ДНИК БІОСФЕ́РНИЙ — див. *Біосферні заповідники.*

ЗАПОВІ́ДНИК ЕТАЛО́ННИЙ, резерват некерований — див. *Біосферні заповідники.*

ЗАПОВІ́ДНО-МИСЛИ́ВСЬКЕ ГОСПОДА́РСТВО — *територія*, створена для охорони й розмноження цінних *видів* диких тварин, де заборонено полювання на звірів і птахів, проте дозволено її госп. використання й регулювання (відстрілом) чисельності деяких *видів.*

ЗАСО́ЛЕННЯ ҐРУ́НТУ — процес нагромадження у верхніх шарах *ґрунту* надлишку шкідливих для *організмів* легкорозчинних солей. У результаті утворюються *солонці* й *солончаки.* В землеробстві велику небезпеку становить вторинне засолення зрошуваних земель. Засолення зазнає 50 % площі всіх зрошуваних земель світу.

ЗАПОВЕ́ДНИК — выделенная государством *территория* или *акватория*, в пределах которой охраняются прир. объекты, представляющие особую экол., генет., науч. или культурную ценность (типичные или редкие *ландшафты*, эталонные участки *среды природной*, редкие геол. образования, *сообщества* растений и животных с характерным *генофондом* и др.). З. берутся под охрану закона. На *территории* З. категорически запрещены все виды хоз. деятельности (охота, рыбалка, отлов животных, заготовка сена, сбор трав, грибов, плодов), туризм, применение любых хим. средств, шумовые действия. В Украине насчитывается 24 З. См. также *Биосферные заповедники.*

ЗАПОВЕ́ДНИК БИОСФЕ́РНЫЙ — см. *Биосферные заповедники.*

ЗАПОВЕ́ДНИК ЭТАЛО́ННЫЙ, резерват неуправляемый — см. *Биосферные заповедники.*

ЗАПОВЕ́ДНО-ОХО́ТНИЧЬЕ ХОЗЯ́ЙСТВО — *территория*, созданная для охраны и размножения ценных *видов* диких животных, где запрещена охота на зверей и птиц, но разрешены ее хоз. использование и регулирование (отстрелом) численности некоторых *видов.*

ЗАСОЛЕ́НИЕ ПО́ЧВЫ — процесс накопления в верхних слоях *почвы* избытка вредных для *организмов* легкорастворимых солей. В результате образуются *солонцы* и *солончаки.* В земледелии большую опасность представляет вторичное засоление орошаемых земель. Засолению подвержено 50 % площади орошаемых земель мира.

ЗАХВО́РЮВАНІСТЬ — статистичний показник стану *популяцій* людини, що характеризує їхнє здоров'я: к-сть зареєстрованих випадків захворювань за певний інтервал часу на конкретній *території*; відсоток осіб із даним захворюванням відносно загальної чисельності населення. З. відображує ступінь пристосованості *популяції* до *умов довкілля*.

ЗА́ХИСТ АТМОСФЕ́РИ ВІД ЗАБРУ́ДНЕННЯ — одна з осн. проблем сучасної *екології* в галузі *охорони довкілля*. Передбачається насамперед поліпшення технологій виробництва й спалювання палива, розробка безвідходних (або маловідходних) пром. і с.-г. технологій (див. *Безвідходне виробництво*). Радикальні заходи — створення замкнених технол. циклів, за яких унеможливлюються *викиди* шкідливих речовин в *атмосферу*, відбуваються *утилізація* та повернення у виробництво цінних продуктів, сировини й матеріалів, а також використання *альтернативних джерел енергії*. Важливий захід — будівництво газоочисних споруд.

ЗА́ХИСТ ДОВКІ́ЛЛЯ — комплекс міжнар., нац. (держ.), регіональних і локальних адмін., правових, технол., екон., соц., політичних та громадських заходів, спрямованих на *охорону довкілля* загалом або *середовища проживання* людини. Див. також *Охорона довкілля*.

ЗА́ХИСТ ПРИРО́ДИ — те саме, що й *охорона природи*, але з акцентом на адмін.-правовий її аспект або на технол. заходи.

ЗАБОЛЕВА́ЕМОСТЬ — статистический показатель состояния *популяций* человека, характеризующий их здоровье: кол-во зарегистрированных случаев заболеваний за определенный промежуток времени на конкретной *территории*; процент лиц с данным заболеванием по отношению к общей численности населения. З. отражает степень приспособленности *популяции* к *условиям окружающей среды*.

ЗАЩИ́ТА АТМОСФЕ́РЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕ́НИЯ — одна из осн. проблем современной *экологии* в обл. *охраны окружающей среды*. Предусматривается в первую очередь улучшение технологий производства и сжигания топлива, разработка безотходных (или малоотходных) пром. и с.-х. технологий (см. *Безотходное производство*). Радикальные меры — создание замкнутых технол. циклов, при которых исключаются *выбросы* вредных веществ в *атмосферу*, происходят *утилизация* и возвращение в производство ценных продуктов, сырья и материалов, а также использование *альтернативных источников энергии*. Важная мера — строительство газоочистных сооружений.

ЗАЩИ́ТА ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ — комплекс междунар., нац. (гос.), региональных и локальных админ. правовых технол., экон., соц., политических и общественных мероприятий, направленных на *охрану окружающей среды* в целом или *среды обитания* человека. См. также *Охрана окружающей среды*.

ЗАЩИ́ТА ПРИРО́ДЫ — то же, что *охрана природы*, но с акцентом на админ.-правовой ее аспект или на технол. мероприятия.

ЗА́ХИСТ РОСЛИ́Н — комплекс заходів, спрямованих на боротьбу із хворобами й шкідниками рослин (агротехн., хім., фіз., мех., біол., інтегрованими та ін. методами).

ЗЕЛЕ́НА КНИ́ГА — списки рідкісних *екосистем* і тих, що зникають, які потребують особливої охорони. Як відомо, до *Червоних книг* заносяться рідкісні *таксони рослинного світу* й *тваринного світу*. Проте *життєвість* біол. *видів* можна забезпечити лише в разі збереження всіх *угруповань*, компонентами яких вони є, а також *ландшафтів*, з якими ці *угруповання* пов'язані екологічно. Видавати З. к. вперше запропонували українські ботаніки. Вони встановили й критерії виділення *ценозів*, які потребують охорони, мотиви й категорії їх охорони. Роботу зі створення З. к. України було розпочато в 1987 р.; в 1997 р. вона набула статусу законодавчого акта. До першого видання включено пон. 120 *рослинних угруповань*. З. к. України сприяє розширенню мережі *природно-заповідного фонду* держави.

ЗЕЛЕ́НЕ БУДІВНИ́ЦТВО — система планових заходів зі створення, збереження й збільшення площ зелених насаджень у містах, населених пунктах, що сприяє поліпшенню *якості середовища проживання* міських і сільських мешканців.

ЗЕМЛЕКОРИСТУВА́ННЯ — використання земельних *угідь* у різних госп. цілях (під с.-г. чи лісові *культури*, будівництво, пасовища, сіножаті, торфорозробки, гірські виробки, мисливські чи рекреаційні *угіддя* тощо). Порядок і правила З. регламентують-

ЗАЩИ́ТА РАСТЕ́НИЙ — комплекс мероприятий, направленных на борьбу с болезнями и вредителями растений (агротехн., хим., физ., мех., биол., интегрированными и др. методами).

ЗЕЛЕ́НАЯ КНИ́ГА — списки редких и исчезающих *экосистем*, требующих особой охраны. Как известно, в *Красные книги* включаются редкие *таксоны растительного мира* и *животного мира*. Однако *жизненность* биол. *видов* можно обеспечить лишь при сохранении всех *сообществ*, компонентами которых они являются, а также *ландшафтов*, с которыми эти *сообщества* связаны экологически. Издавать З. к. впервые предложили украинские ботаники. Они установили критерии выделения нуждающихся в охране *ценозов*, мотивы и категории их охраны. Работа по созданию З. к. Украины была начата в 1987 г.; в 1997 г. она приобрела статус законодательного акта. В первое издание включено св. 120 *растительных сообществ*. З. к. Украины способствует расширению сети *природно-заповедного фонда* государства.

ЗЕЛЕ́НОЕ СТРОЙТЕЛЬСТВО — система плановых мероприятий по созданию, сохранению и увеличению площадей зеленых насаждений в городах, населенных пунктах, что способствует улучшению *качества среды обитания* городских и сельских жителей.

ЗЕМЛЕПО́ЛЬЗОВАНИЕ — использование земельных *угодий* в различных хоз. целях (под с.-х. или лесные *культуры*, строительство, пастбища, сенокосы, торфоразработки, горные выработки, охотничьи или рекреационные *угодья* и т. д.). Порядок и прави-

ся Земельним законодавством, у т. ч. Земельним кодексом України та ін. актами. В основу З. покладено право держ. (загальнонародної) і приватної власності на землю. Відповідно до цього З. здійснюється шляхом надання землі в користування держ., кооперативним орг-ціям чи установам, а також громадянам. Осн. завдання З. — задоволення потреб суспільства в с.-г. продукції, рац. розміщенні підприємств, житлових та ін. споруд.

ЗЕМЛЕТРУ́С — підземні поштовхи й коливання земної поверхні більшої чи меншої сили, що виникають унаслідок раптових зміщень і розривів у земній корі або у верхній частині мантії та передаються на великі відстані у вигляді пружних коливань. Місце виникнення поштовхів наз. осередком (гіпоцентром) З., розташовану над ним ділянку земної поверхні — епіцентром. З. — грізне й зазвичай непередбачуване стихійне лихо, важливий *фактор екологічний*, що порушує формування *середовища*, змінює структури й *місцеперебування біоценозів*, часто має катастрофічні наслідки для людей.

ЗНЕЗАРА́ЖЕННЯ ВОДИ́ — санітарно-техн. заходи, спрямовані на знищення в питній *воді* хвороботворних *мікроорганізмів*. Залежно від якості *води*, її хім. складу, техн. умов водогінних споруд, санітарної та епідеміологічної ситуації використовують той чи ін. метод З. в. Найчастіше *воду* хлорують, озонують, обробляють іонами міді,

ла З. регламентируются Земельным законодательством, в т. ч. Земельным кодексом Украины и др. актами. В основе З. лежит право гос. (общенародной) и частной собственности на землю. В соответствии с этим З. осуществляется путем предоставления земли в пользование гос., кооперативным орг-циям или учреждениям, а также гражданам. Осн. задача З. — удовлетворение потребностей общества в с.-х. продукции, рац. размещении предприятий, жилых и др. сооружений.

ЗЕМЛЕТРЯСЕ́НИЕ — подземные толчки и колебания земной поверхности большей или меньшей силы, возникающие вследствие внезапных смещений и разрывов в земной коре или в верхней части мантии и передающиеся на большие расстояния в виде упругих колебаний. Место возникновения толчков наз. очагом (гипоцентром) З., расположенный над ним участок земной поверхности — эпицентром. З. — грозное и обычно непредсказуемое стихийное бедствие, важный *фактор экологический*, нарушающий формирование *среды*, изменяющий структуры и *место-обитания биоценозов*, часто имеющий катастрофические последствия для людей.

ОБЕЗЗАРА́ЖИВАНИЕ ВОДЫ́ — санитарно-техн. мероприятия, направленные на уничтожение в питьевой *воде* болезнетворных *микроорганизмов*. В зависимости от качества *воды*, ее хим. состава, техн. условий водогонных сооружений, санитарной и эпидемиологической ситуации используют тот или иной метод О. в. Чаще

срібла, ультразвуком, *випромінюванням ультрафіолетовим* та *гамма-випромінюванням*.

ЗНЕШКО́ДЖЕННЯ ВІДХО́ДІВ — обробка *відходів виробництва* (пром. та с.-г.) з утворенням порівняно нешкідливих сумішей, що не справляють токсичної дії на *організми* та їхнє *середовище проживання*.

ЗНИ́КНЕННЯ ВИ́ДІВ — *вимирання* певних *видів* тварин і рослин унаслідок безпосереднього *винищення*, руйнування їхніх *місцеперебувань*, *забруднення довкілля* тощо. В другому тисячолітті з лиця Землі зникло пон. 40 *видів* ссавців (напр., дикий бик — тур, дикий кінь — тарпан, сумчастий вовк), бл. 100 *видів* птахів (напр., нелітаючий голуб — дронт), а к-сть зниклих *видів* безхребетних тварин, рослин і грибів взагалі важко підрахувати. Нині майже 25 тис. *видів* рослин, більш як 200 *видів* ссавців, 250 *видів* птахів, десятки тисяч *видів* безхребетних тварин перебувають на межі зникнення. Зникнення будь-якого *виду* — непоправна втрата *видової різноманітності*, що веде до збіднення *генофонду* Землі.

ЗО́НА (від гр. zóne — пояс) — територіально-класифікаційна категорія, одиниця ландшафтно-геогр. класифікації земної поверхні, що характеризується певними якісними ознаками (*клімат*, *ґрунт*, *рослинність* і т. д.); певна смуга, простір, пояс.

ЗО́НА АРИ́ДНА (від лат. aridus — сухий) — 1) на суходолі — *зона* із сухим

всего *воду* хлорируют, озонируют, обрабатывают ионами меди, серебра, ультразвуком, *излучением ультрафиолетовым* и *гамма-излучением*.

ОБЕЗВРЕ́ЖИВАНИЕ ОТХО́ДОВ — обработка *отходов производства* (пром. и с.-х.) с образованием относительно безвредных смесей, не оказывающих токсического воздействия на *организмы* и их *среду обитания*.

ИСЧЕЗНОВЕ́НИЕ ВИ́ДОВ — *вымирание* определенных *видов* животных и растений вследствие непосредственного *истребления*, разрушения их *местообитаний*, *загрязнения окружающей среды* и т. д. Во втором тысячелетии с лица Земли исчезло более 40 *видов* млекопитающих (напр., дикий бык — тур, дикий конь —тарпан, сумчатый волк), ок. 100 *видов* птиц (напр., нелетающий голубь — дронт), а кол-во исчезнувших *видов* беспозвоночных животных, растений и грибов вообще сложно подсчитать. В настоящее время почти 25 тыс. *видов* растений, более 200 *видов* млекопитающих, 250 *видов* птиц, десятки тысяч *видов* беспозвоночных животных находятся на грани исчезновения. Исчезновение любого *вида* — непоправимая утрата *видового разнообразия*, что ведет к обеднению *генофонда* Земли.

ЗО́НА (от гр. zóne — пояс) — территориально-классификационная категория, единица ландшафтно-геогр. классификации земной поверхности, характеризующаяся определенными качественными признаками (*климат*, *почва*, *растительность* и т. д.); определенная полоса, пространство, пояс.

ЗО́НА АРИ́ДНАЯ (от лат. aridus — сухой) — 1) на суше — *зона* с сухим

теплим або жарким континентальним *кліматом* (*пустелі*, *напівпустелі*, сухі *степи*), де землеробство можливе тільки в разі штучного *зрошення*; 2) над *океаном* — *зона кліматична*, в межах якої випаровування з водної поверхні переважає над випаданням *опадів атмосферних*.

ЗО́НА АФОТИ́ЧНА (від *а*... та гр. photós — світло) — глибинна (від 200 м до 11 км) *зона Світового океану*, куди не проникає сонячне *світло*. Пор. *Зона евфотична*.

ЗО́НА БУ́ФЕРНА (від англ. buff — пом'якшувати поштовхи), **зона охоронна** — простір навколо охоронюваної прир. *території* (напр., *заповідника*), в межах якого регламентується госп. діяльність для поліпшення охорони й підтримання стійкішої *екологічної рівноваги* на осн. охоронюваній *території*.

ЗО́НА ВІДПОЧИ́НКУ — те саме, що й *Зона рекреаційна*.

ЗО́НА ВОДООХОРО́ННА — *територія*, що виділена для *охорони вод підземних* або *вод поверхневих* від *забруднення*, на якій зазвичай забороняється або обмежується госп. діяльність і проводяться лісовідновлювальні роботи.

ЗО́НА ДИСФОТИ́ЧНА (від лат. dis... — префікс, що означає ускладнення, порушення чогось, та photós — світло) — проміжна *зона Світового океану* між *зоною евфотичною* та *зоною афотичною*, що розташована на глибинах 200...1500 м, куди проникає незначна к-сть сонячного *світла* (сутінкова *зона*).

теплым или жарким континентальным *климатом* (*пустыни*, *полупустыни*, сухие *степи*), где земледелие возможно только при искусственном *орошении*; 2) над *океаном* — *зона климатическая*, в пределах которой испарение с водной поверхности преобладает над выпадением *осадков атмосферных*.

ЗО́НА АФОТИ́ЧЕСКАЯ (от *а*... и гр. photós — свет) — глубинная (от 200 м до 11 км) *зона Мирового океана*, куда не проникает солнечный *свет*. Ср. *Зона эвфотическая*.

ЗО́НА БУ́ФЕРНАЯ (от англ. buff — смягчать толчки), **зона охранная** — пространство вокруг охраняемой прир. *территории* (напр., *заповедника*), в пределах которого ограничивается хоз. деятельность для улучшения охраны и поддержания более устойчивого *экологического равновесия* на осн. охраняемой *территории*.

ЗО́НА О́ТДЫХА — то же, что *Зона рекреационная*.

ЗО́НА ВОДООХРА́ННАЯ — *территория*, выделенная для *охраны вод подземных* или *вод поверхностных* от *загрязнения*, на которой обычно запрещается или ограничивается хоз. деятельность и проводятся лесовосстановительные работы.

ЗО́НА ДИСФОТИ́ЧЕСКАЯ (от лат. dis... — приставка, означающая затруднение, нарушение чего-либо, и photós — свет) — промежуточная *зона Мирового океана* между *зоной эвфотической* и *зоной афотической*, расположенная на глубинах 200...1500 м, куда проникает незначительное кол-во солнечного *света* (сумеречная *зона*).

ЗО́НА ЕВФОТИ́ЧНА (від гр. éu — добре та photós — світло) — верхня *зона Світового океану*, куди проникає достатня для *фотосинтезу* к-сть сонячного *світла*. Пор. *Зона афотична*.

ЗО́НА ЕКОЛОГІ́ЧНОГО РИ́ЗИКУ — ділянки на поверхні суходолу та в *акваторіях Світового океану*, де людська діяльність може спричинити небезпечні екол. ситуації з катастрофічними наслідками (напр., шельфові *зони* підводного видобування *нафти*).

ЗО́НА ЗАХИСНА́ — частина прир. земельного чи водного простору, в якому дотримується режим особливої охорони для запобігання шкідливому впливові на прир. об'єкти й здоров'я людини наслідків госп. діяльності та стихійних явищ *природи*. Найпоширеніші *зони санітарно-захисні*, що охоплюють *території* навколо пром. підприємств. Див. також *Зона зелена*, *Зона курортна*.

ЗО́НА ЗЕЛЕ́НА — 1) *територія* за межами міста, зайнята *лісами* й лісопарками, які виконують захисні й санітарно-гігієнічні функції і слугують місцем відпочинку населення; 2) широкий (50...80 км) пояс зелених насаджень навколо міста (населеного пункту), де охороняються *рослинність* і *тваринний світ* з метою створення умов для *очищення довкілля* від *забруднення*, збагачення *повітря атмосферного* киснем.

ЗО́НА КЛІМАТИ́ЧНА — найбільша одиниця клімат. районування; великий регіон земної кулі зі схожими клімат. умовами.

ЗО́НА ЭВФОТИ́ЧЕСКАЯ (от гр. éu — хорошо и photós — свет) — верхняя *зона Мирового океана*, куда проникает достаточное для *фотосинтеза* кол-во солнечного *света*. Ср. *Зона афотическая*.

ЗО́НА ЭКОЛОГИ́ЧЕСКОГО РИ́СКА — участки на поверхности суши и в *акваториях Мирового океана*, где человеческая деятельность может привести к опасным экол. ситуациям с катастрофическими последствиями (напр., шельфовые *зоны* подводной добычи *нефти*).

ЗО́НА ЗАЩИ́ТНАЯ — часть естеств. земельного или водного пространства, в котором соблюдается режим особой охраны с целью предупреждения вредного воздействия на прир. объекты и здоровье человека последствий хоз. деятельности и стихийных явлений *природы*. Наиболее распространены *зоны санитарно-защитные*, включающие в себя *территории* вокруг пром. предприятий. См. также *Зона зеленая*, *Зона курортная*.

ЗО́НА ЗЕЛЕ́НАЯ — 1) *территория* за пределами городской черты, занятая *лесами* и лесопарками, выполняющими защитные и санитарно-гигиенические функции и являющимися местом отдыха населения; 2) широкий (50...80 км) пояс зеленых насаждений вокруг города (населенного пункта), где охраняются *растительность* и *животный мир* с целью создания условий для *очистки окружающей среды* от *загрязнения*, обогащения *воздуха атмосферного* кислородом.

ЗО́НА КЛИМАТИ́ЧЕСКАЯ — самая крупная единица климат. районирования; большой регион земного шара со сходными климат. условиями.

ЗО́НА КУРО́РТНА (від нім. Kur — лікування та Ort — місце) — різновид *зони захисної*, частина земельного чи водного простору, яка включає в себе *зону відпочинку* (власне курорт) і суміжну *зону*, обмежену в установленому законом порядку й наділену режимом особливої охорони для створення необхідних курорту санітарно-оздоровчих і рекреаційних умов.

ЗО́НА ЛАНДША́ФТНА — див. *Зони географічні.*

ЗО́НА ЛЕТА́ЛЬНА (від лат. letalis — смертельний) — діапазон значень *факторів середовища*, в якому виживання даного *організму* (*виду*) неможливе.

ЗО́НА НАПІВАРИ́ДНА — те саме, що й *Зона посушлива.*

ЗО́НА О́ПТИМУМУ (від лат. optimum — найкраще) — діапазон найсприятливіших для існування *виду* значень *факторів середовища.*

ЗО́НА ОХОРО́ННА — 1) те саме, що й *Зона буферна*; 2) смуга землі вздовж ліній електропередач, транспортних комунікацій, яка охоплює певну відстань від них.

ЗО́НА ПЕ́СИМУМУ (від лат. pessimum — найгірше) — діапазон несприятливих для існування *виду* значень *факторів середовища*, за яких він, проте, ще не гине.

ЗО́НА ПОСУ́ШЛИВА, зона напіваридна — 1) *територія* в межах *зон степу* й *лісостепу*, де періодично настають *посухи*; 2) *територія* з напівсухим, напіваридним *кліматом* (*пустелі* помірних широт).

ЗО́НА КУРО́РТНАЯ (от нем. Kur — лечение и Ort — место) — разновидность *зоны защитной*, часть земельного или водного пространства, включающая в себя *зону отдыха* (собственно курорт) и сопредельную *зону*, ограниченную в установленном законом порядке и наделенную режимом особой охраны для создания необходимых курорту санитарно-оздоровительных и рекреационных условий.

ЗО́НА ЛАНДША́ФТНАЯ — см. *Зоны географические.*

ЗО́НА ЛЕТА́ЛЬНАЯ (от лат. letalis — смертельный) — диапазон значений *факторов среды*, в котором выживание данного *организма* (*вида*) невозможно.

ЗО́НА ПОЛУАРИ́ДНАЯ — то же, что *Зона засушливая.*

ЗО́НА О́ПТИМУМА (от лат. optimum — наилучшее) — диапазон самых благоприятных для существования *вида* значений *факторов среды.*

ЗО́НА ОХРА́ННАЯ — 1) то же, что *Зона буферная*; 2) полоса земли вдоль линий электропередач, транспортных коммуникаций, охватывающая определенное расстояние от них.

ЗО́НА ПЕ́ССИМУМА (от лат. pessimum — наихудшее) — диапазон неблагоприятных для существования *вида* значений *факторов среды*, при которых он, однако, еще не погибает.

ЗО́НА ЗАСУ́ШЛИВАЯ, зона полуаридная — 1) *территория* в пределах *зон степи* и *лесостепи*, где периодически наступают *засухи*; 2) *территория* с полусухим, полуаридным *климатом* (*пустыни* умеренных широт).

ЗО́НА РЕКРЕАЦІ́ЙНА (від лат. recreatio — відновлення), **зона відпочинку** — частина простору *середовища природного*, призначена для відпочинку й туризму. З. р. зазвичай розташовані в межах *зон зелених*.

ЗО́НА САНІТА́РНО-ЗАХИСНА́ — простір із *рослинністю* (завширшки від 50 м до кількох кілометрів), що відділяє пром. об'єкти від житлових масивів, передбачений для охорони здоров'я людей.

ЗО́НА СЕЛІТЕ́БНА, житлова зона — р-н населеного пункту, в межах якого розміщено житлові будинки й де заборонено будівництво будь-яких підприємств, що забруднюють *довкілля*.

ЗОНА́ЛЬНІСТЬ — закономірність диференціації земної поверхні на *зони* за клімат., біогеогр. та ін. особливостями у зв'язку з переважно широтним розподілом сонячного тепла. З. притаманна більшості компонентів і процесів прир. комплексів — клімат., гідрол., геохім., геоморфол. процесам, *ґрунту* й рослинному покриву, *тваринному світові*. Див. також *Зональність географічна*.

ЗОНА́ЛЬНІСТЬ ГЕОГРАФІ́ЧНА — осн. закономірність диференціації геогр. оболонки Землі, що проявляється в певній послідовній зміні *поясів природних* і *зон географічних* від екватора до полюсів, яка пов'язана з нерівномірним розподілом сонячного тепла залежно від геогр. широти. На З. г. впливають також розташування *материків* та *океанів*, характер *рельєфу*. Розрізняють З. г. горизонтальну — широтний розподіл *зон географіч-*

ЗО́НА РЕКРЕАЦИО́ННАЯ (от лат. recreatio — восстановление), **зона отдыха** — часть пространства *среды природной*, предназначенная для отдыха и туризма. З. р. обычно находятся в пределах *зон зеленых*.

ЗО́НА САНИТА́РНО-ЗАЩИ́ТНАЯ — пространство с *растительностью* (шириной от 50 м до нескольких километров), отделяющее пром. объекты от жилых массивов, предусмотренное для охраны здоровья людей.

ЗО́НА СЕЛИТЕ́БНАЯ, жилая зона — р-н населенного пункта, в пределах которого размещены жилые дома и где запрещено строительство любых предприятий, загрязняющих *окружающую среду*.

ЗОНА́ЛЬНОСТЬ — закономерность дифференциации земной поверхности на *зоны* по климат., биогеогр. и др. особенностям в связи с преимущественно широтным распределением солнечного тепла. З. присуща большинству компонентов и процессов прир. комплексов — климат., гидрол., геохим., геоморфол. процессам, *почве* и растительному покрову, *животному миру*. См. также *Зональность географическая*.

ЗОНА́ЛЬНОСТЬ ГЕОГРАФИ́ЧЕСКАЯ — осн. закономерность дифференциации геогр. оболочки Земли, проявляющаяся в определенной последовательной смене *поясов природных* и *зон географических* от экватора к полюсам, связанной с неравномерным распределением солнечного тепла в зависимости от геогр. широты. На З. г. влияют также расположение *материков* и *океанов*, характер *рельефа*. Различают З. г. горизонтальную —

них — та вертикальну (вертикальну поясність) — розподіл *зон* у гірській місцевості залежно від висоти. Див. також *Зони географічні.*

ЗО́НИ ГЕОГРАФІ́ЧНІ, зони ландшафтні, природні зони суші — великі територіальні підрозділи геогр. оболонки Землі, що характеризуються переважанням одного спільного типу *ландшафту* й формуються під впливом здебільшого одного типу *клімату.* Простягаються у вигляді широких смуг, які закономірно змінюють одна одну в межах *поясів фізико-географічних.* Кожній З. г. притаманні певні типи *ґрунтів*, водний режим, *рослинність* і *тваринний світ.* Найхарактернішою ознакою З. г. є рослинний покрив, за яким більшість *зон* дістали свої назви. На суходолі виділяють такі З. г.: в арктичному й антарктичному поясах — *зони* арктичних та антарктичних *пустель*; у субарктичному й субантарктичному поясах — тундрову, лісотундрову й океанічних *лук*; у помірних поясах — *зони* океанічних *лук*; лісові, лісостепові, степові, *напівпустель* і *пустель*; у субтропічних поясах — лісові, *лісів* і чагарників, лісостепові, степові, *напівпустель* і *пустель*; у тропічних поясах — *зони* вологих *лісів*, рідколісся, сухих *лісів* і *саван*, *напівпустель* і *пустель*; у субекваторіальних поясах — лісові, *саван* і рідколісся; в екваторіальному поясі — лісову *зону.* Для гірських р-нів характерна *поясність висотна.*

широтное распределение *зон географических* — и вертикальную (вертикальную поясность) — распределение *зон* в горной местности в зависимости от высоты. См. также *Зоны географические.*

ЗО́НЫ ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЕ, зоны ландшафтные, природные зоны суши — большие территориальные подразделения геогр. оболочки Земли, характеризующиеся преобладанием одного общего типа *ландшафта* и формирующиеся под влиянием преимущественно одного типа *климата.* Простираются в виде широких полос, закономерно сменяющих друг друга в пределах *поясов физико-географических.* Каждой З. г. присущи определенные типы *почв*, водный режим, *растительность* и *животный мир.* Самым характерным признаком З. г. является растительный покров, по которому большинство *зон* получили свои названия. На суше выделяют такие З. г.: в арктическом и антарктическом поясах — *зоны* арктических и антарктических *пустынь*; в субарктическом и субантарктическом поясах — тундровую, лесотундровую и океанических *лугов*; в умеренных поясах — *зоны* океанических *лугов*, лесные, лесостепные, степные, *полупустынь* и *пустынь*; в субтропических поясах — лесные, *лесов* и кустарников, лесостепные, степные, *полупустынь* и *пустынь*; в тропических поясах — *зоны* влажных *лесов*, редколесья, сухих *лесов* и *саванн*, *полупустынь* и *пустынь*; в субэкваториальных поясах — лесные, *саванн* и редколесья; в экваториальном поясе — лесную *зону.* Для горных р-нов характерна *поясность высотная.*

ЗОО... (від гр. zóon — тварина, жива істота) — частина складних слів, що вказує на зв'язок із *тваринним світом*.

ЗООБЕ́НТОС (від *зоо...* та *бентос*) — сукупність тварин, що мешкають на дні або в *ґрунті водойм*. До складу З. входять представники майже всіх груп *водяних тварин* — від найпростіших до риб.

ЗООМА́СА — див. у ст. *Біомаса*.

ЗООПА́РК, зоологічний парк — культурно-просвітня й наук.-дослідна установа, призначена для утримання, показу, вивчення й розведення, як правило, диких тварин. У З. ведеться також робота зі збереження *генофонду видів рідкісних* і *видів, що зникають*. Історично З. передували звіринці.

ЗООПЛАНКТО́Н (від *зоо...* та *планктон*) — тваринний компонент *планктону* — сукупність тварин, що населяють товщу *води*, які зазвичай не здатні протистояти перенесенню течіями (напр., найпростіші, коловертки, медузи).

ЗООФА́ГИ [від *зоо...* та *...фаг(и)*] — *організми*, котрі харчуються тваринами (напр., комахоїдні рослини, деякі комахи, риби, більшість плазунів і земноводних, хижі птахи й звірі).

ЗООФІЛІ́Я (від *зоо...* та *...філія*) — запилення рослин різними групами тварин. Відбувається тоді, коли тварини навідуються до квіток, переважно заради їжі (нектару або пилку). Розрізняють ентомофілію — запилення комахами, орнітофілію — запилення птахами, малакофі-

ЗОО... (от гр. zóon — животное, живое существо) — часть сложных слов, указывающая на отношение к *животному миру*.

ЗООБЕ́НТОС (от *зоо...* и *бентос*) — совокупность животных, обитающих на дне либо в *грунте водоемов*. В состав З. входят представители почти всех групп *водных животных* — от простейших до рыб.

ЗООМА́ССА — см. в ст. *Биомасса*.

ЗООПА́РК, зоологический парк — культурно-просветительное и научно-исследовательское учреждение, предназначенное для содержания, показа, изучения и разведения, как правило, диких животных. В З. ведется также работа по сохранению *генофонда видов редких* и *видов исчезающих*. Исторически З. предшествовали зверинцы.

ЗООПЛАНКТО́Н (от *зоо...* и *планктон*) — животный компонент *планктона* — совокупность животных, населяющих толщу *воды*, которые, как правило, не способны противостоять перенесению течениями (напр., простейшие, коловратки, медузы).

ЗООФА́ГИ [от *зоо...* и *...фаг(и)*] — *организмы*, питающиеся животными (напр., насекомоядные растения, некоторые насекомые, рыбы, большинство пресмыкающихся и земноводных, хищные птицы и звери).

ЗООФИЛИ́Я (от *зоо...* и *...филия*) — опыление растений различными группами животных. Происходит тогда, когда животные посещают цветки преимущественно ради пищи (нектара или пыльцы). Различают энтомофилию — опыление насекомыми, орнитофилию — опыление

лію — запилення молюсками, хіроптерофілію — запилення кажанами.

ЗООХО́РІЯ (від *зоо...* та *...хорія*) — поширення плодів, насіння або спор рослин тваринами.

ЗООЦЕНО́З (від *зоо...* та *...ценоз*) — сукупність усіх тварин-*консументів біогеоценозу.*

ЗООЦИ́ДИ [від *зоо...* та *...цид(и)*] — хім. препарати з групи *пестицидів*, що використовуються для боротьби зі шкідливими хребетними тваринами, переважно гризунами. Багато із З. є сильними *отрутами* й становлять небезпеку для людей і свійських тварин.

ЗРО́ШЕННЯ, іригація — штучне зволоження *ґрунтів* будь-яких *агроценозів*, котрим бракує вологи для збільшення запасів *води* в зоні кореневих систем. Може бути регулярним (цілорічним) і періодичним (один чи кілька разів на рік), а за способом подавання *води* — самопливним і машинним. Особливо велике значення З. має в посушливих регіонах і для освоєння *пустель* і *напівпустель.*

ЗСУВ — ковзне зміщення перезволожених ґрунт. мас або гірських порід додолу вздовж схилу під впливом сили ваги. З. часто завдають великої шкоди дорогам, будівлям, шляхопроводам тощо.

птицами, малакофилию — опыление моллюсками, хироптерофилию — опыление летучими мышами.

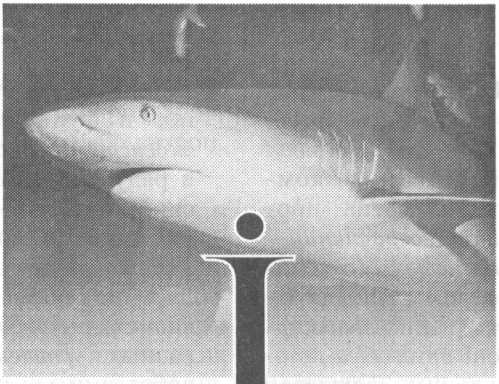
ЗООХО́РИЯ (от *зоо...* и *...хория*) — распространение плодов, семян или спор растений животными.

ЗООЦЕНО́З (от *зоо...* и *...ценоз*) — совокупность всех животных-*консументов биогеоценоза.*

ЗООЦИ́ДЫ [от *зоо...* и *...цид(ы)*] — хим. препараты из группы *пестицидов*, используемые для борьбы с вредными позвоночными животными, преимущественно грызунами. Многие З. являются сильными *ядами* и представляют опасность для людей и домашних животных.

ОРОШЕ́НИЕ, ирригация — искусственное увлажнение *почв* любых *агроценозов*, испытывающих недостаток влаги для увеличения запасов *воды* в зоне корневых систем. Может быть регулярным (круглогодичным) и периодическим (один или несколько раз в год), а по способу подачи *воды* — самотечным и машинным. Особенно большое значение О. имеет в засушливых регионах и для освоения *пустынь* и *полупустынь.*

О́ПОЛЗЕНЬ — скользящее смещение переувлажненных грунт. масс или горных пород вниз по склону под влиянием силы тяжести. О. часто наносят большой вред дорогам, постройкам, путепроводам и т. п.



ІДІОАДАПТА́ЦІЯ (від гр. ídios — власний, своєрідний та *адаптація*) — напрям *еволюції організмів*, що полягає у виникненні в них пристосувань до певних умов *середовища проживання* без зміни загального рівня їх орг-ції (напр., захисне забарвлення тварин, пристосування насіння й плодів рослин до поширення).

ІЄРА́РХІЯ в живій природі (від гр. hierós — священний та archê — влада) — одна з найголовніших властивостей *природних систем* та принципів керування; структурна й функціональна супідрядність *рівнів організації* (елементів) у *природній системі*, за якої наступний рівень є домінуючим щодо попереднього.

ИДИОАДАПТА́ЦИЯ (от гр. ídios — собственный, своеобразный и *адаптация*) — направление эволюции организмов, заключающееся в возникновении у них приспособлений к определенным условиям *среды обитания* без изменения общего уровня их орг-ции (напр., защитная окраска животных, приспособления семян и плодов растений к распространению).

ИЕРА́РХИЯ в живой природе (от гр. hierós — священный и archê — власть) — одно из главнейших свойств *природных систем* и принципов управления; структурное и функциональное соподчинение *уровней организации* (элементов) в *природной системе*, при котором следующий уровень является доминирующим по отношению к предыдущему.

ІЄРА́РХІЯ ЕКОСИСТЕ́М — структурна й функціональна супідрядність *екосистем* різного *рівня організації* в ряду: *біогеоценоз*—біогеоценотичний комплекс—*біом*, або ландшафтна провінція—*пояс фізико-географічний*—*зона географічна*—*екосистеми* (суходолу, *океану*, *атмосфери*, *літосфери*)—*біосфера*. *Екосистеми* різних *рівнів організації* мають власні *кругообіги речовин*. Систематизувальним *фактором* для *біосфери* є *екосфера* планети в цілому.

ІЄРА́РХІЯ ЕТОЛОГІ́ЧНА (від гр. éthos — характер, вдача та lógos — учення, наука) — *домінування* одних *особин* над ін., які, своєю чергою, можуть домінувати над наступними й т. д.; спостерігається у зграях, стадах, де є абсолютно домінуюча *особина* або група *особин* та абсолютно підпорядкована *особина* або група *особин*.

ІЗОЛЯ́ЦІЯ (від фр. isolation — відокремлення, роз'єднання) — виникнення будь-яких перешкод (бар'єрів), що обмежують можливість вільного схрещування *організмів*. І. — один із *факторів еволюції*. Тривала І. сприяє появі й закріпленню відмінностей між *популяціями* та окремими внутрішньовидовими групами, а тим самим — *видоутворенню*. Розрізняють біол. і геогр. І. Біологічна І. виникає в разі обмеження вільного схрещування між *особинами* різних *популяцій*, спричиненого екол. умовами (екологічна І.), зміною фізіол. і морфол. особливостей *організмів* (фізіологічна І.), наявністю ворогів, конкурентів, відсутністю кормів тощо. Гео-

ИЕРА́РХИЯ ЭКОСИСТЕ́М — структурное и функциональное подчинение *экосистем* разного *уровня организации* в ряду: *биогеоценоз*—биогеоценотический комплекс—*биом*, или ландшафтная провинция—*пояс физико-географический*—*зона географическая*—*экосистемы* (суши, *океана*, *атмосферы*, *литосферы*)—*биосфера*. *Экосистемы* разных *уровней организации* имеют собственные *круговороты веществ*. Систематизирующим *фактором* для *биосферы* является *экосфера* планеты в целом.

ИЕРА́РХИЯ ЭТОЛОГИ́ЧЕСКАЯ (от гр. éthos — характер, нрав и lógos — учение, наука) — *доминирование* одних *особей* над др., которые, в свою очередь, могут доминировать над следующими и т. д.; наблюдается в стаях, стадах, где имеется абсолютно доминирующая *особь* или группа *особей* и абсолютно подчиненная *особь* или группа *особей*.

ИЗОЛЯ́ЦИЯ (от фр. isolation — отделение, разъединение) — возникновение любых препятствий (барьеров), ограничивающих возможность свободного скрещивания *организмов*. И. — один из *факторов эволюции*. Длительная И. способствует появлению и закреплению отличий между *популяциями* и отдельными внутривидовыми группами, а тем самым — *видообразованию*. Различают биол. и геогр. И. Биологическая И. возникает при ограничении свободного скрещивания между *особями* разных *популяций*, вызванного экол. условиями (экологическая И.), изменением физиол. и морфол. особенностей *организмов* (физиологическая И.), наличи-

графічна (просторова) І. виникає в межах *ареалу виду* й спричинена прир. (гори, *пустелі* тощо) або антроп. (шосе, газопровід) перешкодами.

ІЗОТО́ПИ (від гр. ísos — рівний, однаковий та tóros — місце) — різновиди хім. елемента, в атомних ядрах яких міститься однакове число протонів, але різне число нейтронів. І. можуть бути стабільними й радіоакт. Чим вища енергія радіоакт. І., тим більша потенційна небезпека для біол. матеріалу.

ІММІГРА́НТИ (від лат. immigrantis — той, що вселяється) — тварини (їхні *види*, роди й т. д.), які входять до складу *фауни* даної *території*, але переселилися туди (або перенесені людиною) з ін. місцевості, де вони виникли в процесі *еволюції*.

ІММІГРА́ЦІЯ (від лат. immigro — вселяюся) — вселення в якесь *середовище організмів*, які раніше в ньому не мешкали. Може здійснюватися прир. або штучними шляхами (напр., *акліматизація* в Україні ондатри, батьківщина якої — Америка).

ІМУНІТЕ́Т (від лат. immunitas — звільнення, позбавлення) — прояв спрямованих на збереження сталості внутр. *середовища* захисних р-цій *організму* на генетично чужорідні речовини — антигени. Найчастіше поняття «І.» означає несприйнятливість *організмів* до збудників хвороб або *отрут*. Розрізняють І. природний, зумовлений уродженими біол. особливостями, які передаються спадково, й набутий, що буває прир. — ем врагов, конкурентов, отсутствием кормов и т. д. Географическая (пространственная) И. возникает в пределах *ареала вида* и вызвана естеств. (горы, *пустыни* и т. д.) или антроп. (шоссе, газопровод) препятствиями.

ИЗОТО́ПЫ (от гр. ísos — равный, одинаковый и tóros — место) — разновидности хим. элемента, в атомных ядрах которых содержится одинаковое число протонов, но разное число нейтронов. И. могут быть стабильными и радиоакт. Чем выше энергия радиоакт. И., тем больше потенциальная опасность для биол. материала.

ИММИГРА́НТЫ (от лат. immigrantis — вселяющийся) — животные (их *виды*, роды и т. д.), входящие в состав *фауны* данной *территории*, но переселившиеся туда (или перенесены человеком) из др. местности, где они возникли в процессе *эволюции*.

ИММИГРА́ЦИЯ (от лат. immigro — вселяюсь) — вселение в какую-либо *среду организмов*, ранее в ней не обитавших. Может осуществляться естеств. или искусственными путями (напр., *акклиматизация* в Украине ондатры, родина которой — Америка).

ИММУНИТЕ́Т (от лат. immunitas — освобождение, избавление) — проявление направленных на сохранение постоянства внутр. *среды* защитных р-ций *организма* на генетически чужеродные вещества — антигены. Чаще всего понятие «И.» означает невосприимчивость *организмов* к возбудителям болезней или *ядам*. Различают И. естественный, обусловленный врожденными биол. особенностями, передающимися по наследству, и при-

унаслідок перенесеного захворювання — та штучним — унаслідок щеплень. І. — одна із захисно-пристосувальних властивостей усіх *організмів*, що допомагає їм зберігати свої фізіол. функції та *життєздатність* за зміни *умов існування*.

ІМУНІТЕ́Т РОСЛИ́Н — несприйнятливість або часткова стійкість рослин до хвороб і шкідників та продуктів їхньої життєдіяльності. Проявом І. р. є їхні *стійкість* і витривалість. Розрізняють І. р. природний, або вроджений (виникає й закріплюється в процесі *еволюції*), та набутий, або штучний (виникає після перенесення рослиною хвороби або внаслідок введення ослабленої чи вбитої *культури* збудника, а також у разі застосування *антибіотиків* і фітогормонів, що інактивують збудників хвороб).

ІНВАЗІ́Я (від лат. invasio — вторгнення, напад) — 1) зараження *організму* тваринами-*паразитами*; 2) проникнення в *угруповання* нових, не характерних для нього *видів*.

ІНГІБІ́ТОРИ (від лат. inhibeo — затримую, зупиняю) — прир. або синт. речовини, що пригнічують ферментативні р-ції та ін. клітинні процеси (перенесення речовин, передавання нервових імпульсів, біосинтез білків тощо). Прир. І. в *організмі* є продукти *обміну речовин*. У широкому розумінні І. — речовини, що гальмують складні біол. процеси (напр., І. росту рослин) або хім. р-ції (напр., І. *корозії* ме-

обретенный, который бывает естеств. — вследствие перенесенного заболевания — и искусственным — вследствие прививок. И. — одно из защитно-приспособительных свойств всех *организмов*, помогающее им сохранять свои физиол. функции и *жизнеспособность* при изменении *условий существования*.

ИММУНИТЕ́Т РАСТЕ́НИЙ — невосприимчивость или частичная устойчивость растений к болезням и вредителям и продуктам их жизнедеятельности. Проявлением И. р. являются их *устойчивость* и выносливость. Различают И. р. естественный, или врожденный (возникает и закрепляется в процессе *эволюции*), и приобретенный, или искусственный (возникает после перенесения растением болезни или вследствие введения ослабленной или убитой *культуры* возбудителя, а также при применении *антибиотиков* и фитогормонов, инактивирующих возбудителей болезней).

ИНВАЗИ́Я (от лат. invasio — вторжение, нападение) — 1) заражение *организма* животными-*паразитами*; 2) внедрение в *сообщество* новых, не характерных для него *видов*.

ИНГИБИ́ТОРЫ (от лат. inhibeo — задерживаю, останавливаю) — прир. или синт. вещества, угнетающие ферментативные р-ции и др. клеточные процессы (перенос веществ, передачу нервных импульсов, биосинтез белков и т. д.). Естеств. И. в *организме* являются продукты *обмена веществ*. В широком понимании И. — вещества, тормозящие сложные биол. процессы (напр., И. роста растений) или хим.

талів). Деякі *забруднювачі довкілля* також можуть бути І. (напр., *пестициди, важкі метали*).

ІНДИВІ́Д — те саме, що й *Особина*.

ІНДИКА́ТОР (від пізньолат. indicator — покажчик) — фіз. явище, хім. речовина або *організм*, наявність, к-сть чи зміна стану, що свідчать про характер або зміну властивостей *довкілля*.

ІНДИКА́ТОР ЗАБРУ́ДНЕННЯ — фіз., хім. чи біол. *індикатор*, що сигналізує про наявність, кількісну чи якісну зміну складу *забруднювачів* у *довкіллі*.

ІНСЕКТА́РІЙ (від лат. insectum — комаха) — приміщення для розведення й утримання комах, які використовуються в наук. дослідженнях і для боротьби зі шкідниками с.-г. *культур*.

ІНСЕКТИЦИ́ДИ [від лат. insectum — комаха та *...цид(и)*] — хім. препарати, що призначені для боротьби з комахами — шкідниками с.-г. рослин і *паразитами* тварин (напр., хлорофос, карбофос). За ступенем токсичності для людини й тварин поділяються на сильнодійні, високо-, середньо- й малотоксичні.

ІНСОЛЯ́ЦІЯ (від лат. insolo — виставляю на сонце) — опромінення земної поверхні *радіацією сонячною*. Залежить від висоти стояння Сонця над горизонтом, висоти місцевості над рівнем *моря*, її експозиції. Залежно від стану *довкілля*, тривалості та інтенсивності І. її прояви можуть бути як позитивними, так і негативними для людини.

р-ции (напр., И. *коррозии* металлов). Некоторые *загрязнители окружающей среды* также могут быть И. (напр., *пестициды, тяжелые металлы*).

ИНДИВИ́Д — то же, что *Особь*.

ИНДИКА́ТОР (от позднелат. indicator — указатель) — физ. явление, хим. вещество или *организм*, наличие, кол-во или перемена состояния, указывающие на характер или изменение свойств *окружающей среды*.

ИНДИКА́ТОР ЗАГРЯЗНЕ́НИЯ — физ., хим. или биол. *индикатор*, сигнализирующий о наличии, количественном или качественном изменении состава *загрязнителей* в *окружающей среде*.

ИНСЕКТА́РИЙ (от лат. insectum — насекомое) — помещение для разведения и содержания насекомых, используемых в науч. исследованиях и для борьбы с вредителями с.-х. *культур*.

ИНСЕКТИЦИ́ДЫ [от лат. insectum — насекомое и *...цид(ы)*] — хим. препараты, предназначенные для борьбы с насекомыми — вредителями с.-х. растений и *паразитами* животных (напр., хлорофос, карбофос). По степени токсичности для человека и животных делятся на сильнодействующие, высоко-, средне- и малотоксичные.

ИНСОЛЯ́ЦИЯ (от лат. insolo — выставляю на солнце) — облучение земной поверхности *радиацией солнечной*. Зависит от высоты стояния Солнца над горизонтом, высоты местности над уровнем *моря*, ее экспозиции. В зависимости от состояния *окружающей среды*, продолжительности и интенсивности И. ее проявления могут быть как положительными, так и отрицательными для человека.

ІНТОКСИКА́ЦІЯ (від лат. in — у, всередину та гр. toxikón — отрута) — *патологічний* стан (отруєння), спричинений загальною дією на *організм токсикантів*, до яких, зокрема, належать *свинець*, *хлор*, *ртуть*, арсен, манган, фосфор, *фтор* та їхні сполуки. Розрізняють І. гострі та хронічні.

ІНТРОДУ́КЦІЯ (від лат. introductio — введення) — переселення окремих *видів* тварин і рослин за межі їхнього прир. *ареалу* та *адаптація* їх до нових *умов проживання*. І. може бути цілеспрямованою — здійснюється для введення в *культуру* нових *видів* (напр., кукурудза, картопля інтродуковані в Європу з Америки) та спонтанною, коли *організми* заносяться в нові р-ни випадково й, акліматизувавшися тут, стають шкідниками або бур'янами. І. — початковий етап *акліматизації* рослин і тварин.

ІНТРОДУЦЕ́НТ — новий для даного регіону *організм* (*вид*), цілеспрямовано або випадково внесений людиною, який успішно проник у прир. чи антроп. комплекси.

ІРИГА́ЦІЯ — те саме, що й *Зрошення*.

ІХТІОФА́УНА (від гр. ichthýs — риба та *фауна*) — сукупність *видів* риб якоїсь *водойми* або *водотоку*.

ИНТОКСИКА́ЦИЯ (от лат. in — в, внутрь и гр. toxikón — яд) — *патологическое* состояние (отравление), вызванное общим действием на *организм токсикантов*, к которым, в частности, относятся *свинец*, *хлор*, *ртуть*, мышьяк, марганец, фосфор, *фтор* и их соединения. Различают И. острые и хронические.

ИНТРОДУ́КЦИЯ (от лат. introductio — введение) — переселение отдельных *видов* животных и растений за границы их естеств. *ареала* и их *адаптация* к новым *условиям обитания*. И. может быть целенаправленной — осуществляется для введения в *культуру* новых *видов* (напр., кукуруза, картошка интродуцированы в Европу из Америки) и спонтанной, когда *организмы* заносятся в новые р-ны случайно и, акклиматизировавшись тут, становятся вредителями или сорняками. И. — начальный этап *акклиматизации* растений и животных.

ИНТРОДУЦЕ́НТ — новый для данного региона *организм* (*вид*), целенаправленно или случайно привнесенный человеком и успешно внедрившийся в прир. или антроп. комплексы.

ИРРИГА́ЦИЯ — то же, что *Орошение*.

ИХТИОФА́УНА (от гр. ichthýs — рыба и *фауна*) — совокупность *видов* рыб какого-либо *водоема* или *водотока*.

Й

ЙОД РАДІОАКТИ́ВНИЙ — штучні *радіонукліди* йоду (*ізотопи* ^{129}I і ^{131}I), які потрапляють у *довкілля* з *опадами радіоактивними* після випробувань ядерної зброї, *аварій* на ядерних реакторах та *АЕС*, а також виділяються під час дії установок з переробки ядерного палива. Період напіврозпаду ^{129}I — $1{,}6 \cdot 10^7$ років, ^{131}I — 8,07 діб. У разі *аварій* на ядерних реакторах саме ^{131}I здебільшого є причиною макс. *радіоактивного зараження* й тому використовується як *індикатор радіоактивності*. Й. р., потрапляючи в організм людини, нагромаджується насамперед у щитоподібній залозі, спричиняючи утворення пухлин. Найчастіше шлях *радіоактивного зараження* такий: *опади атмосферні—*

ЙОД РАДИОАКТИ́ВНЫЙ — искусственные *радионуклиды* йода (*изотопы* ^{129}I и ^{131}I), попадающие в *окружающую среду* с *осадками радиоактивными* после испытаний ядерного оружия, *аварий* на ядерных реакторах и *АЭС*, а также выделяющиеся при работе установок по переработке ядерного топлива. Период полураспада ^{129}I — $1{,}6 \cdot 10^7$ лет, ^{131}I — 8,07 сут. При *авариях* на ядерных реакторах именно ^{131}I, как правило, является причиной макс. *радиоактивного заражения* и поэтому используется как *индикатор радиоактивности*. Й. р., попадая в организм человека, накапливается прежде всего в щитовидной железе, вызывая образование опухолей. Чаще всего путь *радиоактивного заражения*

ґрунт—рослини—корова—молоко—людина.

ЙОНІЗА́ЦІЯ (від гр. ión — той, що йде) — утворення легких і важких іонів з електрично нейтральних частинок *середовища* під впливом на них *факторів фізичних* (електричний розряд, нагрівання, фотойонізація, *випромінювання ультрафіолетове*, *випромінювання йонізуючі*). Здатність до Й. *повітря* мають рослини. Напр., у лісовому *повітрі* ступінь Й. в 2...3 рази вищий, ніж у житлових приміщеннях. Утворенню корисних для *організму* людини легких іонів (заряджені комплекси молекул атм. газів) сприяють дуб, акація, ялина, сосна. Деякі рослини (евкаліпт, магнолія, гвоздика садова, тис ягідний), навпаки, знижують уміст у *повітрі* легких іонів і підвищують конц. важких (частинки рідких і твердих домішок, завислих в *повітрі атмосферному*), що негативно впливає на самопочуття людей.

ЙОНІЗУ́ЮЧА РАДІА́ЦІЯ — див. *Випромінювання йонізуюче.*

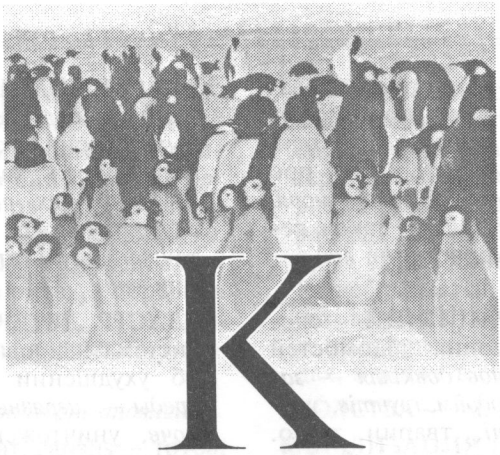
ЙОНОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера.*

таков: *осадки атмосферные — почва* — растения — корова — молоко — человек.

ИОНИЗА́ЦИЯ (от гр. ión — идущий) — образование легких и тяжелых ионов из электрически нейтральных частиц *среды* под воздействием разных *факторов физических* (электрический разряд, нагревание, фотоионизация, *излучение ультрафиолетовое*, *излучения ионизирующие*). Способностью к И. *воздуха* обладают растения. Напр., в лесном *воздухе* степень И. в 2...3 раза выше, чем в жилых помещениях. Образованию полезных для *организма* человека легких ионов (заряженные комплексы молекул атм. газов) способствуют дуб, акация, ель, сосна. Некоторые растения (эвкалипт, магнолия, гвоздика садовая, тис ягодный), наоборот, снижают в *воздухе* легких ионов и повышают конц. тяжелых (частицы жидких и твердых примесей, взвешенных в *воздухе атмосферном*), что отрицательно влияет на самочувствие людей.

ИОНИЗИ́РУЮЩАЯ РАДИА́ЦИЯ — см. *Излучение ионизирующее.*

ИОНОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера.*



К

КАДА́СТР (від фр. cadastre — реєстр) — систематизоване зведення відомостей про об'єкти чи явища. Містить фіз.-геогр. хар-ку, класифікацію, дані про динаміку, картографічні й статистичні матеріали, екол.-соц.-екон. оцінку об'єкта чи явища, рекомендації щодо його використання, охорони тощо. К. складають періодично або шляхом неперервних спостережень за відповідним об'єктом. Розрізняють *К. водний*, *К. детеріораційний*, *К. земельний*, клімат., *К. лісовий*, ґрунт., ландшафтний, мінер. ресурсів, мед.-геогр., *К. особливо охоронюваних природних об'єктів і територій*, рекреаційний, промисловий, тваринного світу, рослинного світу та ін.

КАДА́СТР (от фр. cadastre — реестр) — систематизированный свод сведений об объектах или явлениях. Содержит физ.-геогр. хар-ку, классификацию, данные о динамике, картографические и статистические материалы, екол.-соц.-экон. оценку объекта или явления, рекомендации по его использованию, охране и т. д. К. составляют периодически или путем непрерывных наблюдений за соответствующим объектом. Различают *К. водный*, *К. детериорационный*, *К. земельный*, климат., *К. лесной*, почв., ландшафтный, минер. ресурсов, мед.-геогр., *К. особо охраняемых природных объектов и территорий*, рекреационный, промысловый, животного мира, растительного мира и др.

КАДА́СТР ВО́ДНИЙ — систематизоване зведення відомостей про *ресурси водні* регіону, що включає їхні осн. гідрол. хар-ки. Містить дані про струмки, *річки*, *озера*, *болота*, *моря*, *льодовики* та *води підземні*, а також результати обліку використання *вод.*

КАДА́СТР ДЕТЕРІОРАЦІ́ЙНИЙ — систематизоване зведення відомостей про погіршення *умов довкілля — забруднення повітря*, *водойм*, *ґрунтів*, знищення *рослинності*, тварин тощо. Складається на підставі картографічних матеріалів даного регіону з урахуванням усіх джерел *забруднення*, їх взаємодії, поширення, а також форм впливу на прир. комплекси й людину.

КАДА́СТР ЗЕМЕ́ЛЬНИЙ — систематизоване зведення даних про прир., госп. і правовий стан земель, необхідних для орг-ції рац. використання й *охорони земель.*

КАДА́СТР ЛІСОВИ́Й — систематизоване зведення даних про *ресурси лісові* (в т. ч. про їх використання), детальна хар-ка різних лісових масивів.

КАДА́СТР ОСОБЛИ́ВО ОХОРО́НЮВАНИХ ПРИРО́ДНИХ ОБ'Є́КТІВ І ТЕРИТО́РІЙ — систематизоване зведення відомостей про всі *території* та прир. об'єкти, що мають охоронну цінність. Крім загальних кадастрових показників, містить такі дані, як дата надання статусу, ступінь охорони та ін.

КА́ДМІЙ — сріблясто-білий м'який метал, який добувається попутно з цинкових руд. Належить до *важких металів*. Застосовується для виготов-

КАДА́СТР ВО́ДНЫЙ — систематизированный свод сведений о *ресурсах водных* региона, включающий в себя их осн. гидрол. хар-ки. Содержит данные о *ручьях*, *реках*, *озерах*, *болотах*, *морях*, *ледниках* и *водах подземных*, а также результаты учета использования *вод.*

КАДА́СТР ДЕТЕРИОРАЦИО́ННЫЙ — систематизированный свод сведений об ухудшении *условий окружающей среды — загрязнении воздуха*, *водоемов*, *почв*, уничтожении *растительности*, животных и т. д. Составляется на основе картографических материалов данного региона с учетом всех источников *загрязнения*, их взаимодействия, распространения, а также форм влияния на прир. комплексы и человека.

КАДА́СТР ЗЕМЕ́ЛЬНЫЙ — систематизированный свод данных о естеств., хоз. и правовом состоянии земель, необходимых для орг-ции рац. использования и *охраны земель.*

КАДА́СТР ЛЕСНО́Й — систематизированный свод данных о *ресурсах лесных* (в т. ч. об их использовании), детальная хар-ка различных лесных массивов.

КАДА́СТР ОСО́БО ОХРАНЯ́ЕМЫХ ПРИРО́ДНЫХ ОБЪЕ́КТОВ И ТЕРРИТО́РИЙ — систематизированный свод сведений о всех *территориях* и прир. объектах, имеющих охранную ценность. Кроме общих кадастровых показателей, содержит такие данные, как дата присвоения статуса, степень охраны и др.

КА́ДМИЙ — серебристо-белый мягкий металл, получаемый попутно из цинковых руд. Относится к *тяжелым металлам.* Применяется для изготовле-

лення захисних покриттів, в акумуляторах, ядерній енергетиці. К. та його сполуки справляють мутагенну, тератогенну та канцерогенну дію на *організми*. Біол. період напіврозпаду К. — 19 років. Його *ГДК* — 0,001 мг/л. Підвищений уміст К. спостерігається в морських фосфоритах, морських рослинах і кістках риб, у деяких поліметалічних рудах, а також у сигаретах.

КАЛІЦТВА — див. *Уроджені аномалії*.

КАНАЛІЗА́ЦІЯ (від лат. canalis — труба, жолоб) — комплекс інженерних споруд, обладнання й санітарних заходів, що забезпечують збирання й відведення *вод стічних* населеного пункту або підприємства до очисних споруд, а також їх *очищення* й *знезараження* перед *утилізацією* або скиданням у *водойму* чи *водотік*. Належить до екологічно небезпечних об'єктів (у разі *аварії*).

КАНІБАЛІ́ЗМ [від фр. cannibale — людожер] — 1) поїдання тваринами *особин* свого *виду*; один із проявів внутрішньовидової *конкуренції організмів*. Тимчасовий К. спостерігається за несприятливих *умов проживання* (брак їжі, переущільнення *популяції* тощо). К. відомий у більш як 1300 *видів* тварин; 2) людожерство.

КАНЦЕРОГЕ́НИ [від лат. cancer — рак та *...ген(и)*] — речовини або фіз. агенти, що спричиняють за певних умов утворення злоякісних пухлин. Відомо більш як 500 речовин із канцерогенним ефектом. Осн. джерелами *викидів*, що містять К., є підприємства термічної переробки вугілля й *нафти*, авто- й авіатранспорт та ін.

ния защитных покрытий, в аккумуляторах, ядерной энергетике. К. и его соединения оказывают мутагенное, тератогенное и канцерогенное действие на *организмы*. Биол. период полураспада К. — 19 лет. Его *ПДК* — 0,001 мг/л. Повышенное содержание К. наблюдается в морских фосфоритах, морских растениях и костях рыб, в некоторых полиметаллических рудах, а также в сигаретах.

УРО́ДСТВА — см. *Врожденные аномалии*.

КАНАЛИЗА́ЦИЯ (от лат. canalis — труба, желоб) — комплекс инженерных сооружений, оборудования и санитарных мер, обеспечивающих сбор и отведение *вод сточных* населенного пункта или предприятия к очистным сооружениям, а также их *очистку* и *обеззараживание* перед *утилизацией* или сбросом в *водоем* или *водоток*. Относится к экологически опасным объектам (в случае *аварии*).

КАННИБАЛИ́ЗМ [от фр. cannibale — людоед] — 1) поедание животными *особей* своего *вида*; одно из проявлений внутривидовой *конкуренции организмов*. Временный К. наблюдается при неблагоприятных *условиях обитания* (недостаток пищи, переуплотнение *популяции* и т. д.). К. известен у более чем 1300 *видов* животных; 2) людоедство.

КАНЦЕРОГЕ́НЫ [от лат. cancer — рак и *...ген(ы)*] — вещества или физ. агенты, вызывающие при определенных условиях образование злокачественных опухолей. Известно более 500 веществ с канцерогенным эффектом. Осн. источниками *выбросов*, содержащих К., являются предприятия термической переработки угля и *нефти*, авто- и авиатранспорт и др.

КАРАНТИ́Н (від іт. quaranta giorni — сорок днів) — система держ. і місцевих запобіжних заходів, які дають змогу не допустити проникнення на *територію* держави, регіону й поширення в їхніх межах інфекційних захворювань із осередка *епідемії*, а також небажаних *видів* (шкідників, бур'янів, збудників хвороб рослин і тварин), що становлять небезпеку для *видів місцевих* і людей. До карантинних захворювань належать чума, холера, віспа, малярія, сибірка, ящур та ін.

КАРБОЛІ́Н — червоно-бура рідина із запахом дьогтю, яку добувають із кам'яновугільного дьогтю; нерозчинна у *воді*. Містить *феноли*, антрацен, фенантрен та ін. сполуки. Застосовується як засіб захисту деревини від *гниття* й у садівництві — для обприскування фруктових дерев. К. — *канцероген*, сильно подразнює шкіру й дихальні шляхи.

КАРСТ (нім. Karst, за назвою плато Крас на Балканах) — сукупність явищ, пов'язаних із розчиненням *водою* гірських порід (вапняки, пісковики, доломіти, крейда, гіпси, кам'яна сіль) та утворенням у них порожнин (проваль, печер, улоговин, вирв тощо). К. негативно впливає на циркуляцію й режим *вод підземних* і *вод поверхневих*. Антроп. порушення поверхні *літосфери* посилюють карстові явища.

КАТАБОЛІ́ЗМ (від гр. katabolé — скидання) — одна зі сторін внутрішньоклітинного *обміну речовин*; на відміну від *анаболізму* характеризується сукупністю р-цій, які супроводжуються

КАРАНТИ́Н (от ит. quaranta giorni — сорок дней) — система гос. и местных предупреждающих мероприятий, которые позволяют не допустить проникновение на *территорию* государства, региона и распространение в их пределах инфекционных заболеваний из очага *эпидемии*, а также нежелательных *видов* (вредителей, сорняков, возбудителей болезней растений и животных), представляющих опасность для *видов местных* и людей. К карантинным заболеваниям относятся чума, холера, оспа, малярия, сибирская язва, ящур и др.

КАРБОЛИ́Н — красно-бурая жидкость с запахом дегтя, получаемая из каменноугольного дегтя; нерастворима в *воде*. Содержит *фенолы*, антрацен, фенантрен и др. соединения. Применяется как средство защиты древесины от *гниения* и в садоводстве — для опрыскивания фруктовых деревьев. К. — *канцероген*, сильно раздражает кожу и дыхательные пути.

КАРСТ (нем. Karst, по названию плато Крас на Балканах) — совокупность явлений, связанных с растворением *водой* горных пород (известняки, песчаники, доломиты, мел, гипсы, каменная соль) и образованием в них пустот (провалов, пещер, котловин, воронок и т. д.). К. отрицательно влияет на циркуляцию и режим *вод подземных* и *вод поверхностных*. Антроп. нарушения поверхности *литосферы* усиливают карстовые явления.

КАТАБОЛИ́ЗМ (от гр. katabolé — сбрасывание) — одна из сторон внутриклеточного *обмена веществ*; в отличие от *анаболизма* характеризуется совокупностью р-ций, сопровождающих-

розпадом (*дисиміляцією*) складних орган. сполук клітин.

КАТАКЛІ́ЗМ (від гр. kataklysmós — повінь, потоп, загибель) — раптовий руйнівний переворот, *катастрофа*, лихо; стрибкоподібна раптова зміна структури *угруповання* (зазвичай із катастрофічними наслідками) під впливом *факторів антропогенних* або прир.; одна з форм динаміки *біоценозів*.

КАТАСТРО́ФА ЕКОЛОГІ́ЧНА — див. *Екологічна катастрофа*.

КВО́ТА (від пізньолат. quota — частина, частка) — встановлений законодавчо або міжнар. угодою ступінь використання *ресурсу природного* або норма якогось впливу на *довкілля* (напр., *забруднення* певною речовиною). Обчислюється для кожного користувача (підприємства або країни) як частка від загальної суми такого використання або впливу всіма країнами, підприємствами й т. д.

КИСЛО́ТИ — хім. сполуки, що дисоціюють у водному розчині з утворенням іонів водню. Чим вища конц. цих іонів, тим сильніша К. (сірчана, нітратна, соляна) й тим менше значення pH. К. можуть спричинити сильні хім. опіки шкіри та очей. У *газах димових*, що утворюються під час спалювання палива, містяться *оксиди азоту* й *діоксид сірки*, які реагують із *водою*, що присутня в *повітрі атмосферному*, утворюючи нітратну й сірчану К. Див. *Кислотні дощі*, *Опади кислотні*.

КИСЛО́ТНІ ДОЩІ́ — *опади атмосферні*, що містять значну к-сть сірчаної *кислоти*, менше — нітратної, хло-

ся распадом (*диссимиляцией*) сложных орган. соединений клеток.

КАТАКЛИ́ЗМ (от гр. kataklysmós — наводнение, потоп, гибель) — внезапный разрушительный переворот, *катастрофа*, бедствие; скачкообразное внезапное изменение структуры *сообщества* (обычно с катастрофическими последствиями) под влиянием *факторов антропогенных* или прир.; одна из форм динамики *биоценозов*.

КАТАСТРО́ФА ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — см. *Экологическая катастрофа*.

КВО́ТА (от позднелат. quota — часть, доля) — установленная законодательно либо междунар. соглашением степень использования *ресурса природного* или норма какого-либо влияния на *окружающую среду* (напр., *загрязнения* определенным веществом). Рассчитывается для каждого пользователя (предприятия или страны) как доля от общей суммы такого использования или влияния всеми странами, предприятиями и т. д.

КИСЛО́ТЫ — хим. соединения, диссоциирующие в водном растворе с образованием ионов водорода. Чем выше конц. этих ионов, тем сильнее К. (серная, нитратная, соляная) и тем меньше значение pH. К. могут вызывать сильные хим. ожоги кожи и глаз. В *газах дымовых*, образующихся при сжигании топлива, содержатся *оксиды азота* и *диоксид серы*, которые реагируют с *водой*, присутствующей в *воздухе атмосферном*, образуя нитратную и серную К. См. *Кислотные дожди*, *Осадки кислотные*.

КИСЛО́ТНЫЕ ДОЖДИ́ — *осадки атмосферные*, содержащие значительное кол-во серной *кислоты*, меньше —

роводень та ін. Утворюються в результаті *забруднення атмосфери діоксидом сірки, оксидами азоту* та ін. речовин унаслідок спалювання кам'яного вугілля, мазуту на *ТЕС* та ін. пром. підприємствах. Хім. речовини, взаємодіючи з краплинами дощу, утворюють *кислоти*, потім солі *кислот*, що ще більше посилює їхню токсичну дію. К. д. негативно впливають на *довкілля*: значно збільшується кислотність *ґрунту*, *води*, що спричиняє загибель *лісів*, мешканців *водойм*; руйнуються споруди, архітектурні пам'ятки тощо. Щорічні *викиди оксидів азоту* й *діоксиду сірки* у світі досягають 300 млн т. Див. також *Опади кислотні.*

КИСЛО́ТНІ О́ПАДИ — див. *Опади кислотні.*

КЛАСИФІКА́ЦІЯ ЗАБРУ́ДНЕНЬ — див. у ст. *Забруднення* середовища.

КЛІ́МАКС (від гр. klímax — драбина) — стан динамічної рівноваги *біогеоценозу*, що характеризується відсутністю сукцесійних змін. Необхідно враховувати при експлуатації лісових і степових *угідь.*

КЛІ́МАТ [від гр. klíma (klímatos) — нахил (земної поверхні до сонячних променів)] — багаторічний режим *погоди* в даній місцевості, що визначається геогр. умовами (широтою, висотою над рівнем *моря*, віддаленістю від *океану*, *рельєфом* суші, характером підстильної поверхні), а також *антропогенним впливом* та ін. *факторами.* Ці *фактори* визначають широтну *зональність* і сприяють формуванню місцевих варіантів К. В основу клімат. районування Землі покладено поділ *те-*

нитратной, хлороводород и др. Образуются в результате *загрязнения атмосферы диоксидом серы, оксидами азота* и др. веществ вследствие сжигания каменного угля, мазута на *ТЭС* и др. пром. предприятиях. Хим. вещества при взаимодействии с каплями дождя образуют *кислоты*, затем соли *кислот*, что еще больше усиливает их токсическое действие. К. д. отрицательно влияют на *окружающую среду*: значительно увеличивается кислотность *почвы*, *воды*, что вызывает гибель *лесов*, обитателей *водоемов*; разрушаются строения, архитектурные памятники и т. д. Ежегодные *выбросы оксидов азота* и *диоксида серы* в мире достигают 300 млн т. См. также *Осадки кислотные.*

КИСЛО́ТНЫЕ ОСА́ДКИ — см. *Осадки кислотные.*

КЛАССИФИКА́ЦИЯ ЗАГРЯЗНЕ́НИЙ — см. в ст. *Загрязнение* среды.

КЛИ́МАКС (от гр. klímax — лестница) — состояние динамического равновесия *биогеоценоза*, характеризующееся отсутствием сукцессионных изменений. Необходимо учитывать при эксплуатации лесных и степных *угодий.*

КЛИ́МАТ [от гр. klíma (klímatos) — наклон (земной поверхности к солнечным лучам)] — многолетний режим *погоды* в данной местности, определяемый геогр. условиями (широтой, высотой над уровнем *моря*, отдаленностью от *океана*, *рельефом* суши, характером подстилающей поверхности), а также *антропогенным воздействием* и др. *факторами.* Эти *факторы* определяют широтную *зональность* и способствуют формированию местных вариантов К. В основе климат.

риторії на пояси, *зони* та обл. з більш або менш однорідними клімат. умовами. К. — один із визначальних *факторів екологічних*, *факторів середовища*, що істотно впливають на водний режим, *ґрунт*, рослинний покрив та ін. прир. компоненти, всі без винятку *організми*. У зв'язку з глобальними антроп. змінами К. на планеті необхідне співробітництво всіх країн світу в реалізації глобальної стратегії захисту К., викладеної в Конвенції ООН про зміни клімату (1992), суть якої зводиться до такого: треба стабілізувати конц. газів, що спричиняють *парниковий ефект* в *атмосфері*, на рівні, який не створював би загрозливого дисбалансу в світовій клімат. системі.

КЛІ́МАТ ПРИМІ́ЩЕННЯ — *мікроклімат* внутр. приміщень будівель. К. п. визначається *температурою* (комфортною вважається 18...26 °С), вологістю *повітря* (35...65 %), рухом *повітря*, особливо за наявності кондиціонера (зі швидкістю не вищою за 1 м/с), а також *радіоактивністю середовища*, електромагнітними полями, вмістом у *повітрі* шкідливих речовин (від лакофарбових матеріалів, мийних засобів, меблів та ін.).

КЛІМАТРО́Н (від *клімат* та гр. thrónos — місцеперебування) — складна інженерна споруда, оснащена обладнанням для відтворення в штучних умовах різних *кліматів*; оранжерея зі штучним *кліматом*.

КОЕВОЛЮ́ЦІЯ (від лат. co — спільний та *еволюція*) — спільна *еволюція* двох

районирования Земли лежит разделение *территории* на пояса, *зоны* и обл. с более или менее однородными климат. условиями. К. — один из определяющих *факторов экологических*, *факторов среды*, оказывающих существенное влияние на водный режим, *почву*, растительный покров и др. прир. компоненты, все без исключения *организмы*. В связи с глобальными антроп. изменениями К. на планете необходимо сотрудничество всех стран мира в реализации глобальной стратегии защиты К., изложенной в Конвенции ООН об изменениях климата (1992), суть которой сводится к следующему: нужно стабилизировать конц. газов, вызывающих *парниковый эффект* в *атмосфере*, на уровне, который не создавал бы угрожающего дисбаланса в мировой климат. системе.

КЛИ́МАТ ПОМЕЩЕ́НИЯ — *микроклимат* внутр. помещений строений. К. п. определяется *температурой* (комфортной считается 18...26 °С), влажностью *воздуха* (35...65 %), движением *воздуха*, особенно при наличии кондиционера (со скоростью не выше 1 м/с), а также *радиоактивностью среды*, электромагнитными полями, содержанием в *воздухе* вредных веществ (от лакокрасочных материалов, моющих средств, мебели и др.).

КЛИМАТРО́Н (от *климат* и гр. thrónos — местопребывание) — сложное инженерное сооружение, оснащенное оборудованием для воспроизведения в искусственных условиях различных *климатов*; оранжерея с искусственным *климатом*.

КОЭВОЛЮ́ЦИЯ (от лат. co — совместный и *эволюция*) — совместная *эволю-*

або більше *видів*, які об'єднані тісними екол. зв'язками, але не обмінюються генами. У вужчому розумінні К. — евол. взаємозв'язки будь-якого *організму* та його найближчих партнерів у *біоценозі*, напр. рослин і тварин, які харчуються ними, *паразитів* та їхніх хазяїв, квіткових рослин і тварин, котрі запилюють їх. Наслідком К. є взаємні *адаптації* двох *видів*, що забезпечують можливість їх спільного існування та підвищення стійкості *біоценозу* як цілісної біол. системи.

КОЛО́НІЯ (від лат. colonia — поселення) — групове поселення осідлих тварин. Може існувати тривалий час або виникати лише на період розмноження, як, напр., у багатьох птахів — граків, чайок. Найскладніший тип К. характерний для гуртосімейних комах (термітів, мурашок, бджіл, ос та ін.). Див. також *Популяція*.

КОМЕНСАЛІ́ЗМ (від пізньолат. commensalis — співтрапезник) — тип співжиття *особин* різних *видів*, за якого один *організм* (коменсал) існує за рахунок ін. (хазяїна), не завдаючи йому *шкоди*. Проявляється у формі квартирантства (використання коменсалом для оселення *організму* хазяїна або частини його *середовища проживання*) або нахлібництва (живлення залишками їжі хазяїна). К. дуже поширений у *природі*.

КОМПО́СТ (англ., фр. compost, від лат. compositus — складений) — орган. добриво, що утворюється в результаті розкладання рослинних і тваринних

ция двух или более *видов*, которые объединены тесными экол. связями, но не обмениваются генами. В более узком смысле К. — эвол. взаимосвязи любого *организма* и его ближайших партнеров в *биоценозе*, напр. растений и питающихся ими животных, *паразитов* и их хозяев, цветковых растений и опыляющих их животных. Следствием К. являются взаимные *адаптации* двух *видов*, обеспечивающие возможность их совместного существования и повышение устойчивости *биоценоза* как целостной биол. системы.

КОЛО́НИЯ (от лат. colonia — поселение) — групповое поселение оседлых животных. Может существовать длительное время или возникать только на период размножения, как, напр., у многих птиц — грачей, чаек. Наиболее сложный тип К. характерен для общественных насекомых (термитов, муравьев, пчел, ос и др.). См. также *Популяция*.

КОММЕНСАЛИ́ЗМ (от позднелат. commensalis — сотрапезник) — тип сожительства *особей* разных *видов*, при котором один *организм* (комменсал) существует за счет др. (хозяина), не нанося ему *вреда*. Проявляется в форме квартирантства (использование комменсалом для поселения *организма* хозяина или части его *среды обитания*) или нахлебничества (питание остатками пищи хозяина). К. очень распространен в *природе*.

КОМПО́СТ (англ., фр. compost, от лат. compositus — составной) — орган. удобрение, образующееся в результате разложения растительных и жи-

решток, госп. і побутових відходів різними деструкторами (насамперед безхребетними) та ґрунт. *мікроорганізмами* (грибами, *бактеріями*).

КОНВЕ́НЦІЯ ПРО БІОРІЗНОМАНІ́ТНІСТЬ — один з осн. документів, ухвалених *Конференцією ООН із питань довкілля й розвитку* (Ріо-де-Жанейро, 1992). Конференція вперше проголосила збереження *біорізноманітності* спільним завданням і пріоритетним напрямом діяльності всього людства, оскільки воно усвідомлює екол., генет., соц., екон., наук., виховну, культурну, рекреаційну та естетичну цінність *біорізноманітності*, її величезне значення для *еволюції* та збереження систем *біосфери*, які підтримують *життя*. *Біорізноманітність* істотно зменшується внаслідок діяльності людини, тому необхідно передбачити можливість її втрати, запобігти небезпеці й усунути причини цього. К. про б. було створено пост. орган, що визначає стратегію й системи конкретних правових, наук., фінансових, техн., технол. та ін. заходів зі збереження *біорізноманітності*, — Конференцію Сторін. У К. про б. зазначено також, що збереження *біорізноманітності* пов'язане як із комплексними заходами для забезпечення виживання людства, так і з конкретними діями заради збереження *біорізноманітності* певного рівня — генет., видової, екосистемної.

КОНКУРЕ́НТНОГО ВИ́КЛЮЧЕННЯ ПРИ́НЦИП, Гаузе закон — відкрита Г. Ф. Гаузе (1934) закономірність,

вотных остатков, хоз. и бытовых отходов различными деструкторами (прежде всего беспозвоночными) и почв. *микроорганизмами* (грибами, *бактериями*).

КОНВЕ́НЦИЯ О БИОРАЗНООБРА́ЗИИ — один из осн. документов, принятых *Конференцией ООН по вопросам окружающей среды и развития* (Рио-де-Жанейро, 1992). Конференция впервые провозгласила сохранение *биоразнообразия* общей задачей и приоритетным направлением деятельности всего человечества, поскольку оно осознает экол., генет., соц., экон., науч., воспитательную, культурную, рекреационную и эстетическую ценность *биоразнообразия*, его огромное значение для *эволюции* и сохранения систем *биосферы*, поддерживающих *жизнь*. *Биоразнообразие* существенно уменьшается в результате деятельности человека, поэтому необходимо предвидеть возможность его потери, предотвратить опасность и устранить причины этого. К. о б. был создан пост. орган, определяющий стратегию и системы конкретных правовых, науч., финансовых, техн., технол. и др. мер по сохранению *биоразнообразия*, — Конференция Сторон. В К. о б. отмечено также, что сохранение *биоразнообразия* связано как с комплексными мероприятиями для обеспечения выживания человечества, так и с конкретными действиями ради сохранения *биоразнообразия* определенного уровня — генет., видового, экосистемного.

КОНКУРЕ́НТНОГО ИСКЛЮЧЕ́НИЯ ПРИ́НЦИП, Гаузе закон — открытая Г. Ф. Гаузе (1934) закономерность,

згідно з якою в прир. *біогеоценозах* (особливо клімаксових) к-сть *екологічних ніш* збігається з к-стю *видів*, що населяють цей *біогеоценоз*. Якщо ніші, зайняті різними *популяціями*, частково перекриваються, то такі *види* починають конкурувати між собою за той *ресурс*, за яким відбувається перекривання (напр., за їжу), що призводить до поступового *витіснення* менш конкурентоспроможного *виду*. Див. також *Конкуренція організмів*.

КОНКУРЕ́НЦІЯ ОРГАНІ́ЗМІВ (від лат. concurrentia — змагання, суперництво) — форма взаємовідносин між *організмами* та їхніми *угрупованнями*, що проявляється у змаганні за засоби існування й умови розмноження (їжа, *місцеперебування*, *світло*, *вода* тощо). Один із важливих компонентів боротьби за існування. Розрізняють К. о. внутрішньовидову (в межах *популяції* та між *популяціями* одного *виду*) та міжвидову (між різними *видами*). К. о. відіграє важливу роль у *видоутворенні* як один із *факторів* прир. добору.

КОНСО́РТИ (від лат. consors — співучасник) — члени (компоненти) *консорції*, які залежать безпосередньо від *видів-домінантів*.

КОНСО́РЦІЯ (від лат. consortio — співучасть, спільність) — група *видів* тварин, рослин і *мікроорганізмів* у *біогеоценозі*, більш або менш тісно пов'язаних (просторово чи трофічно) з однією з *особин* або цілою *популяцією* певного *виду* (ядром К.). Напр., у дубовому *лісі* до К. дуба входять: шапкові гриби, які утворюють

согласно которой в естеств. *биогеоценозах* (особенно климаксных) кол-во *экологических ниш* совпадает с кол-вом *видов*, населяющих этот *биогеоценоз*. Если ниши, занимаемые разными *популяциями*, частично перекрываются, то такие *виды* начинают конкурировать между собой за тот *ресурс*, по которому происходит перекрывание (напр., за пищу), что приводит к постепенному *вытеснению* менее конкурентоспособного *вида*. См. также *Конкуренция организмов*.

КОНКУРЕ́НЦИЯ ОРГАНИ́ЗМОВ (от лат. concurrentia — состязание, соперничество) — форма взаимоотношений между *организмами* и их *сообществами*, проявляющаяся в состязании за средства существования и условия размножения (пища, *местообитание*, *свет*, *вода* и т. д.). Один из важных компонентов борьбы за существование. Различают К. о. внутривидовую (в пределах *популяции* и между *популяциями* одного *вида*) и межвидовую (между разными *видами*). К. о. играет важную роль в *видообразовании* как один из *факторов* естеств. отбора.

КОНСО́РТЫ (от лат. consors — соучастник) — члены (компоненты) *консорции*, зависящие непосредственно от *видов-доминантов*.

КОНСО́РЦИЯ (от лат. consortio — соучастие, общность) — группа *видов* животных, растений и *микроорганизмов* в *биогеоценозе*, более или менее тесно связанных (пространственно или трофически) с одной из *особей* или целой *популяцией* определенного *вида* (ядром К.). Напр., в дубовом *лесу* в К. дуба входят: шляпочные

мікоризу, паразитичні гриби-трутовики, лишайники, що оселяються на корі, птахи, котрі гніздяться на кроні, гусінь і довгоносики, що поїдають листя, *бактерії*, що розкладають листовий опад, кабани, які поїдають жолуді, й т. д.

КОНСУМЕ́НТИ (від лат. consumo — споживаю) — *організми* (всі тварини, частина *мікроорганізмів*, *сапрофіти* й паразитичні рослини), які живляться безпосередньо або через ін. *організми* готовою орган. речовиною, синтезованою *автотрофами*. Розрізняють К. первинні (рослиноїдні *організми*) та К. вторинні (м'ясоїдні *організми*). К. відіграють велику роль у *кругообігу речовин біологічному*, передаючи нагромаджену *продуцентами* частину *енергії сонячної ланцюгами живлення*.

КОНТИНЕ́НТ — те саме, що й *Материк*.

КОНТРО́ЛЬ ЗА НАВКО́ЛИШНІМ СЕРЕДО́ВИЩЕМ — система заходів (глобального, регіонального й локального рівня), що передбачає спостереження за станом і зміною хар-к особливо важливих для *біоти* й людини компонентів *середовища* (*повітря*, *води*, *фону радіоактивного* тощо), зіставлення добутих даних із нормативами, стандартними хар-ками, виявлення джерел і *факторів* негативних змін та інформування керівних органів про стан *довкілля*.

КОНФЕРЕ́НЦІЯ ООН ІЗ ПИТА́НЬ ДОВКІ́ЛЛЯ Й РО́ЗВИТКУ — зустріч глав 179 держав світу за участі 18 тис. представників громадських, урядових, наук., ділових та ін. орг-цій, що

грибы, образующие *микоризу*, паразитические грибы-трутовики, лишайники, поселяющиеся на коре, птицы, гнездящиеся на кроне, гусеницы и долгоносики, поедающие листья, *бактерии*, разлагающие опавшие листья, кабаны, поедающие жолуди, и т. д.

КОНСУМЕ́НТЫ (от лат. consumo — потребляю) — *организмы* (все животные, часть *микроорганизмов*, *сапрофиты* и паразитические растения), питающиеся непосредственно или через др. *организмы* готовым орган. веществом, синтезированным *автотрофами*. Различают К. первичные (растительноядные *организмы*) и К. вторичные (плотоядные *организмы*). К. играют большую роль в *круговороте веществ биологическом*, передавая накопленную *продуцентами* часть *энергии солнечной* по *цепям питания*.

КОНТИНЕ́НТ — то же, что *Материк*.

КОНТРО́ЛЬ ЗА ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДО́Й — система мероприятий (глобального, регионального и локального уровня), предусматривающая наблюдение за состоянием и изменением хар-к особо важных для *биоты* и человека компонентов *среды* (*воздуха*, *воды*, *фона радиоактивного* и т. п.), сравнение полученных данных с нормативами, стандартными хар-ками, выявление источников и *факторов* отрицательных изменений и информирование руководящих органов о состоянии *окружающей среды*.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ООН ПО ВОПРО́САМ ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ И РАЗВИ́ТИЯ — состоявшаяся в 1992 г. в Рио-де-Жанейро (Бразилия) встреча глав 179 государств мира при участии

відбулася в 1992 р. у Ріо-де-Жанейро (Бразилія) й на якій було прийнято п'ять осн. документів: *Декларацію про довкілля й розвиток*; *Порядок денний XXI століття*; Заяву про принципи управління, захисту й пост. розвитку всіх видів лісів; Рамкову конвенцію про зміни клімату; *Конвенцію про біорізноманітність*. Ці документи є проектом стійкого екон., соц. та екол. розвитку світової спільноти, який має забезпечити безпечне майбутнє планети в третьому тисячолітті.

КОРО́ЗІЯ (від пізньолат. corrosio — роз'їдання) — 1) руйнування металів унаслідок хім. або електрохім. взаємодії їх із зовн. *середовищем*; 2) руйнування гірських порід під впливом хім. агентів або внаслідок розчинення їх у *воді* з утворенням карстових форм *рельєфу*.

КОСМІ́ЧНА РОЛЬ ЗЕЛЕ́НИХ РОСЛИ́Н — засвоєння зеленими рослинами в ході *фотосинтезу* енергії *випромінювання сонячного* й утворення орган. сполук, при споживанні яких ця енергія стає джерелом усіх життєвих процесів тварин і людини. Величезні запаси цієї енергії використовуються також у формі викопного палива (*торф*, вугілля, *нафта*). Крім того, за допомогою зелених рослин здійснюється в космічних масштабах газообмін (O_2, CO_2).

КОСМОПОЛІ́ТИ (від гр. kosmopolítes — громадянин світу) — *види* рослин і тварин (найчастіше ряди, класи, родини), поширені по всій (майже по

18 тыс. представителей общественных, правительственных, науч., деловых и др. орг-ций, на которой были приняты пять осн. документов: *Декларация об окружающей среде и развитии*; *Повестка дня на XXI столетие*; Заявление о принципах управления, защиты и пост. развития всех видов лесов; Рамочная конвенция об изменениях климата; *Конвенция о биоразнообразии*. Эти документы являются проектом устойчивого экон., соц. и экол. развития мирового сообщества, которое должно обеспечить безопасное будущее планеты в третьем тысячелетии.

КОРРО́ЗИЯ (от позднелат. corrosio — разъедание) — 1) разрушение металлов вследствие хим. или электрохим. взаимодействия их с внеш. *средой*; 2) разрушение горных пород под влиянием хим. агентов или вследствие растворения их в *воде* с образованием карстовых форм *рельефа*.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ РОЛЬ ЗЕЛЕ́НЫХ РАСТЕ́НИЙ — усвоение зелеными растениями в ходе *фотосинтеза* энергии *излучения солнечного* и образование орган. соединений, при потреблении которых эта энергия становится источником всех жизненных процессов животных и человека. Огромные запасы этой энергии используются также в форме ископаемого топлива (*торф*, уголь, *нефть*). Кроме того, с помощью зеленых растений осуществляется в космических масштабах газообмен (O_2, CO_2).

КОСМОПОЛИ́ТЫ (от гр. kosmopolítes — гражданин мира) — *виды* растений и животных (чаще отряды, классы, семьи), распространенные по всему

всій) земній кулі (напр., *водяні рослини*, бур'яни, тварини, що сусідять із людиною). Див. також *Убіквісти.*

КО́СМОС — те саме, що й *Всесвіт.*

КРИВА́ ВИЖИВА́ННЯ — графічне зображення виживання *популяції*, що використовується для аналізу причин, які зумовлюють співвідношення *смертності* й *народжуваності* в ній. Для побудови К. в. певної *популяції* пост. реєструють к-сть народжених у ній *особин* і зміну їхньої к-сті в часі. Потім по осі абсцис відкладають вік *особин*, а по осі ординат — процент *особин*, що вижили, до вихідної *чисельності популяції*. К. в. зводяться до трьох осн. типів: 1) дуже опуклі, що відповідають *популяціям*, де головний *фактор смертності* — старіння (в *природі* трапляються нечасто, проте характерні для *популяцій* людей у розвинених країнах); 2) дуже угнуті, характерні для *популяцій* із високою *смертністю* на ранніх стадіях розвитку (типові для молюсків, ракоподібних, риб, амфібій, а також деяких рослин, напр. дуба); до причин *смертності* при цьому належать хвороби, нестача поживних речовин та ін., а в *популяціях* людей — також війни; 3) плавні, що відповідають *популяціям* із високим рівнем *смертності* протягом усього *життя*, зазвичай у результаті випадкової загибелі з різних причин (типові для багатьох рослин, риб, птахів, мишей, кроликів).

КРУГОО́БІГ ВОДИ́ на Землі — неперервний циклічний процес перетворення й переміщення *води* на

(почти по всему) земному шару (напр., *водные растения*, сорняки, животные, соседствующие с человеком). См. также *Убиквисты.*

КО́СМОС — то же, что *Вселенная.*

КРИВА́Я ВЫЖИВА́НИЯ — графическое изображение выживания *популяции*, используемое для анализа причин, обусловливающих соотношение *смертности* и *рождаемости* в ней. Для построения К. в. определенной *популяции* пост. регистрируют кол-во рожденных в ней *особей* и изменение их кол-ва во времени. Затем по оси абсцисс откладывают возраст *особей*, а по оси ординат — процент выживших *особей* к исходной *численности популяции*. К. в. сводятся к трем осн. типам: 1) сильно выпуклые, соответствующие *популяции*, где главный *фактор смертности* — старение (в *природе* встречаются редко, однако характерны для *популяций* людей в развитых странах); 2) сильно вогнутые, характерные для *популяций* с высоким уровнем *смертности* на ранних стадиях развития (типичны для моллюсков, ракообразных, рыб, амфибий, а также некоторых растений, напр. дуба); к причинам *смертности* при этом относятся болезни, недостаток питательных веществ и др., а в *популяциях* людей — также войны; 3) плавные, соответствующие *популяциям* с высоким уровнем *смертности* в течение всей *жизни*, как правило, в результате случайной гибели по разным причинам (типично для многих растений, рыб, птиц, мышей, кроликов).

КРУГОВОРО́Т ВОДЫ́ на Земле — непрерывный циклический процесс превращения и перемещения *воды* на

нашій планеті, що включає в себе її випаровування із земної поверхні, конденсацію, перенесення повітряними потоками водяних парів, випадіння опадів, стік (поверхневий і підземний), інфільтрацію на суші. В процесі К. в. відбувається перехід *води* з одного агрегатного стану в ін. Розрізняють загальний (зовнішній) К. в., що охоплює всю Землю й здійснюється за схемою *океани—атмосфера*—суша—*океани*, та малий (внутрішній), який забезпечує вологообмін над окремими *океанами* й *морями*, *материками* та їхніми частинами. Щороку з поверхні Землі випаровується бл. 577 тис. км^3 *води*, з яких 505 тис. км^3 утворюється над *Світовим океаном* і лише 72 тис. км^3 — над суходолом. Річна сума опадів, які випадають в *океани* й *моря*, становить 458 тис. км^3, що на 47 тис. км^3 менше від випаровування з їхньої поверхні. Цей надлишок вологи переноситься повітряними масами на *материки* й острови, формуючи *річки*, *озера*, *льодовики* та *води підземні*, що створює умови для розвитку *середовища природного* й госп. діяльності людини. К. в. — частина загального *кругообігу речовин* на Землі, а сама *вода* — найважливіший *фактор екологічний*.

КРУГООБІГ РЕЧОВИ́Н на Землі — закономірний процес багаторазової участі абіогенних і *біогенних речовин* в явищах циклічного характеру, що відбуваються в *атмосфері*, *гідросфері*, *літосфері*, тобто в тих їхніх частинах, які входять у *біосферу* планети. Речовина, що залучається в кругообіг, не тільки переміщується, а й трансформується, часто змінюючи свій фіз. і

нашей планете, включающий в себя ее испарение с земной поверхности, конденсацию, перенос воздушными потоками водяных паров, выпадение осадков, сток (поверхностный и подземный), инфильтрацию на суше. В процессе К. в. происходит переход *воды* из одного агрегатного состояния в др. Различают общий (внешний) К. в., охватывающий всю Землю и осуществляющийся по схеме *океаны—атмосфера*—суша—*океаны*, и малый (внутренний), обеспечивающий влагообмен над отдельными *океанами* и *морями*, *материками* и их частями. Ежегодно с поверхности Земли испаряется ок. 577 тыс. км^3 *воды*, из которых 505 тыс. км^3 образуется над *Мировым океаном* и только 72 тыс. км^3 — над сушей. Годовая сумма осадков, выпадающих в *океаны* и *моря*, составляет 458 тыс. км^3, что на 47 тыс. км^3 меньше испарения с их поверхности. Этот избыток влаги переносится воздушными массами на *материки* и острова, формируя *реки*, *озера*, *ледники* и *воды подземные*, что создает условия для развития *среды природной* и хоз. деятельности человека. К. в. — часть общего *круговорота веществ* на Земле, а сама *вода* — важнейший *фактор экологический*.

КРУГОВОРО́Т ВЕЩЕ́СТВ на Земле — закономерный процесс многократного участия абиогенных и *биогенных веществ* в явлениях циклического характера, протекающих в *атмосфере*, *гидросфере*, *литосфере*, т. е. в тех их частях, которые входят в *биосферу* планеты. Вещество, вовлекаемое в круговорот, не только перемещается, но и трансформируется, нередко ме-

хім. стан. Особливо акт. роль у прискоренні К. р. і трансформації відіграють *організми*. К. р. підтримується *енергією сонячною* та силами гравітації. Величезною силою нині стала діяльність людини. Див. також *Кругообіг речовин біогеохімічний*.

КРУГОО́БІГ РЕЧОВИ́Н БІОГЕОХІМІ́ЧНИЙ, біогеохімічний цикл — обмін речовиною та енергією між різними компонентами *біосфери*, який зумовлений життєдіяльністю *організмів* і має циклічний характер. Усі К. р. б. у *природі* взаємопов'язані й становлять динамічну основу існування *життя*, а деякі з циклів (вуглецю, кисню, водню, азоту, сірки, калію, мангану, кальцію, тобто *біогенних елементів*) є ключовими для розуміння *еволюції* та сучасного стану *біосфери*. Рушійними силами К. р. б. є потоки *енергії сонячної* та діяльність *живої речовини*. Вони зумовлюють переміщення величезних мас хім. елементів, концентрування й перерозподіл акумульованої в процесах *фотосинтезу* енергії. Завдяки *фотосинтезу* та неперервним кругообігам *біогенних елементів* створюється стійка організованість *біосфери* нашої планети.

КРУГООБІГ РЕЧОВИ́Н БІОЛОГІ́ЧНИЙ — послідовна неперервна циркуляція хім. елементів в *екосистемах* різного *рівня організації* — від *біогеоценозу* до *біосфери*, що відбувається за рахунок поглинутої рослинами *енергії сонячної* й підтримується *організмами*. Зумовлений існуванням в *екосистемі*

няя свое физ. и хим. состояние. Особенно акт. роль в ускорении К. в. и трансформации играют *организмы*. К. в. поддерживается *энергией солнечной* и силами гравитации. Огромной силой ныне стала деятельность человека. См. также *Круговорот веществ биогеохимический*.

КРУГОВОРО́Т ВЕЩЕ́СТВ БИОГЕОХИМИ́ЧЕСКИЙ, биогеохимический цикл — обмен веществом и энергией между различными компонентами *биосферы*, обусловленный жизнедеятельностью *организмов* и имеющий циклический характер. Все К. в. б. в *природе* взаимосвязаны и составляют динамическую основу существования *жизни*, а некоторые из циклов (углерода, кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, калия, магния, кальция, т. е. *биогенных элементов*) являются ключевыми для понимания *эволюции* и современного состояния *биосферы*. Движущими силами К. в. б. являются потоки *энергии солнечной* и деятельность *живого вещества*. Они обусловливают перемещение огромных масс хим. элементов, концентрирование и перераспределение аккумулированной в процессах *фотосинтеза* энергии. Благодаря *фотосинтезу* и непрерывным круговоротам *биогенных элементов* создается устойчивая организованность *биосферы* нашей планеты.

КРУГОВОРО́Т ВЕЩЕ́СТВ БИОЛОГИ́ЧЕСКИЙ — последовательная непрерывная циркуляция хим. элементов в *экосистемах* различного *уровня организации* — от *биогеоценоза* до *биосферы*, происходящая за счет поглощенной растениями *энергии солнечной* и поддерживаемая *организмами*. Обуслов-

продуцентів, *консументів*, *редуцентів*, пов'язаних *ланцюгами живлення*. К. р. б. проявляється в процесах живлення, дихання, розмноження, смерті, розкладання, в складній взаємодії живих істот, які перебувають на різних щаблях орг-ції. К. р. б. включає в себе процеси утворення орган. речовин із *біогенних елементів*, що містяться в *повітрі*, *ґрунті*, *воді*, та наступного розкладання цих речовин з утворенням мінер. елементів. Кругообіг усіх *біогенних елементів* здійснюється за участі *організмів*.

КРУГООБІГ РЕЧОВИН ГЕОЛОГІЧНИЙ — неперервна циркуляція речовин між *Світовим океаном* та сушею. За К. р. г. частина *води* разом із деякими розчиненими в ній речовинами випаровується й випадає у вигляді опадів на сушу, руйнуючи гірські породи й роблячи їх доступними для *життя* рослин, розмиває верхній грунт. шар і разом із розчиненими сполуками та завислими орган. частинками виноситься в *океани* й *моря*. Принесені потоком із суші солі залишаються в *морі*, *вода* ж знову повторює свій шлях.

КСЕНОБІОТИКИ (від гр. xénos — чужий та bioté — життя) — будь-які чужорідні для *організмів* і *біосфери* речовини (*пестициди*, *важкі метали*, пластмаси, препарати побутової хімії та ін. *забруднювачі*), які, потрапляючи в *довкілля* в значних к-стях, можуть порушити норм. перебіг прир. процесів у *біосфері*, в т. ч. спричинити захворювання й загибель *організмів*.

лен существованием в *экосистеме продуцентов*, *консументов*, *редуцентов*, связанных *цепями питания*. К. в. б. проявляется в процессах питания, дыхания, размножения, смерти, разложения, в сложном взаимодействии живых существ, находящихся на разных ступенях орг-ции. К. в. б. включает в себя процессы образования орган. веществ из *биогенных элементов*, содержащихся в *воздухе*, *почве*, *воде*, и последующего разложения этих веществ с образованием минер. элементов. Круговорот всех *биогенных элементов* осуществляется при участии *организмов*.

КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ — непрерывная циркуляция веществ между *Мировым океаном* и сушей. При К. в. г. часть *воды* вместе с некоторыми растворенными в ней веществами испаряется и выпадает в виде осадков на сушу, разрушая горные породы и делая их доступными для *жизни* растений, размывает верхний почв. слой и вместе с растворенными соединениями и взвешенными орган. частицами выносится в *океаны* и *моря*. Принесенные потоком с суши соли остаются в *море*, *вода* же снова повторяет свой путь.

КСЕНОБИОТИКИ (от гр. xenós — чужой и bioté — жизнь) — любые чужеродные для *организмов* и *биосферы* вещества (*пестициды*, *тяжелые металлы*, пластмассы, препараты бытовой химии и др. *загрязнители*), которые, попадая в *окружающую среду* в значительных кол-вах, могут нарушить норм. ход естеств. процессов в *биосфере*, в т. ч. вызвать заболевания и гибель *организмов*.

КСЕРОФІ́ЛИ [від гр. xerós — сухий та *...філ(и)*] — *організми* (рослини, тварини), які пристосовані до *життя* в *місцеперебуваннях* зі зниженою вологістю (напр., саксаул, ковила, багато гризунів і комах, верблюди).

КСЕРОФІ́ТИ [від гр. xerós — сухий та *...фіт(и)*] — рослини посушливих місцевостей, які здатні переносити тривалу атм. й ґрунт. *посуху*. Ростуть переважно в *степах*, *пустелях*, *напівпустелях* (напр., ковила, типчак, верблюжа колючка).

КУЛЬТУ́РА біологічна (від лат. cultura — догляд, розвиток) — 1) одержана в експерим. умовах група *організмів* для якихось наук. або ін. цілей; 2) с.-г. (окультурена) рослина.

КУМУЛЯТИ́ВНА ОТРУ́ТА — *отрута* (напр., *ДДТ*), що нагромаджується в *ланцюгах живлення*.

КУМУЛЯТИ́ВНІ ВЛАСТИ́ВОСТІ — здатність хім. речовин нагромаджуватися в тканинах і органах рослин і тварин, підсилюючи свій негативний вплив на *організм*.

КУМУЛЯ́ЦІЯ ЗАБРУ́ДНЕННЯ (від лат. cumulatio — збільшення, скупчення) — додавання шкідливого ефекту від дробного багаторазового впливу *забруднювачів* (напр., збільшення конц. *пестицидів* у *ланцюгах живлення*).

КУМУЛЯ́ЦІЯ ФУНКЦІОНА́ЛЬНА — прогресуюче наростання функціональних змін окремих органів або систем *організму*, що спричинені дією *отрутохімікатів* (*пестицидів*). Для гігієнічної класифікації *отрутохімікатів* як один із показників використовують коефіцієнт кумуляції —

КСЕРОФИ́ЛЫ [от гр. xerós — сухой и *...фил(ы)*] — *организмы* (растения, животные), приспособленные к *жизни* в *местообитаниях* с пониженной влажностью (напр., саксаул, ковыль, многие грызуны и насекомые, верблюды).

КСЕРОФИ́ТЫ [от гр. xerós — сухой и *...фит(ы)*] — растения засушливых местностей, которые способны переносить длительную атм. и почв. *засуху*. Растут преимущественно в *степях*, *пустынях*, *полупустынях* (напр., ковыль, типчак, верблюжья колючка).

КУЛЬТУ́РА биологическая (от лат. cultura — уход, развитие) — 1) полученная в эксперим. условиях группа *организмов* для каких-либо науч. или др. целей; 2) с.-х. (окультуренное) растение.

КУМУЛЯТИ́ВНЫЙ ЯД — *яд* (напр., *ДДТ*), накапливающийся в *цепях питания*.

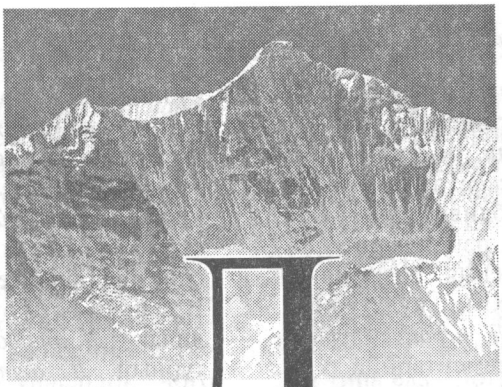
КУМУЛЯТИ́ВНЫЕ СВО́ЙСТВА — способность хим. веществ накапливаться в тканях и органах растений и животных, усиливая свое отрицательное воздействие на *организм*.

КУМУЛЯ́ЦИЯ ЗАГРЯЗНЕ́НИЯ (от лат. cumulatio — увеличение, скопление) — сложение вредного эффекта от дробного многократного воздействия *загрязнителей* (напр., увеличение конц. *пестицидов* в *цепях питания*).

КУМУЛЯ́ЦИЯ ФУНКЦИОНА́ЛЬНАЯ — прогрессирующее нарастание функциональных изменений отдельных органов или систем *организма*, вызванных действием *ядохимикатов* (*пестицидов*). Для гигиенической классификации *ядохимикатов* в качестве одного из показателей используют

відношення сумарної дози речовини (препарату), що спричинила загибель 50 % піддослідних тварин за багаторазового її введення, до дози, яка спричинила загибель 50 % піддослідних тварин за одноразового застосування препарату. За ступенем кумуляції розрізняють речовини, яким властива: надкумуляція (коефіцієнт кумуляції менший від одиниці), виражена кумуляція (1...3), помірна (3...5) та слабко виражена (більший за 5).

коэффициент кумуляции — отношение суммарной дозы вещества, вызвавшей гибель 50 % подопытных животных при многократном его введении, к дозе, вызвавшей гибель 50 % подопытных животных при однократном применении препарата. По степени кумуляции различают вещества, которым свойственна: сверхкумуляция (коэффициент кумуляции меньше единицы), выраженная кумуляция (1...3), умеренная (3...5) и слабо выраженная (более 5).



Л

ЛАБІ́ЛЬНІСТЬ (від лат. labilis — нестійкий, мінливий) — нестійкість *організму* проти змін внутр. та зовн. *середовища.*

ЛАВИ́НА — стрімкий (20...30 м/с) потік, що швидко збільшується, якоїсь маси (напр., грунт. або снігової), котрий спричиняє величезні руйнування й завдає *шкоди довкіллю.*

ЛАНДША́ФТ (нім. Landschaft) — 1) загальний вигляд місцевості; 2) як екосистема — *середовище життя* й різноманітної діяльності людини; 3) геогр. — однорідна за походженням та умовами розвитку, неподільна за зональними ознаками територіально цілісна ділянка земної поверхні, якісно відмінна від ін. закономірно,

ЛАБИ́ЛЬНОСТЬ (от лат. labilis — нестойкий, изменчивый) — неустойчивость *организма* к изменениям внутр. и внеш. *среды.*

ЛАВИ́НА — стремительный (20...30 м/с), быстро увеличивающийся поток какой-либо массы (напр., грунт. или снежной), влекущий за собой огромные разрушения и причиняющий *вред окружающей среде.*

ЛАНДША́ФТ (нем. Landschaft) — 1) общий вид местности; 2) как экосистема — *среда жизни* и разнообразной деятельности человека; 3) геогр. — однородный по происхождению и условиям развития, неделимый по зональным признакам территориально целостный участок земной поверхности, качественно

внутрішньо взаємопов'язаною сукупністю прир. компонентів (*рельєф, клімат, води, ґрунти*, рослинний покрив, *тваринний світ* тощо) та ін. структурними особливостями. Осн. одиниця фіз.-геогр. районування. Залежно від походження розрізняють *Л. природний*, геохім., культурний, *Л. антропогенний*, *Л. агрокультурний*, болотний, геогр., елементарний та ін.

ЛАНДША́ФТ АГРОКУЛЬТУ́РНИЙ — те саме, що й *Агроландшафт*.

ЛАНДША́ФТ АНТРОПОГЕ́ННИЙ — значно змінений або штучно створений людиною (в результаті госп. діяльності) *ландшафт*. Зміни *ландшафту природного* іноді такі, що відбувається заміна його екол. компонентів. Л. а. займають майже половину площі суходолу планети. На відміну від *ландшафтів природних*, де прир. процеси саморегулюються, розвиток Л. а. контролюється людиною.

ЛАНДША́ФТ АРИ́ДНИЙ — *ландшафт*, що сформувався в умовах сухого, жаркого континентального *клімату*, напр., *пустеля, напівпустеля*. Див. також *Зона аридна*.

ЛАНДША́ФТ ОХОРО́НЮВАНИЙ — *ландшафт*, в якому в установленому порядку регламентовано або заборонено деякі чи всі види госп. діяльності.

ЛАНДША́ФТ ПОРУ́ШЕНИЙ — тип *ландшафту антропогенного*, який виник унаслідок нерац. використання *ресурсів природних*.

отличный от др. закономерно, внутренне взаимосвязанной совокупностью прир. компонентов (*рельеф, климат, вода, почвы*, растительный покров, *животный мир* и т. д.) и др. структурными особенностями. Осн. единица физ.-геогр. районирования. В зависимости от происхождения различают *Л. природный*, геохим., культурный, *Л. антропогенный*, *Л. агрокультурный*, болотный, геогр., элементарный и др.

ЛАНДША́ФТ АГРОКУЛЬТУ́РНЫЙ — то же, что *Агроландшафт*.

ЛАНДША́ФТ АНТРОПОГЕ́ННЫЙ — значительно измененный или искусственно созданный человеком (в результате хоз. деятельности) *ландшафт*. Изменения *ландшафта природного* иногда таковы, что происходит замена его экол. компонентов. Л. а. занимают почти половину площади суши планеты. В отличие от *ландшафтов природных*, где естеств. процессы саморегулируются, развитие Л. а. контролируется человеком.

ЛАНДША́ФТ АРИ́ДНЫЙ — *ландшафт*, сформировавшийся в условиях сухого, жаркого континентального *климата*, напр., *пустыня, полупустыня*. См. также *Зона аридная*.

ЛАНДША́ФТ ОХРАНЯ́ЕМЫЙ — *ландшафт*, в котором в установленном порядке регламентированы либо запрещены некоторые или все виды хоз. деятельности.

ЛАНДША́ФТ НАРУ́ШЕННЫЙ — тип *ландшафта антропогенного*, возникшего вследствие нерац. использования *ресурсов природных*.

ЛАНДША́ФТ ПРИРО́ДНИЙ — *ландшафт*, що сформувався тільки під впливом прир. *факторів* і не перетворений госп. діяльністю людини.

ЛАНЦЮГИ́ ЖИ́ВЛЕННЯ, трофічні (харчові) ланцюги — групи *видів* рослин, тварин, грибів і *мікроорганізмів*, пов'язаних між собою відносинами типу їжа—споживач, унаслідок чого створюється певна послідовність передавання речовин та енергії від одних груп *організмів* до ін. Л. ж. формувалися в процесі істор. розвитку *органічного світу*. Основу кожного Л. ж. становлять *продуценти*, або *автотрофи* (переважно зелені рослини й хемосинтезуючі *мікроорганізми*). Наступні ланки Л. ж. — *гетеротрофи*, або *консументи*, яких поділяють на первинних (тварини, котрі живляться переважно або виключно рослинами) та вторинних (тварини, які живляться їжею тваринного походження). Ланки третього *трофічного рівня* в Л. ж. становлять *сапротрофи* (гриби й *бактерії*), які дістають необхідну енергію шляхом розкладання мертвої орган. речовини. К-сть ланок у Л. ж., як правило, не перевищує 4—5. Складна структура Л. ж. забезпечує цілісність і динамічність *біоценозу*. Л. ж. відображують осн. етапи біогенного *кругообігу речовин* у *природі*, на них грунтуються *піраміди чисел*.

ЛАНЦЮГИ́ ЖИ́ВЛЕННЯ ДЕТРИ́ТНОГО ТИ́ПУ, ланцюги розкладання — *трофічні ланцюги*, що починаються з мертвої орган. речовини (решток *організмів* або продуктів їхньої життє-

ЛАНДША́ФТ ПРИРО́ДНЫЙ — *ландшафт*, сформировавшийся исключительно под влиянием прир. *факторов* и не преобразованный хоз. деятельностью человека.

ЦЕ́ПИ ПИТА́НИЯ, трофические (пищевые) цепи — группы *видов* растений, животных, грибов и *микроорганизмов*, связанных между собой отношениями типа еда—потребитель, вследствие чего создается определенная последовательность передачи веществ и энергии от одних групп *организмов* к др. Ц. п. формировались в процессе истор. развития *органического мира*. Основу каждой Ц. п. составляют *продуценты*, или *автотрофы* (преимущественно зеленые растения и хемосинтезирующие *микроорганизмы*). Следующие званья Ц. п. — *гетеротрофы*, или *консументы*, которых делят на первичных (животные, питающиеся преимущественно или исключительно растениями) и вторичных (животные, питающиеся пищей животного происхождения). Звенья третьего *трофического уровня* в Ц. п. составляют *сапротрофы* (грибы и *бактерии*), получающие необходимую энергию путем разложения мертвого орган. вещества. Кол-во звеньев в Ц. п., как правило, не превышает 4—5. Сложная структура Ц. п. обеспечивает целостность и динамичность *биоценоза*. Ц. п. отражают осн. этапы биогенного *круговорота веществ* в *природе*, лежат в основе *пирамиды чисел*.

ЦЕ́ПИ ПИТА́НИЯ ДЕТРИ́ТНОГО ТИ́ПА, цепи разложения — *трофические цепи*, начинающиеся с мертвого орган. вещества (остатков *организмов* или продуктов их жизнедеятельнос-

діяльності) й продовжуються безпосередньо *редуцентами*.

ЛАНЦЮГИ́ ЖИ́ВЛЕННЯ ПАСОВИ́ЩНОГО ТИ́ПУ, ланцюги виїдання — *трофічні ланцюги*, що починаються із зелених рослин (*продуцентів*) і продовжуються послідовно через ланки рослиноїдних тварин (*консументи* першого порядку) та хижаків (*консументи* другого порядку).

ЛАТЕ́НТНИЙ ПЕРІО́Д [від лат. latens (latentis) — прихований, невидимий] — часовий інтервал між дією на *організм* хім. речовини, *випромінювання йонізуючого* або ін. *фактора* та проявом його впливу.

ЛАТЕ́НТНИЙ СТАН — стан *організмів*, за якого *обмін речовин* знижений до мінімуму. Див. також *Анабіоз*.

ЛЕТА́ЛЬНІ УМО́ВИ (від лат. letalis — смертельний) — *екстремальні умови*, які здатні спричинити цілковите порушення найважливіших біол. функцій *організму*, що призводить до його загибелі.

ЛИМА́Н (від гр. limén — гавань, бухта) — напівзамкнена узбережна *водойма*, що вільно сполучається з *морем*. Морська *вода* в Л. змішується з прісною *водою* материкових стоків, що визначає його екол. специфіку. Л. — високопродуктивна, але уразлива *екосистема*, особливий тип *біому*.

ЛИСТОПА́Д — масове прир. опадання листків, що відбувається водночас у певний період року (напр., у листопадних дерев) або поступово по одному протягом тривалого часу (у вічнозелених рослин). Л. може спричинятися *дефоліантами*.

ти) и продолжающиеся непосредственно *редуцентами*.

ЦЕ́ПИ ПИТА́НИЯ ПА́СТБИЩНОГО ТИ́ПА, цепи выедания — *трофические цепи*, начинающиеся с зеленых растений (*продуцентов*) и продолжающиеся последовательно через звенья растительноядных животных (*консументы* первого порядка) и хищников (*консументы* второго порядка).

ЛАТЕ́НТНЫЙ ПЕРИ́ОД [от лат. latens (latentis) — скрытый, невидимый] — отрезок времени между воздействием на *организм* хим. вещества, *излучения ионизирующего* или др. *фактора* и проявлением его влияния.

ЛАТЕ́НТНОЕ СОСТОЯ́НИЕ — состояние *организмов*, при котором *обмен веществ* снижен до минимума. См. также *Анабиоз*.

ЛЕТА́ЛЬНЫЕ УСЛО́ВИЯ (от лат. letalis — смертельный) — *экстремальные условия*, способные вызывать полное нарушение важнейших биол. функций *организма*, что приводит к его гибели.

ЛИМА́Н (от гр. limén — гавань, бухта) — полузамкнутый прибрежный *водоем*, свободно соединяющийся с *морем*. Морская *вода* в Л. смешивается с пресной *водой* материковых стоков, что определяет его экол. специфику. Л. — высокопродуктивная, но уязвимая *экосистема*, особый тип *биома*.

ЛИСТОПА́Д — массовое естеств. опадение листьев, происходящее одновременно в определенный период года (напр., у листопадных деревьев) или постепенно по одному в течение длительного времени (у вечнозеленых растений). Л. может быть вызван *дефолиантами*.

ЛІ́БІХА ЗАКО́Н, мінімуму правило — відкритий Ю. Лібіхом (1840) екол. закон, за яким найбільшу лімітувальну дію на *організм*, *популяцію* або *угруповання* справляють ті життєво важливі *фактори* зовн. *середовища*, к-сть (конц.) яких близька до мін. критичного рівня. Напр., у період *посухи* за ін. сприятливих умов різко зменшується чисельність *гігрофілів*.

ЛІС — прир. комплекс, у *фітоценозах* якого переважають дерева одного або багатьох *видів*, що ростуть близько одне до одного. В лісових *угрупованнях* зазвичай формуються кілька *ярусів*: деревинний, чагарниковий, напівчагарниковий, трав'яний, мохово-лишайниковий, ґрунт. За складом розрізняють Л. хвойні, листяні, змішані листопадні, вічнозелені, мангрові, мусонні, тропічні (найбагатші за к-стю *видів*). Л. — один із найпотужніших акумуляторів *живої речовини* на планеті, що втримує в *біосфері* багато хім. елементів і *воду*. Л. акт. взаємодіє з *атмосферою* й визначає рівень обміну O_2 і CO_2, істотно впливає на *клімат*, ґрунтоутворення. Л. — *середовище життя* численних звірів, птахів, комах, постачальник цінних матеріалів (деревини, сировини для хім. пром-ті, продуктів харчування та ін.), поглинач *забруднень атмосфери*, захисник поверхні Землі від *ерозії водної* та *суховіїв*; має величезне оздоровче значення. Л. потребує пост. турботи про своє збереження й відновлення. Згідно з нормами лісового законодавства Л. поділяються на три групи: 1) такі, що виконують водоохоронні, захисні, санітарно-гігієнічні й оздоровчі функції; 2) захисного й

ЛИ́БИХА ЗАКО́Н, минимума правило — открытый Ю. Либихом (1840) экол. закон, согласно которому наибольшее лимитирующее действие на *организм*, *популяцию* или *сообщество* оказывают те жизненно важные *факторы* внеш. *среды*, кол-во (конц.) которых близко к мин. критическому уровню. Напр., в период *засухи* при др. благоприятных условиях резко уменьшается численность *гигрофилов*.

ЛЕС — прир. комплекс, в *фитоценозах* которого преобладают деревья одного или многих *видов*, растущие близко друг к другу. В лесных *сообществах* обычно формируются несколько *ярусов*: древесный, кустарниковый, полукустарниковый, травяной, мохово-лишайниковый, почв. По составу различают Л. хвойные, лиственные, смешанные листопадные, вечнозеленые, мангровые, муссонные, тропические (самые богатые по кол-ву *видов*). Л. — один из самых мощных аккумуляторов *живого вещества* на планете, удерживающий в *биосфере* много хим. элементов и *воду*. Л. акт. взаимодействует с *атмосферой* и определяет уровень обмена O_2 и CO_2, существенно влияет на *климат*, почвообразование. Л. — *среда жизни* многочисленных зверей, птиц, насекомых, поставщик ценных материалов (древесины, сырья для хим. пром-сти, продуктов питания и др.), поглотитель *загрязнений атмосферы*, защитник поверхности Земли от *эрозии водной* и *суховеев*; имеет огромное оздоровительное значение. Л. требует пост. заботы о своем сохранении и восстановлении. В соответствии с нормами лесного законодательства Л. делятся на три группы: 1) выполняю-

обмежено експлуатаційного значення; 3) експлуатаційні. В Л. першої та другої груп заборонено заготовляння деревини.

ЛІС ЗАХИСНИ́Й — прир. або штучні насадження дерев і чагарників для захисту *ґрунту*, *угідь*, *водойм*, шляхів, населених пунктів тощо від *забруднень*, стихійних лих, а також для поліпшення клімат. і гідрогеол. умов місцевості. За призначенням поділяються на вітрозахисні, протиерозійні, водорегулювальні та ін.

ЛІСИ́СТІСТЬ — відношення покритої *лісом* площі до загальної площі р-ну, обл., *території* країни, *континенту*, світу (виражається в процентах). В Україні *ліс* займає 14,3 % площі *території*. Найбільша Л. у Карпатах (40 % площі регіону) та в Поліссі (29 %).

ЛІСОВА́ СМУ́ГА — те саме, що й *Лісосмуга*.

ЛІСОСМУ́ГА, лісова смуга — штучні захисні насадження дерев і чагарників у вигляді стрічки.

ЛІСОСМУ́ГА ПОЛЕЗАХИСНА́ — прир. або штучні лісові насадження у вигляді смуг, призначені для створення сприятливого *мікроклімату* й захисту с.-г. полів від *ерозії вітрової*, *пилових бур*, *суховіїв*, *зсувів* та ін.

ЛІСОСТЕ́П — *зона географічна* помірного й субтропічного поясів, характерною особливістю *ландшафту* якої

щие водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции; 2) защитного и ограниченно эксплуатационного значения; 3) эксплуатационные. В Л. первой и второй групп запрещена заготовка древесины.

ЛЕС ЗАЩИ́ТНЫЙ — естеств. или искусственные насаждения деревьев и кустарников для защиты *почвы*, *угодий*, *водоемов*, дорог, населенных пунктов и т. д. от *загрязнений*, стихийных бедствий, а также для улучшения климат. и гидрогеол. условий местности. По назначению делятся на ветрозащитные, противоэрозионные, водорегулирующие и др.

ЛЕСИ́СТОСТЬ — отношение покрытой *лесом* площади к общей площади р-на, обл., *территории* страны, *континента*, мира (выражается в процентах). В Украине лес занимает 14,3 % площади территории. Наибольшая Л. в Карпатах (40 % площади региона) и в Полесье (29 %).

ЛЕСНА́Я ПОЛОСА́ — то же, что *Лесополоса*.

ЛЕСОПОЛОСА́, лесная полоса — искусственные защитные насаждения деревьев и кустарников в виде ленты.

ЛЕСОПОЛОСА́ ПОЛЕЗАЩИ́ТНАЯ — естеств. или искусственные лесные насаждения в виде полос, предназначенные для создания благоприятного *микроклимата* и защиты с.-х. полей от *эрозии ветровой*, *пыльных бурь*, *суховеев*, *оползней* и др.

ЛЕСОСТЕ́ПЬ — *зона географическая* умеренного и субтропического поясов, характерной особенностью *ландшаф-*

є чергування на *вододілах* лісових та лукостепових ділянок.

ЛІТО́ПИС ПРИРО́ДИ — 1) щорічний перелік строків настання сезонних явищ *природи* в певному пункті або на певній *території*. Цим терміном користуються у *фенології*, а в метеорології його замінено на «щорічник» («щомісячник»). Л. п. — документальне джерело даних для побудови клімат. карт, прогнозування *погоди* та *клімату*; 2) щорічний наук. звіт про діяльність *заповідника*.

ЛІТОРА́ЛЬ (від лат. litoralis — узбережний) — припливно-відпливна *зона моря* (*океану*), що займає узбережну або донну частину мілководдя. Характеризується дуже високою насиченістю *життєвими формами*.

ЛІТОСФЕ́РА (від гр. líthos — камінь та sphâira — куля) — зовн. тверда оболонка Землі, що включає в себе земну кору й верхню частину мантії. Верхня частина Л. входить до складу *біосфери*. Потужність Л. — 50...200 км. Складається з тонкого шару осадових порід (вапняки, крейда, кремнезем), що формуються за участі живих істот, під яким залягає товща осн. порід (граніт, базальт). З Л. пов'язане *життя* й діяльність людини, вона є джерелом *ресурсів мінеральних*.

ЛІТОФІ́ТИ — те саме, що й *Петрофіти*.

ЛУ́КА — *біогеоценоз*, в якому домінують *угруповання* багаторічних трав'янистих рослин. Л. бувають прир. та штучні. Поширені в річкових долинах (заплавні Л., які затопляються під час

та которой является чередование на *водоразделах* лесных и лугостепных участков.

ЛЕ́ТОПИСЬ ПРИРО́ДЫ — 1) ежегодный перечень сроков наступления сезонных явлений *природы* в определенном пункте или на определенной *территории*. Этим термином пользуются в *фенологии*, а в метеорологии он заменен на «ежегодник» («ежемесячник»). Л. п. — документальный источник данных для построения климат. карт, прогнозирования *погоды* и *климата*; 2) ежегодный науч. отчет о деятельности *заповедника*.

ЛИТОРА́ЛЬ (от лат. litoralis — прибрежный) — приливно-отливная *зона моря* (*океана*), занимающая прибрежную или донную часть мелководья. Характеризуется очень высокой насыщенностью *жизненными формами*.

ЛИТОСФЕ́РА (от гр. líthos — камень и sphâira — шар) — внеш. твердая оболочка Земли, включающая в себя земную кору и верхнюю часть мантии. Верхняя часть Л. входит в состав *биосферы*. Мощность Л. — 50...200 км. Состоит из тонкого слоя осадочных пород (известняки, мел, кремнезем), формирующихся при участии живых существ, под которым располагается толща осн. пород (гранит, базальт). С Л. связаны *жизнь* и деятельность человека, она является источником *ресурсов минеральных*.

ЛИТОФИ́ТЫ — то же, что *Петрофиты*.

ЛУГ — *биогеоценоз*, в котором доминируют *сообщества* многолетних травянистых растений. Л. бывают естеств. и искусственные. Распространены в долинах *рек* (пойменные Л., за-

повені), на межиріччях або *вододілах* (суходільні, або материкові, Л., що зрошуються лише за рахунок опадів) і в горах, вище за межу *лісу* (субальпійські та *альпійські Л.*). Л. часто використовуються для випасання худоби й як сіножаті.

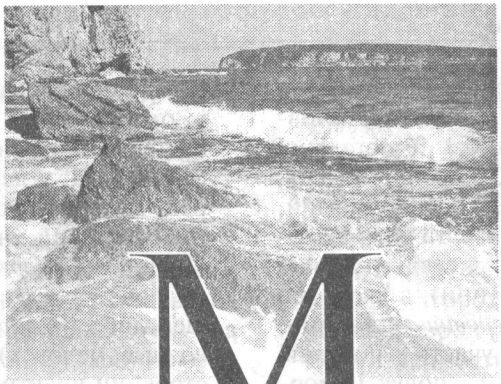
ЛЬОДОВИ́К — утворення з льоду, що зберігається цілорічно, живиться гол. чин. за рахунок снігу й рухається вниз по схилу під дією власної ваги. Л. бувають гірські й материкові. Займають бл. 11 % площі суходолу.

ЛЮМБРИЦИ́ДИ [від лат. lumbricus — глист, дощовий черв'як та *...цид(и)*] — загальна назва препаратів для боротьби з червами, насамперед паразитичними, що застосовуються як з профілактичною метою, так і для ліквідації *паразитів* у заражених *особин*.

топляемые во время *половодья*), на междуречьях или *водоразделах* (суходольные, или материковые, Л., орошаемые только за счет осадков) и в горах, выше границы *леса* (субальпийские и *альпийские Л.*). Л. часто используются для выпаса скота и сенокоса.

ЛЕДНИ́К — круглогодично сохраняющееся образование из льда, питающееся гл. обр. за счет снега и движущееся вниз по склону под действием собственной тяжести. Л. бывают горные и материковые. Занимают ок. 11 % площади суши.

ЛЮМБРИЦИ́ДЫ [от лат. lumbricus — глист, дождевой червь и *...циды(ы)*] — общее название препаратов для борьбы с червями, прежде всего паразитическими, применяемых как с профилактической целью, так и для ликвидации *паразитов* у зараженных *особей*.



М

МАГНІ́ТНА БУ́РЯ — короткочасна зміна *магнітного поля Землі* під впливом корпускулярного *випромінювання сонячного*, що різко змінює добовий хід елементів земного магнетизму. Істотно впливає на життєдіяльність *організмів*.

МАГНІ́ТНЕ ПО́ЛЕ ЗЕМЛІ́ — прир. електромагнітне силове поле, виникнення якого зумовлене джерелами, що знаходяться в Землі та навколоземному просторі. Під його впливом відбувалася багатовікова *еволюція організмів* на нашій планеті.

МАКРОЕЛЕМЕ́НТИ (від гр. makrós — великий та лат. elementum — стихія, первісна речовина) — група біологічно значущих хім. елементів, які ви-

МАГНИ́ТНАЯ БУ́РЯ — кратковременное изменение *магнитного поля Земли* под воздействием корпускулярного *излучения солнечного*, резко изменяющего суточный ход элементов земного магнетизма. Существенно влияет на жизнедеятельность *организмов*.

МАГНИ́ТНОЕ ПО́ЛЕ ЗЕМЛИ́ — прир. электромагнитное силовое поле, возникновение которого обусловлено источниками, находящимися в Земле и околоземном пространстве. Под его воздействием происходила многовековая *эволюция организмов* на нашей планете.

МАКРОЭЛЕМЕ́НТЫ (от гр. makrós — большой и лат. elementum — стихия, первоначальное вещество) — группа биологически значимых хим. элемен-

користовуються *живою речовиною* в порівняно великих к-стях і становлять не менше ніж 0,1 % загальної маси тіла: вуглець, кисень, водень, азот, фосфор, сірка, калій, магній, кальцій, натрій, залізо та ін. Надходять в *організми* у вигляді йонів із ґрунт. розчину (рослини), з їжею або з *навколишнього середовища* (тварини, людина). М. беруть участь у побудові практично всіх орган. сполук і неорган. речовин *організмів*, становлячи осн. масу їхньої золи та сухої речовини. Серед М. є також елементи-органогени (кисень, водень, вуглець, азот), з яких переважно побудовані орган. речовини.

МАТЕМАТИ́ЧНА МОДЕ́ЛЬ екологічна (фр. modele, від лат. modulus — міра) — числове (у вигляді рівнянь) вираження парних зв'язків (напр., залежності *чисельності популяції* рослиноїдної тварини від *чисельності популяції* хижака). Змінюючи числове значення одного з показників, уведених у М. м., можна спостерігати, як змінюватимуться ін., тобто як поводитиметься змодельована система в певних умовах. Передумовою створення правильної М. м. слугують накопичені дані й точна інформація про модельовані явища чи процеси.

МАТЕРИ́К, континент — велика ділянка земної кори, осн. частина якої виступає над рівнем *Світового океану* у вигляді суші, оточеної *шельфом*. Виділяють шість М.: Євразія, Африка, Пн. Америка, Пд. Америка, Австралія, Антарктида.

тов, используемых *живым веществом* в относительно больших кол-вах и составляющих не менее 0,1 % общей массы тела: углерод, кислород, водород, азот, фосфор, сера, калий, магний, кальций, натрий, железо и др. Поступают в *организмы* в виде ионов из почв. раствора (растения), с пищей либо из *окружающей среды* (животные, человек). М. участвуют в построении практически всех орган. соединений и неорган. веществ *организмов*, составляя осн. массу их золы и сухого вещества. Среди М. есть элементы-органогены (кислород, водород, углерод, азот), из которых преимущественно построены орган. вещества.

МАТЕМАТИ́ЧЕСКАЯ МОДЕ́ЛЬ экологическая (фр. modele, от лат. modulus — мера) — числовое (в виде уравнений) выражение парных связей (напр., зависимости *численности популяции* растительноядных животных от *численности популяции* хищника). Изменяя числовое значение одного из показателей, введенных в М. м., можно наблюдать, как будут изменяться др., т. е. как будет вести себя смоделированная система в определенных условиях. Предпосылкой создания правильной М. м. служат накопленные данные и точная информация о моделируемых явлениях или процессах.

МАТЕРИ́К, континент — большой участок земной коры, осн. часть которого выступает над уровнем *Мирового океана* в виде суши, окруженной *шельфом*. Выделяют шесть М.: Евразия, Африка, Сев. Америка, Юж. Америка, Австралия, Антарктида.

МАТЕРИКО́ВА ОБМІ́ЛИНА — те саме, що й *Шельф.*

МА́ТТИ — те саме, що й *Альпійські луки.*

МЕГАЕКОЛО́ГІЯ — те саме, що й *Екологія глобальна.*

МЕГАПО́ЛІС (від гр. mégas — великий та pólis — місто), **«надмісто»** — величезне місто (як за площею, так і за чисельністю населення), що утворилося в результаті об'єднання кількох сусідніх міст і населених пунктів (напр., Бомбей, Мехіко, міські *агломерації* Бостон—Нью-Йорк—Філадельфія, Токіо—Осака—Нагоя). В М. *довкілля* макс. деградує.

МЕЗОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера.*

МЕЗОТРО́ФИ [від гр. mésos — середній, проміжний та *...троф(и)*] — рослини, що живуть на (в) *ґрунтах* із помірним умістом *поживних речовин*, у т. ч. мінер. (напр., зелені мохи, ялина, чорниця, брусниця). Посідають проміжне місце між *евтрофами* та *оліготрофами.*

МЕЗОФІ́ЛИ [від гр. mésos — середній, проміжний та *...філ(и)*] — *організми*, які живуть в умовах помірної вологості (напр., горностай, листопадні дерева й чагарники). Див. також *Мезофіти.*

МЕЗОФІ́ТИ [від гр. mésos — середній, проміжний та *...фіт(и)*] — екол. група рослин, що живуть в умовах середньої вологості (напр., більшість листяних дерев і чагарників, лучних і лісових трав, осн. с.-г. *культури*). Займають проміжне місце між *гігрофітами* та *ксерофітами.*

МАТЕРИКО́ВАЯ О́ТМЕЛЬ — то же, что *Шельф.*

МА́ТТЫ — то же, что *Альпийские луга.*

МЕГАЭКОЛО́ГИЯ — то же, что *Экология глобальная.*

МЕГАПО́ЛИС (от гр. mégas — большой и pólis — город), **«сверхгород»** — громадный город (как по площади, так и по численности населения), образовавшийся в результате объединения нескольких соседних городов и населенных пунктов (напр., Бомбей, Мехико, городские агломерации Бостон—Нью-Йорк—Филадельфия, Токио—Осака—Нагоя). В М. *окружающая среда* макс. деградирует.

МЕЗОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера.*

МЕЗОТРО́ФЫ [от гр. mésos — средний, промежуточный и *...троф(ы)*] — растения, обитающие на (в) *почвах* с умеренным содержанием *питательных веществ*, в т. ч. минер. (напр., зеленые мхи, ель, черника, брусника). Занимают промежуточное положение между *эвтрофами* и *олиготрофами.*

МЕЗОФИ́ЛЫ [от гр. mésos — средний, промежуточный и *...фил(ы)*] — *организмы*, живущие в условиях умеренной влажности (напр., горностай, листопадные деревья и кустарники). См. также *Мезофиты.*

МЕЗОФИ́ТЫ [от гр. mésos — средний, промежуточный и *...фит(ы)*] — экол. группа растений, живущих в условиях средней влажности (напр., большинство лиственных деревьев и кустарников, луговых и лесных трав, осн. с.-х. *культуры*). Занимают промежуточное положение между *гигрофитами* и *ксерофитами.*

МЕЛІОРА́ЦІЯ (від лат. melioratio — поліпшення) — комплекс організаційно-госп. і техн. заходів, спрямованих на поліпшення властивостей прир.-територіальних комплексів (зазвичай с.-г. *угідь*) для оптим. використання *природного потенціалу* земель, *вод*, *клімату*, *рельєфу*, *рослинності*. Розрізняють осушувальну, обводнювальну, земельну, водну, рекультиваційну, хім., лісомеліорацію та ін.

МЕТАБОЛІ́ЗМ (від гр. metabolé — зміна), **обмін речовин** — сукупність процесів біохім. перетворень речовин та енергії в *організмах*. Складається з двох протилежних за результатами процесів — *асиміляції* та *дисиміляції*. У вужчому розумінні М. — проміжний обмін, який охоплює всі р-ції перетворення речовин, що відбуваються в клітинах.

МЕ́ТОД БІОЛОГІ́ЧНОЇ БОРОТЬБИ́ ЗІ ШКІДНИКА́МИ — екологічно безпечний спосіб регулювання чисельності *видів* шкідників за рахунок їхніх прир. ворогів — хижаків або *паразитів*.

МЕХАНОХО́РІЯ — див. у ст. *Автохорія*.

МІГРА́НТИ (від лат. migrans — той, що переселяється) — тварини, які здійснюють *міграції*; у вузькому розумінні — те саме, що й *алохтони*.

МІГРА́ЦІЯ тварин (від лат. migratio — переселення, пересування) — закономірні й спрямовані переміщення *особин* на більш або менш значні відстані за межі ділянки проживання цієї *особини* або *популяції* в певний сезон чи рік. Може мати характер пост. або одноразових далеких переміщень (із поверненням до початкових *місце-*

МЕЛИОРА́ЦИЯ (от лат. melioratio — улучшение) — комплекс организационно-хоз. и техн. мероприятий, направленных на улучшение свойств прир.-территориальных комплексов (обычно с.-х. *угодий*) для оптим. использования *природного потенциала* земель, *вод*, *климата*, *рельефа*, *растительности*. Различают осушительную, обводнительную, земельную, водную, рекультивационную, хим., лесомелиорацию и др.

МЕТАБОЛИ́ЗМ (от гр. metabolé — перемена), **обмен веществ** — совокупность процессов биохим. превращений веществ и энергии в *организмах*. Состоит из двух противоположных по результатам процессов — *ассимиляции* и *диссимиляции*. В более узком смысле М. — промежуточный обмен, охватывающий все р-ции преобразования веществ, протекающие в клетках.

МЕ́ТОД БИОЛОГИ́ЧЕСКОЙ БОРЬБЫ́ С ВРЕДИ́ТЕЛЯМИ — экологически безопасный способ регулирования численности *видов* вредителей за счет их естеств. врагов — хищников или *паразитов*.

МЕХАНОХО́РИЯ — см. в ст. *Автохория*.

МИГРА́НТЫ (от лат. migrans — переселяющийся) — животные, совершающие *миграции*; в узком смысле — то же, что *аллохтоны*.

МИГРА́ЦИЯ животных (от лат. migratio — переселение, перемещение) — закономерные и направленные перемещения *особей* на более или менее значительные расстояния за пределы участка обитания этой *особи* или *популяции* в определенный сезон или год. Могут иметь характер пост. или однократных дальних пере-

перебуванні або без). М. бувають регулярними (пов'язані з періодичною зміною *умов існування* в *місцеперебуванні* тварин або з певними стадіями *життєвого циклу*) та нерегулярними (відбуваються з якихось причин, напр. *посухи*, пожежі, *повені*).

МІГРА́ЦІЯ ХІМІ́ЧНИХ ЕЛЕМЕ́НТІВ — перенесення й перерозподіл хім. елементів у земній корі та на поверхні Землі. До хім. елементів із дуже високою міграційною здатністю належать *хлор*, бром, натрій, йод, азот, бор, радій; із високою — калій, кальцій, германій, уран, залізо; із середньою — алюміній, кремній, магній; із низькою — цирконій, ніобій, тантал; із дуже низькою — платинові елементи. Прир. М. х. е. вирівнює їхню конц., яка антропогенно збільшується в окремих місцях (напр., уздовж шляхів — конц. *свинцю*, заліза). Проте вона не може цілком компенсувати цей процес, тому нагромадження багатьох металів спричиняє геохім. аномалії, іноді екологічно небезпечні. Деякі антроп. явища підсилюють М. х. е. (напр., *кислотні дощі* — міграції алюмінію та ін. металів).

МІГРА́ЦІЯ ХІМІ́ЧНИХ ЕЛЕМЕ́НТІВ АБІОГЕ́ННА — глобальний процес переміщення хім. елементів, що відбувається без участі *організмів*.

МІГРА́ЦІЯ ХІМІ́ЧНИХ ЕЛЕМЕ́НТІВ БІОГЕ́ННА — переміщення хім. елементів у *ґрунті* та в *організмах* за участі *мікроорганізмів*, вищих рослин,

мещений (с возвратом к первоначальным *местообитаниям* или без). М. бывают регулярными (связаны с периодической сменой *условий существования* в *местообитании* животных или с определенными стадиями *жизненного цикла*) и нерегулярными (происходят по каким-либо причинам, напр. *засухи*, пожара, *наводнения*).

МИГРА́ЦИЯ ХИМИ́ЧЕСКИХ ЭЛЕМЕ́НТОВ — перенос и перераспределение хим. элементов в земной коре и на поверхности Земли. К хим. элементам с очень высокой миграционной способностью относятся *хлор*, бром, натрий, йод, азот, бор, радий; с высокой — калий, кальций, германий, уран, железо; со средней — алюминий, кремний, магний; с низкой — цирконий, ниобий, тантал; с очень низкой — платиновые элементы. Прир. М. х. э. выравнивает их конц., которая антропогенно увеличивается в отдельных местах (напр., вдоль дорог — конц. *свинца*, железа). Однако она не может полностью компенсировать этот процесс, поэтому накопление многих металлов приводит к геохим. аномалиям, иногда экологически опасным. Некоторые антроп. явления усиливают М. х. э. (напр., *кислотные дожди* — миграции алюминия и др. металлов).

МИГРА́ЦИЯ ХИМИ́ЧЕСКИХ ЭЛЕМЕ́НТОВ АБИОГЕ́ННАЯ — глобальный процесс перемещения хим. элементов, происходящий без участия *организмов*.

МИГРА́ЦИЯ ХИМИ́ЧЕСКИХ ЭЛЕМЕ́НТОВ БИОГЕ́ННАЯ — перемещение хим. элементов в *почве* и в *организмах* при участии *микроорганизмов*,

безхребетних тварин та ін., що призводить до малого *кругообігу речовин* у *біогеоценозах. Поживні речовини ґрунту, вода*, вуглець акумулюються в речовині рослин, які, своєю чергою, використовуються тваринами й *мікроорганізмами*, розкладаються до мінер. компонентів, доступних рослинам, котрі знову залучають їх у *кругообіг речовин*. Відбувається в *природі* на рівні *біогеоценозів*.

МІЖНАРО́ДНА СПІ́ЛКА ОХОРО́НИ ПРИРО́ДИ ТА ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ (МСОП) — неурядова наук.-консультативна орг-ція, осн. мета якої — сприяти збереженню *природних багатств* та їх рац. використанню. Створена з ініціативи *ЮНЕСКО* в 1948 р. Видає міжнар. *Червону книгу*.

МІКОРИ́ЗА (від гр. mýkes — гриб та rhíza — корінь) — *симбіоз* міцелію гриба й коренів вищої рослини, що забезпечує їм одержання частини *поживних речовин* один одного.

МІ́КРО... (від гр. mikrós — малий) — частина складних слів, що вказує на малі розміри чогось.

МІКРО́БИ — те саме, що й *Мікроорганізми*.

МІКРОБОЦЕНО́З (від *мікроб* та *ценоз*) — сукупність усіх *редуцентів* (*бактерій* та грибів-*сапротрофів*) — обов'язкових компонентів *біогеоценозу*.

МІКРОЕЛЕМЕ́НТИ (від *мікро...* та лат. elementum — стихія, первісна речовина) — хім. елементи, що використовуються *живою речовиною* в малих к-стях і, як правило, становлять менше ніж 0,1 % загальної маси тіла:

высших растений, беспозвоночных животных и др., которое приводит к малому *круговороту веществ* в *биогеоценозах. Питательные вещества почвы, вода*, углерод аккумулируются в веществе растений, которые, в свою очередь, используются животными и *микроорганизмами*, разлагаются до минер. компонентов, доступных растениям, которые вновь вовлекают их в *круговорот веществ*. Происходит в *природе* на уровне *биогеоценозов*.

МЕЖДУНАРО́ДНЫЙ СОЮ́З ОХРА́НЫ ПРИРО́ДЫ И ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ (МСОП) — неправительственная науч.-косультативная орг-ция, осн. цель которой — способствовать сохранению *природных богатств* и их рац. использованию. Создана по инициативе *ЮНЕСКО* в 1948 г. Издает междунар. *Красную книгу*.

МИКОРИ́ЗА (от гр. mýkes — гриб и rhíza — корень) — *симбиоз* мицелия гриба и корней высшего растения, обеспечивающий им получение части *питательных веществ* друг друга.

МИКРО... (от гр. mikrós — малый) — часть сложных слов, указывающая на малые размеры чего-либо.

МИКРО́БЫ — то же, что *Микроорганизмы*.

МИКРОБОЦЕНО́З (от *микроб* и *ценоз*) — совокупность всех *редуцентов* (*бактерий* и грибов-*сапротрофов*) — обязательных компонентов *биогеоценоза*.

МИКРОЭЛЕМЕ́НТЫ (от *микро...* и лат. elementum — стихия, первоначальное вещество) — хим. элементы, используемые *живым веществом* в малых кол-вах и, как правило, составляющие менее 0,1 % общей массы тела:

манган, бор, кобальт, молібден, бром, мідь, цинк, йод, силіцій та ін. Багато М. абс. необхідні для норм. життєдіяльності *організмів*, оскільки входять до складу різних біологічно акт. сполук — більшості ферментів, гормонів, вітамінів, пігментів та ін.

МІКРОКЛІ́МАТ (від *мікро...* та *клімат*) — *клімат* невеликої *території* або штучно створеного комплексу прир. елементів (узліску, берега *озера*, парку, лісопосадки тощо).

МІКРООРГАНІ́ЗМИ [від *мікро...* та *організм*(*и*)], **мікроби** — найдрібніші живі істоти (розміром 50...500 мкм), яких видно лише під мікроскопом: *бактерії*, в т. ч. актиноміцети, мікоплазми, рикетсії, дріжджі, плісеневі гриби, мікроскопічні водорості, *віруси*, найпростіші. Беруть акт. участь у *кругообігу речовин* на Землі. Розкладаючи рослинні й тваринні рештки, здійснюють *мінералізацію* орган. речовини. М. — *фактор родючості ґрунту* й *продуктивності водойм*. Серед М. є патогенні *види*, що спричиняють інфекційні захворювання людини, тварин і рослин.

МІКРОФЛО́РА (від *мікро...* та *флора*) — сукупність рослинних *мікроорганізмів*, які живуть у певному *середовищі* — *ґрунті*, *воді*, *повітрі*, *організмах*, продуктах харчування тощо.

МІКСОТРО́ФИ [від гр. míxis — змішування та *...троф*(*и*)], **організми міксотрофні** — *організми*, які здатні залежно від *умов проживання* суміщати водночас різні типи живлення — автотрофне й гетеротрофне: синтезувати

марганец, бор, кобальт, молибден, бром, медь, цинк, йод, кремний и др. Многие М. абс. необходимы для норм. жизнедеятельности *организмов*, т. к. входят в состав разных биологически акт. соединений — большинства ферментов, гормонов, витаминов, пигментов и др.

МИКРОКЛИ́МАТ (от *микро...* и *климат*) — *климат* небольшой территории или искусственно созданного комплекса прир. элементов (опушки леса, берега *озера*, парка, лесопосадки и т. п.).

МИКРООРГАНИ́ЗМЫ [от *микро...* и *организм*(*ы*)], **микробы** — мельчайшие живые существа (размером 50... 500 мкм), которые видны только под микроскопом: *бактерии*, в т. ч. актиномицеты, микроплазмы, рикетсии, дрожжи, плесневые грибы, микроскопические водоросли, *вирусы*, простейшие. Принимают акт. участие в *круговороте веществ* на Земле. Разлагая растительные и животные остатки, осуществляют *минерализацию* орган. вещества. М. — *фактор плодородия почвы* и *продуктивности водоемов*. Среди М. есть патогенные *виды*, вызывающие инфекционные заболевания человека, животных и растений.

МИКРОФЛО́РА (от *микро...* и *флора*) — совокупность растительных *микроорганизмов*, живущих в определенной *среде — почве*, *воде*, *воздухе*, *организмах*, продуктах питания и пр.

МИКСОТРО́ФЫ [от гр. míxis — смешивание и *...троф*(*ы*)], **организмы миксотрофные** — *организмы*, способные в зависимости от *условий обитания* сочетать одновременно различные типы питания — автотрофное и

орган. сполуки з неорган. речовин і споживати готові орган. сполуки (евглена, багато синьозелених водоростей, комахоїдні рослини, хламідомонада та ін.).

МІКСОТРО́ФНІСТЬ [від гр. míxis — змішування та *...троф*] — змішаний тип живлення, який полягає в тому, що *організм*, споживаючи неорган. речовини, засвоює й готові орган. сполуки.

МІНЕРАЛІЗА́ЦІЯ (від пізньолат. minera — руда) — 1) процес розкладання орган. сполук до неорган. (мінер.) речовин, що відбувається з участю *мікроорганізмів*; 2) підвищений вміст у *воді* мінер. компонентів і газів, що надають їй специф. фіз.-хім. властивостей.

МІНЕРА́ЛЬНІ ДО́БРИВА, туки —мінер. речовини прир. або переважно синт. походження, що містять необхідні для рослин поживні елементи. Залежно від діючих речовин М. д. поділяють на азотні, калійні, фосфорні та мікродобрива. Останнім часом найпоширенішими є гранульовані комплексні (складні) М. д. — амофоска, нітрофоска. Правильне застосування М. д. у поєднанні з ін. агротехн. заходами сприяє значному підвищенню врожаю с.-г. *культур* і поліпшенню його якості. В разі недотримання норм та умов застосування М. д. вони, акумулюючися в органах рослин, можуть справляти токсичну дію на людину й тварин. *Забруднення довкілля* й с.-г. продуктів М. д. — глобальна екол. проблема.

гетеротрофное: синтезировать орган. соединения из неорган. веществ и потреблять готовые орган. соединения (эвглена, многие синезеленые водоросли, насекомоядные растения, хламидомонада и др.).

МИКСОТРО́ФНОСТЬ [от гр. míxis — смешивание и *...троф*] — смешанный тип питания, заключающийся в том, что *организм*, потребляя неорган. вещества, усваивает и готовые орган. соединения.

МИНЕРАЛИЗА́ЦИЯ (от позднелат. minera — руда) — 1) процесс разложения орган. соединений до неорган. (минер.) веществ, происходящий при участии *микроорганизмов*; 2) повышенное содержание в *воде* минер. компонентов и газов, придающих ей специф. физ.-хим. свойства.

МИНЕРА́ЛЬНЫЕ УДОБРЕ́НИЯ, туки — минер. вещества прир. или преимущественно синт. происхождения, содержащие необходимые для растений питательные элементы. В зависимости от действующих веществ М. у. делят на азотные, калийные, фосфорные и микроудобрения. В последнее время наиболее распространены гранулированные комплексные (сложные) М. у. — амофоска, нитрофоска. Правильное применение М. у. в сочетании с др. агротехн. мероприятиями способствует значительному повышению урожая с.-х. *культур* и улучшению его качества. При несоблюдении норм и условий применения М. у. они, аккумулируясь в органах растений, могут оказывать токсическое действие на человека и животных. *Загрязнение окружающей среды* и с.-х. продуктов М. у. — глобальная экол. проблема.

МІ́НІМУМУ ПРА́ВИЛО — те саме, що й *Лібіха закон.*

МІНЛИ́ВІСТЬ — різноманітність властивостей та ознак *організмів*; властивість *організмів* набувати нових морфофізіол. або біохім. ознак або втрачати попередні під впливом різних *факторів*. Залежно від природи М. поділяють на дві осн. форми: генотипну, або спадкову (зумовлена зміною *генотипу* й тому зберігається в поколіннях; є наслідком *мутацій* або результатом комбінації ознак у разі схрещування) та фенотипну, або неспадкову (не зачіпає *генотипу* й не зберігається за статевого розмноження, якщо немає умов, у яких вона виникла). Один із видів фенотипної М. — модифікаційна М., що виникає в генотипно однорідних *особин*, які перебувають у різних умовах *середовища*; спричиняє зміни певних ознак у певних напрямах і має масовий характер (групова М.). Наслідком невизначеного впливу *умов існування* на кожний окремий *індивід* є індивідуальна неспадкова М. — поява різних відмінностей в *особин* одного *виду*, які живуть у схожих умовах. Спадкова М. є основою орган. *еволюції* та джерелом матеріалу для селекції. Неспадкова М. забезпечує пристосування *організмів* до мінливих *умов довкілля.*

МЕСТОНАХОЖДЕ́НИЕ — место на земной поверхности (геогр. пункт),

МИ́НИМУМА ПРА́ВИЛО — то же, что *Либиха закон.*

ИЗМЕ́НЧИВОСТЬ — разнообразие свойств и признаков *организмов*; свойство *организмов* приобретать новые морфофизиол. или биохим. признаки или утрачивать предыдущие под влиянием различных *факторов*. В зависимости от природы И. делят на две осн. формы: генотипическую, или наследственную (обусловлена изменением *генотипа* и поэтому сохраняется в поколениях; является следствием *мутаций* или результатом комбинации признаков при скрещивании) и фенотипическую, или ненаследственную (не затрагивает *генотипа* и не сохраняется при половом размножении, если нет условий, в которых она возникла). Один из видов фенотипической И. — модификационная И., возникающая у генотипически однородных *особей*, находящихся в разных условиях *среды*; вызывает изменения определенных признаков в определенных направлениях и имеет массовый характер (групповая И.). Следствием неопределенного влияния *условий существования* на каждый отдельный *индивид* является индивидуальная ненаследственная И. — появление разнообразных отличий у *особей* одного *вида*, живущих в сходных условиях. Наследственная И. является основой орган. *эволюции* и источником материала для селекции. Ненаследственная И. обеспечивает приспособление *организмов* к изменяющимся *условиям окружающей среды.*

МІСЦЕЗНАХО́ДЖЕННЯ — місце на земній поверхні (геогр. пункт), де

трапляється або траплявся певний *вид* рослин або тварин.

МІ́СЦЕ ІСНУВА́ННЯ, місцеположення — ділянка суші або *акваторії* з певними екол. умовами, де існує даний *вид* тварин або рослин. Близьке до поняття *місцеперебування*.

МІСЦЕПЕРЕБУВА́ННЯ — ділянка суходолу чи *водойми*, яку займає частина *популяції особин* одного *виду* й яка має необхідні для їхнього існування умови (*клімат*, *рельєф*, *ґрунт*, їжа та ін.). М. *виду* (чи *популяції*) — сукупність ділянок у межах *ареалу виду*, які відповідають його екол. вимогам; важливий компонент його *екологічної ніші*. За широтою використання М. розрізняють *організми стенотопні* й *організми евритопні*. Щодо наземних тварин як синонім М. частіше використовують терміни «*стація*» (М. *виду*) та «*біотоп*» (М. *угруповання*). У багатьох *видів* М. змінюється залежно від стадій розвитку: напр., личинки земноводних зазвичай живуть у *воді*, дорослі тварини — на суші.

МІСЦЕПОЛО́ЖЕННЯ — те саме, що й *Місце існування*.

МОДЕЛЮВА́ННЯ екологічне (від лат. modulus — міра, зразок) — метод вивчення складних екол. об'єктів, явищ і процесів шляхом їх спрощеного імітування — лабораторного, логічного (математичного) або натурного. Застосовується тоді, коли з якихось причин важко або неможливо вивчати об'єкт у прир. умовах.

МОДИФІКА́ЦІЇ (від лат. modificatio — зміна) — неспадкові фенотипні від-

где встречается или встречался определенный *вид* растений или животных.

МЕ́СТО СУЩЕСТВОВА́НИЯ, местоположение — участок суши или *акватории* с определенными экол. условиями, где существует данный *вид* животных или растений. Близок к понятию *местообитание*.

МЕСТООБИТА́НИЕ — участок суши или *водоема*, занятый частью *популяции особей* одного *вида* и обладающий необходимыми для их существования условиями (*климат*, *рельеф*, *почва*, пища и др.). М. *вида* (или *популяции*) — совокупность отвечающих его экол. требованиям участков в пределах *ареала вида*; важный компонент его *экологической ниши*. По широте использования М. различают *организмы стенотопные* и *организмы эвритопные*. По отношению к наземным животным как синоним М. чаще используют термины «*стация*» (М. *вида*) и «*биотоп*» (М. *сообщества*). У многих *видов* М. изменяется в зависимости от стадий развития: напр., личинки земноводных обычно обитают в *воде*, взрослые животные — на суше.

МЕСТОПОЛОЖЕ́НИЕ — то же, что *Место существования*.

МОДЕЛИ́РОВАНИЕ экологическое (от лат. modulus — мера, образец) — метод изучения сложных экол. объектов, явлений и процессов путем их упрощенного имитирования — лабораторного, логического (математического) или натурного. Применяется тогда, когда по каким-либо причинам трудно или невозможно изучать объект в естеств. условиях.

МОДИФИКА́ЦИИ (от лат. modificatio — изменение) — ненаследственные фе-

мінності, що спричинюються *факторами довкілля*, в однакових за генотипною структурою *організмів*. М. — корисна пристосувальна (адаптивна) р-ція *організму* на вплив *факторів довкілля*, які неодноразово траплялися раніше в процесі тривалої *еволюції* даного *виду*. Див. також *Мінливість*.

МОНОКУЛЬТУ́РА (від гр. mónos — один, єдиний та *культура*) — єдина с.-г. *культура*, що вирощується в госп-ві; тривале вирощування одного *виду* рослин на одному полі без додержання сівозміни. Як правило, М. має негативні екол. та екон. наслідки (поширення шкідників і хвороботворних *мікроорганізмів*, нематод, паразитних грибів, бур'янів тощо в складі грунт. *організмів*).

МО́РЕ — *екосистема* частини *Світового океану*, яка більш або менш відокремлена суходолом і відрізняється від відкритої частини *океану* фіз.-геогр. особливостями, зокрема клімат. і гідрол. режимом. М. наз. також деякі великі *озера* (Аральське, Мертве та ін.) або *водосховища* (напр., Каховське, Київське).

МСОП — див. *Міжнародна спілка охорони природи та природних ресурсів*.

МУЛ — донні осади *водойм* різного походження, складу, щільності, рухливості тощо. М. — початкова стадія формування багатьох осадових порід. Розрізняють М. морський і континентальний (болотний, озерний).

МУЛ АКТИ́ВНИЙ — пластівці, що складаються з великої к-сті аеробних

нотипические отличия, вызываемые *факторами окружающей среды*, у одинаковых по генетической структуре *организмов*. М. — полезная приспособительная (адаптивная) р-ция *организма* на воздействие *факторов окружающей среды*, которые неоднократно встречались ранее в процессе длительной *эволюции* данного *вида*. См. также *Изменчивость*.

МОНОКУЛЬТУ́РА (от гр. mónos — один, единственный и *культура*) — единственная с.-х. *культура* возделываемая в хоз-ве; длительное выращивание одного *вида* растений на одном поле без соблюдения севооборота. Как правило, М. имеет отрицательные экол. и экон. последствия (широкое распространение вредителей и болезнетворных *микроорганизмов*, нематод, паразитных грибов, сорняков и т. д. в составе почв. *организмов*).

МО́РЕ — *экосистема* части *Мирового океана*, более или менее обособленная сушей и отличающаяся от открытой части *океана* физ.-геогр. особенностями, в частности климат. и гидрол. режимом. М. наз. также некоторые крупные *озера* (Аральское, Мертвое и др.) или *водохранилища* (напр., Каховское, Киевское).

МСОП — см. *Международный союз охраны природы и природных ресурсов*.

ИЛ — донные осадки *водоемов* различного происхождения, состава, плотности, подвижности и т. д. И. — начальная стадия формирования многих осадочных пород. Различают И. морской и континентальный (болотный, озерный).

ИЛ АКТИ́ВНЫЙ — хлопья, состоящие из большого кол-ва аэробных *бакте-*

бактерій, грибів та ін. *мікроорганізмів*, які здійснюють біохім. процес (руйнування розчинних орган. сполук) під час *очищення вод стічних*.

МУЛ РАДІОАКТИ́ВНИЙ — донні відклади завислих у водній товщі частинок орган. і неорган. походження (клітини водоростей, рослинні рештки, *пил*, продукти *ерозії* та ін.), які захопили із собою *радіонукліди опадів атмосферних*, аварійних *викидів АЕС* тощо. Переважання в *мулі* орган. речовин перешкоджає вимиванню й міграції *радіонуклідів*, тому М. р. є джерелом *забруднення радіоактивного довкілля*, особливо після *аварії* на *Чорнобильській АЕС*.

МУЛЬЧУВА́ННЯ — вкривання поверхні *ґрунту* між с.-г. рослинами різними матеріалами — мульчею (*торфом*, соломою, тирсою, перегноєм) для боротьби з бур'янами, захисту *ґрунту* від пересихання й перегрівання.

МУТАГЕ́НИ [від *мутації* та *...ген(и)*] — будь-які агенти (*фактори*), які в разі впливу на *організм* збільшують частоту генних і хромосомних *мутацій*. До М. належать кілька тисяч хім. сполук (напр., *пестициди*, формалін, компоненти *газів вихлопних*), багато *факторів фізичних* (напр., *випромінювання йонізуюче*, високі й низькі *температури*), ін. агенти (напр., деякі *віруси*).

МУТАГЕ́ННІСТЬ — здатність якогось агента (*фактора*) спричиняти раптові спадкові зміни *організму* — *мутації*. Див. *Мутагени*.

рий, грибов и др. *микроорганизмов*, осуществляющих биохим. процесс (разрушение растворимых орган. соединений) при *очистке вод сточных*.

ИЛ РАДИОАКТИ́ВНЫЙ — донные отложения взвешенных в водной толще частиц орган. и неорган. происхождения (клетки водорослей, растительные остатки, *пыль*, продукты *эрозии* и др.), захвативших с собой *радионуклиды осадков атмосферных*, аварийных *выбросов АЭС* и т. д. Преобладание в *иле* орган. веществ препятствует вымыванию и миграции *радионуклидов*. Поэтому И. р. является источником *загрязнения радиоактивного окружающей среды*, особенно после *аварии* на *Чернобыльской АЭС*.

МУЛЬЧИ́РОВАНИЕ — покрытие поверхности *почвы* между с.-х. растениями различными материалами — мульчей (*торфом*, соломой, тырсой, перегноем) для борьбы с сорняками, защиты *почвы* от пересыхания и перегревания.

МУТАГЕ́НЫ [от *мутации* и *...ген(ы)*] — любые агенты (*факторы*), которые при воздействии на *организм* увеличивают частоту генных и хромосомных *мутаций*. К М. относятся несколько тысяч хим. соединений (напр., *пестициды*, формалин, компоненты *газов выхлопных*), многие *факторы физические* (напр., *излучение ионизирующее*, высокие и низкие *температуры*), др. агенты (напр., некоторые *вирусы*).

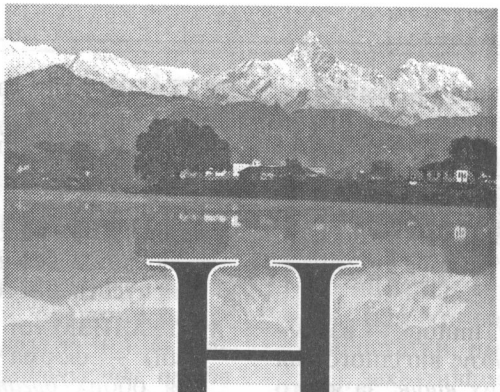
МУТАГЕ́ННОСТЬ — способность какого-либо агента (*фактора*) вызывать внезапные наследственные изменения *организма* — *мутации*. См. *Мутагены*.

МУТА́ЦІЇ (від лат. mutatio — зміна) — раптові прир. або штучно спричинені (*мутагенами*) зміни *генотипу*, що призводять до змін тих чи ін. спадкових ознак *організму*. Являють собою матеріал для прир. та штучного добору.

МУТУАЛІ́ЗМ (від лат. mutuus — взаємний) — форма *симбіозу*, вигідного для обох *організмів* різних *видів*, за якого жодна зі сторін не може існувати без ін. (напр., жуйні тварини й *мікроорганізми* їхнього рубця).

МУТА́ЦИИ (от лат. mutatio —изменение) — внезапные естеств. или вызванные искусственно (*мутагенами*) изменения *генотипа*, приводящие к изменению тех или иных наследственных признаков *организма*. Представляют собой материал для естеств. и искусственного отбора.

МУТУАЛИ́ЗМ (от лат. mutuus — взаимный) — форма *симбиоза*, выгодного для обоих *организмов* разных *видов*, при котором ни одна из сторон не может существовать без др. (напр., жвачные животные и *микроорганизмы* их рубца).



Н

НАВКО́ЛИШНЄ СЕРЕДО́ВИЩЕ, довкілля — сукупність елементів неживої та *живої природи*, що оточує *організм*. Див. також *Середовище природне*, *Середовище природно-антропогенне*.

НАГРОМА́ДЖЕННЯ РАДІОАКТИ́ВНИХ РЕЧОВИ́Н В ОРГАНІ́ЗМІ. Рослини, тварини й людина дістають необхідні для життєдіяльності хім. речовини насамперед за рахунок живлення й накопичують їх в організмі. Оскільки *радіонукліди* не відрізняються за своїми хім. властивостями від нерадіоакт. *ізотопів* того самого елемента, вони так само нагромаджуються в організмі. *Радіоактивні речовини*, потрапляючи в організм людини з їжею, питною *водою*, а також за рахунок інгаляції у складі *повітря* й нагромаджу-

ОКРУЖА́ЮЩАЯ СРЕДА́ — совокупность элементов неживой и *живой природы*, окружающей *организм*. См. также *Среда природная*, *Среда природно-антропогенная*.

НАКОПЛЕ́НИЕ РАДИОАКТИ́ВНЫХ ВЕЩЕ́СТВ В ОРГАНИ́ЗМЕ. Растения, животные и человек получают необходимые для жизнедеятельности хим. вещества прежде всего за счет питания и накапливают их в организме. Поскольку *радионуклиды* не отличаются своими хим. свойствами от нерадиоакт. *изотопов* того же элемента, они точно так же накапливаются в организме. *Радиоактивные вещества*, попадая в организм человека с пищей, питьевой *водой*, а также за счет ингаляции в составе *воздуха* и накап-

ючися там, спричиняють внутр. *опромінення* — радіац. навантаження на певні органи та їх *патологічні* зміни та (чи) захворювання.

НАДЗВИЧА́ЙНИЙ ФОНД ДОПОМО́ГИ ДІ́ТЯМ ПРИ ОРГАНІЗА́ЦІЇ ОБ'Є́ДНАНИХ НА́ЦІЙ (ЮНІСЕФ) — міжнар. орг-ція, один із напрямів діяльності якої — природоохоронна освіта й пропаганда дбайливого ставлення до *природи* серед жінок, дітей та юнацтва. Наук. програми ЮНІСЕФ спрямовані на вивчення впливу *навколишнього середовища* на здоров'я підростаючого покоління.

НАДІ́ЙНІСТЬ ПРИРО́ДНОЇ СИСТЕ́МИ — здатність *природної системи* типу *біогеоценозу* практично безконечно функціонувати без різких змін її структури та функцій.

НА́ДРА — верхня частина земної кори, що охоплює глибину від нижньої межі гумусного шару до рівня проникнення техн. засобів, де ще можливе видобування корисних копалин. Н. містять *ресурси мінеральні* — основу провідних галузей світового госп-ва. Із Н. дістають вугілля, *нафту*, газ, руди, лікувальні *води* тощо. Останнім часом загострюється проблема рац. використання й охорони Н.

НАПІВПУСТЕ́ЛЯ — перехідна обл. між *степом* та *пустелею*, яка формується в умовах аридного *клімату* з властивим для неї поєднанням степових і пустельних *екосистем*, що зумовлює існування доволі різноманітних *біоценозів*. Н. використовують як пасовища. В разі *зрошення* в Н. можливе ефективне землеробство.

ливаясь там, вызывают внутр. *облучение* — радиац. нагрузку на определенные органы и их *патологические* изменения и (или) заболевания.

ЧРЕЗВЫЧА́ЙНЫЙ ФОНД ПО́МОЩИ ДЕ́ТЯМ ПРИ ОРГАНИЗА́ЦИИ ОБЪЕДИНЕ́ННЫХ НА́ЦИЙ (ЮНИСЕФ) — междунар. орг-ция, одно из направлений деятельности которой — природоохранное просвещение и пропаганда бережного отношения к *природе* среди женщин, детей и юношества. Науч. программы ЮНИСЕФ направлены на изучение влияния *окружающей среды* на здоровье подрастающего поколения.

НАДЕ́ЖНОСТЬ ПРИРО́ДНОЙ СИСТЕ́МЫ — способность *природной системы* типа *биогеоценоза* практически бесконечно функционировать без резких изменений ее структуры и функций.

НЕ́ДРА — верхняя часть земной коры, охватывающая глубину от нижней границы гумусного слоя до уровня проникновения техн. средств, где еще возможна добыча полезных ископаемых. Н. содержат *ресурсы минеральные* — основу ведущих отраслей мирового хоз-ва. Из Н. извлекают уголь, *нефть*, газ, руды, лечебные воды и т. д. В последнее время обостряется проблема рац. использования и охраны Н.

ПОЛУПУСТЫ́НЯ — переходная обл. между *степью* и *пустыней*, формирующаяся в условиях аридного *климата* со свойственным для нее совмещением степных и пустынных *экосистем*, обусловливающим существование довольно разнообразных *биоценозов*. П. используют как пастбища. При *орошении* в П. возможно эффективное земледелие.

НАРО́ДЖУВАНІСТЬ — інтенсивність поповнювання *популяції* за рахунок розмноження. Виділяють Н. максимальну (абс., або фізіол.) — поява теоретично макс. можливої к-сті *особин* за ідеальних *умов довкілля* — та Н. екологічну — збільшення *популяції* за фактичних *умов довкілля* за одиницю часу. Разом зі *смертністю* Н. відіграє важливу роль у процесах росту й динаміки *чисельності популяції*.

НАРОДОНАСЕ́ЛЕННЯ — сукупність людей, які живуть на Землі (людство) або в межах певної *території*, *континенту*, країни, р-ну, міста, населеного пункту. Процеси формування чисельності й складу Н., його розміщення відбуваються під впливом *факторів біологічних*, *факторів географічних*, соц.-екон., *факторів екологічних* (останні мають вирішальне значення).

НАРОДОНАСЕ́ЛЕННЯ ТА СТІЙКИ́Й РО́ЗВИТОК. Неконтрольоване збільшення населення Землі та ріст виробництва й споживання, які не забезпечують стійкого розвитку, призводять до підвищення *антропогенного навантаження* на *повітря*, *ґрунт*, *води*, енергетичні та ін. необхідні *ресурси*. За прогнозом, до 2020 р. населення планети досягне 8 млрд чоловік. Усі країни повинні мати уявлення про реальні можливості життєзабезпечення свого населення. Стратегії їхнього розвитку мають передбачати розв'язання комплексу проблем: зростання населення, розвитку технологій, доступу до *ресурсів* та підтримання *екологічної рівноваги*.

РОЖДА́ЕМОСТЬ — интенсивность восполнения *популяции* за счет размножения. Выделяют Р. максимальную (абс., или физиол.) — появление теоретически макс. возможного кол-ва *особей* при идеальных *условиях окружающей среды* — и Р. экологическую — увеличение *популяции* при фактических *условиях окружающей среды* за единицу времени. Вместе со *смертностью* Р. играет важную роль в процессах роста и динамики *численности популяции*.

НАРОДОНАСЕЛЕ́НИЕ — совокупность людей, живущих на Земле (человечество) либо в пределах определенной *территории*, *континента*, страны, р-на, города, населенного пункта. Процессы формирования численности и состава Н., его размещения происходят под воздействием *факторов биологических*, *факторов географических*, соц.-экон., *факторов экологических* (последние имеют решающее значение).

НАРОДОНАСЕЛЕ́НИЕ И УСТО́ЙЧИВОЕ РАЗВИ́ТИЕ. Неконтролируемое увеличение населения Земли и рост производства и потребления, не обеспечивающие устойчивого развития, приводят к повышению *антропогенной нагрузки* на *воздух*, *почву*, *воды*, энергетические и др. необходимые *ресурсы*. По прогнозу, к 2020 г. население планеты достигнет 8 млрд человек. Все страны должны иметь представление о реальных возможностях жизнеобеспечения своего населения. Стратегии их развития должны предусматривать решение комплекса проблем: роста населения, развития технологий, доступа к *ресурсам* и поддержания *экологического равновесия*.

НА́ФТА — рідка горюча копалина, складна суміш вуглеводнів. Н. — найважливіше енергет. паливо сучасної пром-сті. З неї дістають бензин, лігроїн, гас, оливи, парафін та ін. Проте Н. й нафтопродукти належать до найшкідливіших *забруднювачів Світового океану*, куди щорічно їх потрапляє 5...10 млн т., здебільшого в результаті втрат під час видобування Н. з морських родовищ, *аварій* танкерів, берегового стоку та з ін. причин. Наслідок цього — довготривала *шкода*, що завдається *тваринному світу* й *рослинному світові морів* та *океанів*. На суходолі витікання з нафтопроводів спричиняють *забруднення ґрунтів* і *вод ґрунтових*.

НА́ФТОВА ПЛЯ́МА — ділянка поверхні *води*, вкрита шаром *нафти*, який перешкоджає норм. *аерації водойми* та випаровуванню *води*, спричиняє загибель *гідробіонтів*. За даними космічного *екологічного моніторингу*, бл. чверті *Світового океану* тією чи ін. мірою забруднено *нафтою* та нафтопродуктами.

НАЦІОНА́ЛЬНИЙ ОХОРО́НЮВАНИЙ ПРО́СТІР — сукупність прир. та прир.-істор. *територій* держави, що охороняються законом.

НАЦІОНА́ЛЬНИЙ ПРИРО́ДНИЙ ПАРК — охоронювана *територія* (*акваторія*), на якій збереглися прир., істор.-культурні комплекси, що становлять особливу екол., естетичну або істор. цінність завдяки поєднанню прир. і культурних *ландшафтів*. У Н. п. п. проводиться робота з відновлення *ландшафтів*, охорони *видів рідкісних* і

НЕФТЬ — жидкое горючее ископаемое, сложная смесь углеводородов. Н. — важнейшее энергет. топливо современной пром-сти. Из нее получают бензин, лигроин, керосин, масла, парафин и др. Однако Н. и нефтепродукты относятся к самым вредным *загрязнителям Мирового океана*, куда ежегодно их попадает 5...10 млн т., в основном в результате потерь при добыче Н. из морских месторождений, *аварий* танкеров, берегового стока и по др. причинам. Следствие этого — долговременный урон, наносимый *животному миру* и *растительному миру морей* и *океанов*. На суше утечки из нефтепроводов приводят к *загрязнению почв* и *вод грунтовых*.

НЕФТЯНО́Е ПЯТНО́ — участок поверхности *воды*, покрытый слоем *нефти*, который препятствует норм. *аэрации водоема* и испарению *воды*, вызывает гибель *гидробионтов*. По данным космического *экологического мониторинга*, ок. четверти *Мирового океана* в той или иной степени загрязнено *нефтью* и нефтепродуктами.

НАЦИОНА́ЛЬНОЕ ОХРАНЯ́ЕМОЕ ПРОСТРА́НСТВО — совокупность прир. и прир.-истор. *территорий* государства, охраняемых законом.

НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ ПРИРО́ДНЫЙ ПАРК — охраняемая *территория* (*акватория*), на которой сохранились прир., истор.-культурные комплексы, представляющие особую экол., эстетическую или истор. ценность благодаря сочетанию естеств. и культурных *ландшафтов*. В Н. п. п. проводится работа по восстановлению *ландшаф-*

видів, що зникають, та ін. На відміну від *заповідників*, уся або значна частина площі Н. п. п. відкрита для регулярного відвідування. Із додержанням *заповідного режиму* на *території* Н. п. п. можуть здійснюватись організований туризм і різні форми відпочинку. В Україні є 11 Н. п. п. (Карпатський, Шацький, Азово-Сиваський, Вижницький, Синевир, Подільські Товтри, Святі гори, Яворівський, Сколівські Бескиди, Деснянсько-Старогутський, Ужанський).

НЕЙСТО́Н (від гр. neusteón — здатний плавати) — сукупність *організмів*, які мешкають біля поверхневої плівки *води*, прикріплюються до неї або пересуваються по ній зверху чи знизу. До Н. належать найпростіші, одноклітинні водорості, клопи — водоміри, личинки комарів, мальки риб та ін.

НЕЙТРАЛІ́ЗМ (від лат. neutralis — нічийний) — форма співіснування двох *видів*, коли жоден із них не зазнає впливу ін. (напр., *види* рослиноїдних і хижих комах, які мешкають в одному *біоценозі* й не пов'язані один з одним відносинами харчування або *конкуренції*).

НЕКРОФА́ГИ [від гр. nekrós — мертвий та *...фаг(и)*], **трупоїди** — тварини, які живляться трупами ін. тварин (напр., грифи, ворон, гієни, шакали, жуки-могильники). Н. — необхідна ланка в *кругообігу речовин біологічному.*

НЕКТО́Н (від гр. nektós— плавний) — сукупність пелагічних тварин, які

тов, охране *видов редких* и *видов исчезающих* и др. В отличие от *заповедников*, вся или значительная часть площади Н. п. п. открыта для регулярного посещения. С соблюдением *заповедного режима* на *территории* Н. п. п. могут осуществляться организованный туризм и разные формы отдыха. В Украине есть 11 Н. п. п. (Карпатский, Шацкий, Азово-Сивашский, Выжницкий, Синевир, Подольские Товтры, Святые Горы, Яворивский, Сколевские Бескиды, Деснянско-Старогутский, Ужанский).

НЕЙСТО́Н (от гр. neusteón — способный плавать) — совокупность *организмов*, обитающих у поверхностной пленки *воды*, прикрепляющихся к ней или передвигающихся по ней сверху или снизу. К Н. относятся простейшие, одноклеточные водоросли, клопы — водомерки, личинки комаров, мальки рыб и др.

НЕЙТРАЛИ́ЗМ (от лат. neutralis — ничей) — форма сосуществования двух *видов*, когда ни один из них не испытывает влияния др. (напр., обитающие в одном *биоценозе виды* растительноядных и хищных насекомых, не связанные друг с другом отношениями питания или *конкуренции*).

НЕКРОФА́ГИ [от гр. nekrós — мертвый и *...фаг(и)*], **трупоеды** — животные, питающиеся трупами др. животных (напр., грифы, ворон, гиены, шакалы, жуки-могильщики). Н. — необходимое звено в *круговороте веществ биологическом.*

НЕКТО́Н (от гр. nektós— плавающий) — совокупность пелагических живот-

здатні акт. плавати, протистояти течії і долати значні відстані (риби, китоподібні, головоногі молюски та ін.). До Н. належать також тварини, які розмножуються на суші, а живляться у *воді* (напр., ластоногі, пінгвіни, водяні черепахи). Пор. *Планктон.*

НЕМАТОЦИ́ДИ [лат. Nematoda — власне кру́глі черви та *...цид(и)*] — хім. речовини (*пестициди*), призначені для знищення нематод — *паразитів* рослин.

НЕОБОРО́ТНОСТІ ЕВОЛЮ́ЦІЇ ЗАКО́Н — те саме, що й *Долло закон.*

НЕОФІ́ТИ [від гр. néos — новий та *...фіт(и)*] — рослини, що ненавмисно занесені людиною або мігрували самі до місцевої *флори* в порівняно недавній істор. час і трапляються як в *агроценозах* (напр., бур'яни), так і в прир. *фітоценозах* (подорожник, елодея та ін.). Поява Н. найчастіше пов'язана з госп. діяльністю людини й недотриманням карантинних заходів.

НЕ́РЕСТ — викидання рибами статевих продуктів — дозрілої ікри та молок із наступним заплідненням. Кожний *вид* риб пристосувався до Н. в певну пору року й у певних умовах (*температура* й *солоність води*, характер *ґрунту* тощо) на *нерестовищах.*

НЕРЕСТО́ВИЩЕ — *водойма* або її ділянка, де відбувається *нерест* риби. Гідротехн. споруди на *річках* ускладнюють підхід цінних промислових

НЕМАТОЦИ́ДЫ [лат. Nematoda — собственно круглые черви и *...цид(ы)*] — хим. вещества (*пестициды*), предназначенные для уничтожения нематод — *паразитов* растений.

НЕОБРАТИ́МОСТИ ЭВОЛЮ́ЦИИ ЗАКО́Н — то же, что *Долло закон.*

НЕОФИ́ТЫ [от гр. néos — новый и *...фит(ы)*] — растения, непреднамеренно занесенные человеком или мигрировавшие сами в местную *флору* в сравнительно недавнее истор. время и встречающиеся как в *агроценозах* (напр., сорняки), так и в естеств. *фитоценозах* (подорожник, элодея и др.). Появление Н. чаще всего связано с хоз. деятельностью человека и несоблюдением карантинных мероприятий.

НЕ́РЕСТ — выметывание рыбами половых продуктов — дозревшей икры и молок с последующим оплодотворением. Каждый *вид* рыб приспособился к Н. в определенный сезон года и в определенных условиях (*температура* и *соленость воды*, характер *почвы* и т. д.) на *нерестилищах.*

НЕРЕСТИ́ЛИЩЕ — *водоем* или его участок, где происходит *нерест* рыбы. Гидротехн. сооружения на *реках* усложняют подход ценных промыс-

риб до прир. Н. Тому часто влаштовують штучні Н. з гальки, гілок дерев, закріплюваних на дні *річок*, та ін.

НІКОТИ́Н (фр. nicotine, за ім'ям фр. дипломата Ж. Ніко, який ввіз у 1560 р. тютюн у Францію) — *алкалоїд*, що міститься в листках та насінні тютюну й махорки. Сильна *отрута*; гальмує діяльність нервової системи; за ступенем токсичності порівнянний із синильною *кислотою*. Тривале поглинання Н. невеликими дозами під час паління спричиняє хронічне отруєння. К-сть Н., що міститься у водній витяжці з 4—6 сигарет, — смертельна доза для людини. Підвищена частота захворювання на рак легень у курців зумовлена вмістом у тютюновому димі смол та *кадмію*. Особливої шкоди Н. завдає жіночому організмові. Щороку на Землі від хвороб, пов'язаних із палінням, помирає бл. 1,5 млн людей.

НІТРА́ТИ (від гр. nítron — азотнокисла сіль) — солі нітратної *кислоти*; сильні окиснювачі. Використовуються як *мінеральні добрива*. Екол. проблемою Н. стали у зв'язку з надмірним застосуванням азотних добрив. Надлишковий уміст Н. у *живій речовині* спричиняє зниження якості товарної продукції та отруєння людей і тварин. Можливий також ендогенний синтез із Н. *канцерогенів* в *організмі* тварин і людини. *ГДД* Н. для людини — 265 мг/добу.

НІТРИ́ТИ (від гр. nítron — азотнокисла сіль) — солі азотистої *кислоти*, що мають як окисні, так і відновні влас-

ловых рыб к прир. Н. Поэтому часто создают искусственные Н. из гальки, веток деревьев, закрепляемых на дне *рек*, и др.

НИКОТИ́Н (фр. nicotine, от имени фр. дипломата Ж. Нико, который ввез в 1560 г. табак во Францию) — *алкалоид*, содержащийся в листьях и семенах табака и махорки. Сильный *яд*; тормозит деятельность нервной системы; по степени токсичности сравним с синильной *кислотой*. Длительное поглощение Н. небольшими дозами при курении вызывает хроническое отравление. Кол-во Н., содержащееся в водной вытяжке из 4—6 сигарет, — смертельная доза для человека. Повышенная частота заболевания раком легких у курильщиков обусловлена содержанием в табачном дыме смол и *кадмия*. Особый вред Н. причиняет женскому организму. Ежегодно на Земле от болезней, связанных с курением, умирает ок. 1,5 млн людей.

НИТРА́ТЫ (от гр. nítron — азотнокислая соль) — соли нитратной *кислоты*; сильные окислители. Используются как *минеральные удобрения*. Экол. проблемой Н. стали в связи с чрезмерным применением азотных удобрений. Избыточное содержание Н. в *живом веществе* — причина значительного снижения качества товарной продукции и отравлений людей и животных. Возможен также эндогенный синтез из Н. *канцерогенов* в *организме* животных и человека. *ПДД* Н. для человека — 265 мг/сут.

НИТРИ́ТЫ (от гр. nítron — азотнокислая соль) — соли азотистой *кислоты*, имеющие как окислительные, так и

тивості. В разі потрапляння в *організм* справляють не лише токсичну, а й канцерогенну дію. Тяжкі отруєння Н. настають за дози 2 г.

НІТРИФІКА́ЦІЯ (від лат. nitrogenium — азот та *...фікація*) — процес мікробіол. перетворення в *ґрунті* й *воді* відновлених сполук азоту (аміаку, амонійних солей) в окиснені неорган. (*нітрати*) — осн. форму азотного живлення рослин. Н. — осн. шлях утворення *нітратів* у *природі*; відіграє першорядну роль у кругообігу азоту в *біосфері*. Н. свідчить про завершення процесів *мінералізації* в *екосистемі*.

НІТРИФІКУ́ЮЧІ БАКТЕ́РІЇ — група автотрофних *мікроорганізмів*, які здатні діставати енергію для своєї життєдіяльності за рахунок окиснення неорган. сполук азоту (аміак та амонійні солі) до *нітратів* (напр., нітрозомонас, нітробактер).

НІТРОЗАМІ́НИ — речовини, що можуть утворюватися в шлунково-кишковому тракті з *нітратів* та амінів або від початку містяться в певних продуктах, напр. у м'ясних виробах, які оброблено засолювальною сумішшю. Н. виявлено також у деяких косметичних засобах, у тютюновому димі. Багато Н. містять сигарети, машинні оливи, ракетне паливо. Н. належать до найсильніших *канцерогенів*.

НООСФЕ́РА (від гр. nóос — розум та sphâira — куля) — якісно новий стан *біосфери*, за якого розумова діяльність і праця людини стають визначальним

восстановительные свойства. При попадании в *организм* оказывают не только токсическое, но и канцерогенное действие. Тяжелые отравления Н. происходят при дозе 2 г.

НИТРИФИКА́ЦИЯ (от лат. nitrogenium — азот и *...фикация*) — процесс микробиол. превращения в *почве* и *воде* восстановленных соединений азота (аммиака, аммонийных солей) в окисленные неорган. (*нитраты*) — осн. форму азотного питания растений. Н. — осн. путь образования *нитратов* в *природе*; играет первостепенную роль в круговороте азота в *биосфе*ре. Н. свидетельствует о завершении процессов *минерализации* в *экосистеме*.

НИТРИФИЦИ́РУЮЩИЕ БАКТЕ́РИИ — группа автотрофных *микроорганизмов*, способных получать энергию для своей жизнедеятельности за счет окисления неорган. соединений азота (аммиак и аммонийные соли) до *нитратов* (напр., нитрозомонас, нитробактер).

НИТРОЗАМИ́НЫ — вещества, которые могут образовываться в желудочно-кишечном тракте из *нитратов* и аминов либо изначально содержатся в определенных продуктах, напр. в мясных изделиях, обработанных посолочной смесью. Н. обнаружены также в некоторых косметических средствах, табачном дыме. Много Н. содержат сигареты, машинные масла, ракетное топливо. Н. относятся к самым сильным *канцерогенам*.

НООСФЕ́РА (от лат. nóос — разум и sphâira — шар) — качественно новое состояние *биосферы*, при котором умственная деятельность и труд челове-

фактором її розвитку. В. І. Вернадський — основоположник учення про Н. — висунув гіпотезу про те, що *біосфера* Землі, перероблена, перебудована розумом людини та його працею, закономірно й неминуче перейде в Н.; людина перебере на себе керування всіма процесами в *біосфері*, спрямує її розвиток у потрібне для себе русло. Нині *біосфера* насправді різко змінюється під впливом діяльності людини, дедалі більше замінюється *техносферою*, що супроводжується такими змінами *середовища природного*, які вже загрожують власне існуванню людини. Тому, якщо людство не почне регулювати свій тиск на *природу* і зважати на її закони, *біосфера* може зберегтись, а *цивілізація загине*.

НО́РМА РЕА́КЦІЇ (від лат. norma — керівне правило, початок, зразок) — амплітуди *адаптації*, що визначають межі *мінливості організму*, яка виникає під впливом *факторів середовища* й контролюється його *генотипом*; спосіб реагування *організму* на зміни *умов довкілля*. Передається спадково й проявляється у формі *модифікацій* (напр., колір квіток льону змінюється залежно від *температури повітря*). Знання Н. р. *організмів* дає змогу керувати їхнім ростом і розвитком.

НО́РМА САНІТА́РНО-ГІГІЄНІ́ЧНА — якісно-кількісний показник стану *навколишнього середовища*, дотримання якого гарантує безпечні або оптим.

ка становятся определяющим *фактором* ее развития. В. И. Вернадский — основоположник учения о Н. — выдвинул гипотезу о том, что *биосфера* Земли, переделанная, перестроенная разумом человека и его трудом, закономерно и неминуемо перейдет в Н.; человек возьмет на себя управление всеми процессами в *биосфере*, направит ее развитие в нужное для себя русло. Сегодня *биосфера* действительно резко изменяется под влиянием деятельности человека, все более заменяется *техносферой*, что сопровождается такими изменениями *среды природной*, которые уже угрожают самому существованию человека. Поэтому, если человечество не начнет регулировать свое давление на *природу* и считаться с ее законами, *биосфера* может сохраниться, а *цивилизация погибнет*.

НО́РМА РЕА́КЦИИ (от лат. norma — руководящее правило, начало, образец) — амплитуды *адаптации*, которые определяют границы *изменчивости организма*, возникающей под влиянием *факторов среды* и контролируемой его *генотипом*; способ реагирования *организма* на изменения *условий окружающей среды*. Передается наследственно и проявляется в форме *модификаций* (напр., цвет цветков льна изменяется в зависимости от *температуры воздуха*). Знание Н. р. *организмов* позволяет управлять их ростом и развитием.

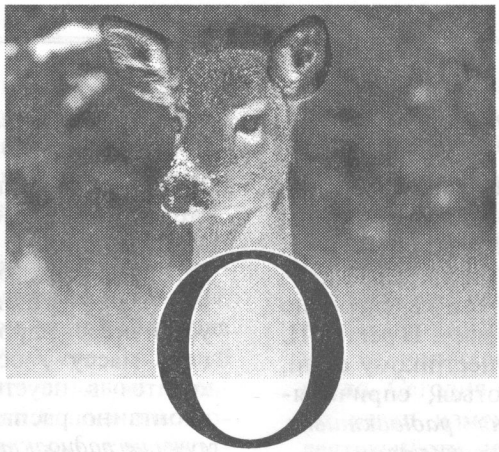
НО́РМА САНИТА́РНО-ГИГИЕНИ́ЧЕСКАЯ — качественно-количественный показатель состояния *окружающей среды*, соблюдение которого гаранти-

умови існування людини (напр., норма якості питної *води*, *повітря*).

НУКЛІ́ДИ (від лат. nucleus — ядро) — атоми хім. елементів із різним числом протонів і (або) нейтронів у ядрі. Відомо бл. 1700 Н., з яких 200 — стабільні, тобто мають стійке ядро, що визначає їхню пост. масу. В решти Н. ядра перебувають у нестійкому стані, спонтанно розпадаються, спричиняючи *випромінювання радіоактивне*. Нестійке Н. наз. *радіонуклідами*.

рует безопасные или оптим. *условия существования* человека (напр., норма качества питьевой *воды, воздуха*).

НУКЛИ́ДЫ (от лат. nucleus — ядро) — атомы хим. элементов с разным числом протонов и (или) нейтронов в ядре. Известно ок. 1700 Н., из которых 200 — стабильные, т. е. имеют устойчивое ядро, определяющее их пост. массу. У остальных Н. ядра находятся в неустойчивом состоянии, спонтанно распадаются, вызывая *излучение радиоактивное*. Неустойчивые Н. наз. *радионуклидами*.



ОБВА́Л ГІРСЬКИ́Й — раптове відривання й падіння великих мас гірських порід, що трапляється на крутих та обривистих схилах гір унаслідок процесів *вивітрювання*, під впливом *вод*, *землетрусів* тощо.

ОБВО́ДНЕННЯ — комплекс гідротехн. заходів, спрямованих на підвищення водозабезпеченості госп. і побутових об'єктів шляхом освоєння місцевих *ресурсів водних* (стоків і *вод підземних*), будівництва *водосховищ* або підведення *води* каналами з ін. р-нів. Особливо велике значення О. має для посушливих *територій*.

О́БМІН РЕЧОВИ́Н — те саме, що й *Метаболізм*.

ОБВА́Л ГО́РНЫЙ — внезапный отрыв и падение больших масс горных пород, происходящие на крутых и обрывистых склонах гор вследствие процессов *выветривания*, под действием *вод*, *землетрясений* и пр.

ОБВОДНЕ́НИЕ — комплекс гидротехн. мероприятий, направленных на повышение водообеспеченности хоз. и бытовых объектов путем освоения местных *ресурсов водных* (стоков и *вод подземных*), строительства *водохранилищ* или подведения *воды* по каналам из др. р-нов. Особенно большое значение О. имеет для засушливых *территорий*.

ОБМЕ́Н ВЕЩЕ́СТВ — то же, что *Метаболизм*.

ОБРОСТА́ННЯ, перифітон — поселення водяних *організмів* (*бактерій*, водоростей, губок, мідій, асцидій та ін.) на предметах, що стикаються з *водою*: підводних каменях, частинах суден, гідротехн. споруд, усередині водозабірних труб тощо. О. перешкоджають потоку *води* у вирах, спричиняють *корозію* підводних металевих споруд. Екол. значення О. полягає у створенні сприятливих умов для вільноплавних *видів* (схованки, місця для відкладання ікри, вигулу молоді).

ОДОМА́ШНЕННЯ — те саме, що й *Доместикація*.

ОЗЕЛЕ́НЕННЯ — культивування рослин на вільних від будівель і шляхів *територіях* населених пунктів, пром. підприємств для поліпшення *якості довкілля*.

О́ЗЕРО — *водойма* зі сповільненим водообміном, розташована в заглибленні суші (улоговині). О. займають бл. 1,8 % площі суходолу земної кулі. За водним режимом поділяються на стічні й безстічні; за хім. складом — на прісні, солонуваті, солоні та мінер.; за ступенем розвитку орган. *життя* — на три біол. типи: оліготрофні — низькопродуктивні, бідні на *поживні речовини* й зі слабким розвитком *флори* та *фауни*; евтрофні — високопродуктивні, з великими вмістом солей і к-стю *планктону*; дистрофні — з невеликими конц. солей і к-стю *планктону*, часто порослі, з майже цілковитою відсутністю *фауни*. О. мають велике госп. значення. В промислово розвинених і густонаселених країнах відбувається інтенсивне *забруднення* О., унаслідок чого вони деградують.

ОБРАСТА́НИЯ, перифитон — поселения водных *организмов* (*бактерий*, водорослей, губок, мидий, асцидий и др.) на предметах, соприкасающихся с *водой*: подводных камнях, частях суден, гидротехн. сооружений, внутри водозаборных труб и т. д. О. препятствуют потоку *воды* в водоворотах, вызывают *коррозию* подводных металлических сооружений. Экол. значение О. заключается в создании благоприятных условий для свободноплавающих *видов* (укрытия, места для откладывания икры, выгула молодняка).

ОДОМА́ШНИВАНИЕ — то же, что *Доместикация*.

ОЗЕЛЕНЕ́НИЕ — культивирование растений на свободных от построек и дорог *территориях* населенных пунктов, пром. предприятий для улучшения *качества окружающей среды*.

О́ЗЕРО — *водоем* с замедленным водообменом, расположенный в углублении суши (котловине). О. занимают ок. 1,8 % площади суши земного шара. По водному режиму делятся на сточные и бессточные; по хим. составу — на пресные, солоноватые, соленые и минер.; по степени развития орган. *жизни* — на три биол. типа: олиготрофные — низкопродуктивные, бедные *питательными веществами* и со слабым развитием *флоры* и *фауны*; эвтрофные — высокопродуктивные, с большими содержанием солей и кол-вом *планктона*; дистрофные — с небольшими конц. солей и кол-вом *планктона*, часто заросшие, с почти полным отсутствием *фауны*. О. имеют большое хоз. значение. В промышленно развитых и густонаселенных странах происходит интенсивное *загрязнение* О., вследствие чего они деградируют.

ОЗО́Н (від гр. ózon — пахучий) — модифікація кисню (O_3), синій газ із різким запахом, сильний окисник, добре розчинний у *воді*; вибухонебезпечний і токсичний. У *природі* утворюється в *стратосфері* з кисню (O_2) під час грозових розрядів та під впливом *випромінювання ультрафіолетового* Сонця. Осн. маса О. зосереджена на межі *тропосфери* й *стратосфери* (в *озоносфері*) на висотах 10...50 км із максимумом конц. на висоті 20...25 км. *Озоновий шар* захищає *біосферу* від згубної дії «жорсткого» ультрафіолету (довжина хвилі 315...100 нм).

ОЗО́НОВА «ДІРА́» — локальна ділянка *озоносфери*, де конц. *озону* (густина *озонового шару*) істотно (на 40...50 %) менша за звичайну. Однією з осн. причин зменшення густини *озонового шару* є руйнування молекул *озону* внаслідок хім. р-цій з атомами *хлору* й брому, що вивільняються під час фотохім. розпаду молекул *фреонів*, які широко використовуються в багатьох галузях пром-сті й у побуті (хладагенти в холодильниках, *аерозолі* тощо), а також з *оксидами азоту* (продуктами спалювання ракетного палива). Поява О. «д.» становить реальну екол. небезпеку для відповідного регіону у зв'язку з послабленням захисту всього живого від згубної дії «жорсткого» *випромінювання ультрафіолетового*. В разі підвищення УФ-фону пригнічується ріст рослин, знижується врожайність багатьох *культур*, розвиваються серйозні захворювання в тварин і людей, збільшується к-сть шкідливих *мутацій* тощо.

ОЗО́Н (от гр. ózon — пахнущий) — модификация кислорода (O_3), синий газ с резким запахом, сильный окислитель, хорошо растворимый в *воде*; взрывоопасен и токсичен. В *природе* образуется в *стратосфере* из кислорода (O_2) при грозовых разрядах и под воздействием *излучения ультрафиолетового* Солнца. Осн. масса О. сосредоточена на границе *тропосферы* и *стратосферы* (в *озоносфере*) на высотах 10...50 км с максимумом конц. на высоте 20...25 км. *Озоновый слой* защищает *биосферу* от губительного воздействия «жесткого» ультрафиолета (длина волны 315...100 нм).

ОЗО́НОВАЯ «ДЫРА́» — локальный участок *озоносферы*, где конц. *озона* (плотность *озонового слоя*) существенно (на 40...50 %) меньше обычной. Одной из осн. причин уменьшения плотности *озонового слоя* является разрушение молекул *озона* вследствие хим. р-ций с атомами *хлора* и брома, освобождающимися при фотохим. распаде молекул *фреонов*, которые широко используются во многих отраслях пром-сти и в быту (хладагенты в холодильниках, *аэрозоли* и т. п.), а также с *оксидами азота* (продуктами сжигания ракетного топлива). Появление О. «д.» представляет реальную экол. опасность для соответствующего региона в связи с ослаблением защиты всего живого от губительного воздействия «жесткого» *излучения ультрафиолетового*. При повышении УФ-фона угнетается рост растений, снижается урожайность многих *культур*, развиваются серьезные заболевания у животных и людей, увеличивается кол-во вредных *мутаций* и т. д.

ОЗО́НОВИЙ ЕКРА́Н — те саме, що й *Озоновий шар.*

ОЗО́НОВИЙ ШАР, озоновий екран, озоносфера — шар *стратосфери* на висоті 10...50 км із максимумом конц. *озону* (O_3) на висоті 20...25 км (тут вона в 10 разів більша, ніж біля поверхні Землі). О. ш. затримує проникнення до земної поверхні «жорсткого» *випромінювання ультрафіолетового*, згубного для всього живого, тому має виняткове значення для розвитку *життя* на Землі. Спостереження за загальним умістом *озону* над *територією* України здійснюються на шести озонометричних станціях. Ці спостереження свідчать, що за останні 10 років товщина О. ш. зменшилася приблизно на 5 %, а це стає реальною загрозою здоров'ю населення й *біосфері* України. Див. *Озонова «діра».*

ОЗОНОСФЕ́РА — те саме, що й *Озоновий шар.*

ОЙКУМЕ́НА — те саме, що й *Ейкумена.*

ОКЕА́Н — див. *Світовий океан.*

ОКСИ́Д ВУГЛЕЦЮ́ — чадний газ (CO); утворюється в результаті неповного згоряння викопного палива в умовах нестачі кисню й за низької *температури.* В *повітрі* О. в. перетворюється на вуглекислий газ. У разі вдихання він блокує надходження кисню в кров, спричиняє головний біль, а за вищих конц. — навіть смерть. Такі екстремальні конц. часто спостерігаються в р-нах підвищеного *антропогенного навантаження* на *довкілля*, в години пік на транспорті, за наявності *смогу* та ін.

ОЗО́НОВЫЙ ЭКРА́Н — то же, что *Озоновый слой.*

ОЗО́НОВЫЙ СЛО́Й, озоновый экран, озоносфера — слой *стратосферы* на высоте 10...50 км с максимумом конц. *озона* (O_3) на высоте 20...25 км (здесь она в 10 раз больше, чем у поверхности Земли). О. с. задерживает проникновение к земной поверхности «жесткого» *излучения ультрафиолетового*, губительного для всего живого, поэтому имеет исключительное значение для развития *жизни* на Земле. Наблюдения за общим содержанием *озона* над *территорией* Украины осуществляются на шести озонометрических станциях. Эти наблюдения показывают, что за последние 10 лет толщина О. с. уменьшилась приблизительно на 5 %, а это становится реальной угрозой здоровью населения и *биосфере* Украины. См. *Озоновая «дыра».*

ОЗОНОСФЕ́РА — то же, что *Озоновый слой.*

ОЙКУМЕ́НА — то же, что *Эйкумена.*

ОКЕА́Н — см. *Мировой океан.*

ОКСИ́Д УГЛЕРО́ДА — угарный газ (CO); образуется в результате неполного сгорания ископаемого топлива в условиях недостатка кислорода и при низкой *температуре.* В *воздухе* О. у. превращается в углекислый газ. При вдыхании он блокирует поступление кислорода в кровь, вызывает головную боль, а в более высоких конц. — даже смерть. Такие экстремальные конц. часто наблюдаются в р-нах повышенной *антропогенной нагрузки* на *окружающую среду*, в часы пик на транспорте, при наличии *смога* и др.

ОКСИ́ДИ АЗО́ТУ — газоподібні моноксид (NO) та діоксид (NO_2) азоту; утворюються під час усіх процесів горіння в результаті сполучення азоту й кисню *повітря*. З діоксиду азоту утворюється нітратна *кислота*, що бере участь у формуванні *опадів кислотних*. Під впливом сонячного *світла* О. а. утворюють *фотооксиданти*, до яких належить *озон*, токсичний пероксиацетилнітрат та ін. О. а. спричиняють гострі захворювання органів дихання.

ОКУЛЬТУ́РЕННЯ — процес уведення певного *виду* рослин у с.-г., садово-паркову (а також кімнатну) *культуру* або поліпшення прир. *фітоценозів* відповідно до потреб людини. О. зазвичай здійснюється протягом багатьох поколінь і супроводжується штучним добором найпридатніших для досягнення поставленої мети форм.

ОЛІГОТРО́ФИ [від гр. olígos — нечисленний, незначний та *...троф(и)*] — рослини, які розвиваються на неродючих *ґрунтах* (овес, верес, журавлина, сфагнові мохи, сосна та ін.). Див. також *Мезотрофи*, *Евтрофи*.

ОНТОГЕНЕ́З [від гр. ón (óntos) — живе та génesis — походження, виникнення] — індивідуальний розвиток *організму* з моменту запліднення до смерті. Див. також *Біогенетичний закон*.

О́ПАДИ АТМОСФЕ́РНІ — *вода* в рідкому чи твердому стані (дощ, роса, сніг, *град*, *туман*), яка випадає з хмар або осаджується з *повітря* на земній поверхні. О. а. вимірюють товщиною

ОКСИ́ДЫ АЗО́ТА — газообразные моноксид (NO) и диоксид (NO_2) азота; образуются при всех процессах горения в результате соединения азота и кислорода *воздуха*. Из диоксида азота образуется нитратная *кислота*, участвующая в формировании *осадков кислотных*. Под воздействием солнечного *света* О. а. образуют *фотооксиданты*, к которым относятся *озон*, токсичный пероксиацетилнитрат и др. О. а. вызывают острые заболевания органов дыхания.

ОКУЛЬТУ́РИВАНИЕ — процесс введения определенного *вида* растений в с.-х., садово-парковую (а также комнатную) *культуру* или улучшение естеств. *фитоценозов* в соответствии с потребностями человека. О. обычно осуществляется на протяжении многих поколений и сопровождается искусственным отбором наиболее подходящих для достижения поставленных целей форм.

ОЛИГОТРО́ФЫ [от гр. olígos — немногий, незначительный и *...троф(ы)*] — растения, развивающиеся на неплодородных *почвах* (овес, вереск, клюква, сфагновые мхи, сосна и др.). См. также *Мезотрофы*, *Эвтрофы*.

ОНТОГЕНЕ́З [от гр. ón (óntos) — сущее и génesis — происхождение, возникновение] — индивидуальное развитие *организма* с момента оплодотворения до смерти. См. также *Биогенетический закон*.

ОСА́ДКИ АТМОСФЕ́РНЫЕ — *вода* в жидком или твердом состоянии (дождь, роса, снег, *град*, *туман*), выпадающая из облаков или осаждающаяся из *воздуха* на земной поверх-

шару *води*, що випала (в міліметрах). Часто разом з О. а. на землю потрапляють забруднювальні речовини, які шкідливо впливають на *довкілля*. На земній кулі випадає бл. 1000 мм опадів на рік, у середніх широтах — 500...800 мм, у *пустелях* і високих широтах — менш як 250 мм на рік. О. а. — одна з ланок *кругообігу води* в *природі*.

О́ПАДИ КИСЛО́ТНІ — *опади атмосферні* (дощ, сніг, *туман*), кислотність яких перевищує норм. значення (pH ≤ 5,5). Утворюються внаслідок *забруднення атмосфери діоксидом сірки*, *оксидами азоту*, хлороводнем та ін., що пов'язане з роботою *ТЕС*, транспорту, пром. об'єктів. Хім. речовини, взаємодіючи з водяними парами, краплинами дощу, утворюють *кислоти*, потім солі *кислот*, що часто ще більше підсилює їхній токсичний вплив. О. к. спричиняють істотне закиснення *середовища природного* та помітні екол. зміни на великих *територіях*, оскільки можуть випадати на значній відстані (до 1000 км) від джерела первинного *забруднення атмосфери*. О. к. вже призвели до *деградації* безлічі *озер* і ставків на планеті, загибелі *лісів* на великих площах, руйнування споруд, пам'яток архітектури, збільшення *захворюваності* людей на хвороби очей, органів дихання тощо. Внаслідок взаємодії О. к. з *ґрунтом* гине ґрунт. *мікрофлора*, зокрема азотфіксатори. Такі *ґрунти* ущільнюються, погано пропускають вологу, що знижує їхню *родючість*. У разі підкиснення *водойм* зникають риба, жаби, комахи, зростає токсичність *важких металів*, при-

ности. О. а. измеряются толщиной слоя выпавшей *воды* (в миллиметрах). Часто вместе с О. а. на землю попадают загрязняющие вещества, вредно влияющие на *окружающую среду*. На земном шаре выпадает ок. 1000 мм осадков в год, в средних широтах — 500...800 мм, в *пустынях* и высоких широтах — менее 250 мм в год. О. а. — одно из звеньев *круговорота воды* в *природе*.

ОСА́ДКИ КИСЛО́ТНЫЕ — *осадки атмосферные* (дождь, снег, *туман*), кислотность которых превышает норм. значение (pH ≤ 5,5). Образуются вследствие *загрязнения атмосферы диоксидом серы*, *оксидами азота*, хлороводородом и др., что связано с работой *ТЭС*, транспорта, пром. объектов. Хим. вещества при взаимодействии с водными парами, каплями дождя образуют *кислоты*, затем соли *кислот*, что нередко еще больше усиливает их токсическое влияние. О. к. приводят к существенному закислению *среды природной* и к заметным экол. изменениям на больших *территориях*, т. к. могут выпадать на значительном расстоянии (до 1000 км) от источника первичного *загрязнения атмосферы*. О. к. уже привели к *деградации* огромного кол-ва *озер* и прудов на планете, гибели *лесов* на больших площадях, разрушению сооружений, памятников архитектуры, увеличению *заболеваемости* людей болезнями глаз, органов дыхания и т. д. Вследствие взаимодействия О. к. с *почвой* гибнет почв. *микрофлора*, в частности азотфиксаторы. Такие *почвы* уплотняются, плохо пропускают влагу, что снижает их *плодородие*. При подкислении

сутніх у *воді* (*свинцю*, *ртуті*). Див. також *Кислотні дощі.*

О́ПАДИ РАДІОАКТИ́ВНІ — *опади атмосферні*, що утворюються в результаті захоплення радіоакт. *аерозолів* і газів із *повітря атмосферного* частинками хмар і осідають на землю після *атомних вибухів*, *викидів* та *аварій* на *АЕС*, підприємствах із переробки ядерного палива та ін. К-сть *радіонуклідів*, що включаються в *ланцюги живлення* й потрапляють в організм людини, залежить від того, скільки їх випало з *повітря*, а також від структури *екосистеми* та природи її *біогеохімічних циклів*. У малокормних *місцеперебуваннях* більша частка О. р. входить до *ланцюгів живлення*. В багатому на органіку *середовищі* високі швидкість обміну й поглинальна здатність *ґрунту* або донних відкладів забезпечують розбавлення О. р., тому в рослини вони потрапляють у відносно невеликій к-сті.

ОПРОМІ́НЕННЯ ОРГАНІ́ЗМУ — процес впливу на *організм* різних видів *випромінювань* (*випромінювання інфрачервоного*, *випромінювання ультрафіолетового*, *випромінювань іонізуючих* та ін.). Розрізняють зовн. і внутр. О. о. За зовнішнього О. о. джерело *випромінювання* (ртутна лампа, рентгенівський апарат, ядерний реактор тощо) розташоване поза *організмом*. Внутрішнє О. о. відбувається в разі нагромадження *радіоактивних речовин* у клітинах. Ступінь О. о. залежить від *дози опромінення поглинутої* та виду *випромінювання*, а також

водоемов исчезают рыба, лягушки, насекомые, возрастает токсичность *тяжелых металлов*, присутствующих в *воде* (*свинца*, *ртути*). См. также *Кислотные дожди.*

ОСА́ДКИ РАДИОАКТИ́ВНЫЕ — *осадки атмосферные*, образующиеся в результате захвата радиоакт. *аэрозолей* и газов из *воздуха атмосферного* частицами облаков и оседающие на землю после *атомных взрывов*, *выбросов* и *аварий* на *АЭС*, предприятиях по переработке ядерного топлива и др. Кол-во *радионуклидов*, включающихся в *цепи питания* и попадающих в организм человека, зависит от того, сколько их выпало из *воздуха*, а также от структуры *экосистемы* и природы ее *биогеохимических циклов*. В малокормных *местообитаниях* большая доля О. р. входит в *цепи питания*. В богатой органикой *среде* высокие скорость обмена и поглощающая способность *почвы* или донных отложений обеспечивают разбавление О. р., поэтому в растения они попадают в относительно небольшом кол-ве.

ОБЛУЧЕ́НИЕ ОРГАНИ́ЗМА — процесс воздействия на *организм* разных видов *излучений* (*излучения инфракрасного*, *излучения ультрафиолетового*, *излучений ионизирующих* и др.). Различают внеш. и внутр. О. о. При внешнем О. о. источник *излучения* (ртутная лампа, рентгеновский аппарат, ядерный реактор и пр.) расположен вне *организма*. Внутреннее О. о. происходит при накоплении *радиоактивных веществ* в клетках. Степень О. о. зависит от *дозы облучения поглощенной* и вида *излучения*, а также физиол. состояния *организма*. Различают

фізіол. стану *організму*. Розрізняють О. о. гостре (за короткий часовий інтервал), фракціоноване (сумарну дозу *організм* дістає кількома порціями), пролонговане (в разі значної тривалості), хронічне (пост.).

ÓПТИМУМ (від лат. optimum — найкраще) — сукупність найсприятливіших умов для чогось. Див. *Екологічний оптимум.*

ОРГАНІЗА́ЦІЯ ОБ'Є́ДНАНИХ НА́ЦІЙ ІЗ ПИТА́НЬ ОСВІ́ТИ, НАУ́КИ Й КУЛЬТУ́РИ (ЮНЕСКО) — міжурядова орг-ція, спеціалізований підрозділ ООН, до найважливіших напрямів роботи якої належать *охорона довкілля* й пам'яток культури, співробітництво в розв'язанні глобальних наук. проблем у галузі океанографії, геології тощо. ЮНЕСКО розробила й реалізує відому у світі наук. програму «Людина й біосфера» (МАБ).

ОРГАНІ́ЗМ (від лат. organismus) — будь-яке живе тіло (істота або рослина), *індивід*, *особина*. Кожний О. має унікальну генет. структуру. Більшість О. мають клітинну будову. Кожний О. взаємодіє з *довкіллям*, виступаючи як цілісна система. Всі О. поділяються на *еукаріотів* та *прокаріотів*. Осн. властивості О.: неперервний *обмін речовин* із *довкіллям*, подразливість, здатність рости, розмножуватися, *мінливість*, *спадковість* та ін.

ОРГАНІ́ЗМИ АВТОТРО́ФНІ — те саме, що й *Автотрофи.*

ОРГАНІ́ЗМИ АЕРО́БНІ — те саме, що й *Аероби.*

О. о. острое (за короткий промежуток времени), фракционированное (суммарную дозу *организм* получает несколькими порциями), пролонгированное (при значительной продолжительности), хроническое (пост.).

ÓПТИМУМ (от лат. optimum — лучшее) — совокупность наиболее благоприятных условий для чего-либо. См. *Экологический оптимум.*

ОРГАНИЗА́ЦИЯ ОБЪЕДИНЁННЫХ НА́ЦИЙ ПО ВОПРО́САМ ОБРАЗОВА́НИЯ, НАУ́КИ И КУЛЬТУ́РЫ (ЮНЕСКО) — межправительственная орг-ция, специализированное подразделение ООН, к важнейшим направлениям работы которой относятся *охрана окружающей среды* и памятников культуры, сотрудничество в разрешении глобальных науч. проблем в обл. океанографии, геологии и т. д. ЮНЕСКО разработала и реализует известную в мире науч. программу «Человек и биосфера» (МАБ).

ОРГАНИ́ЗМ (от лат. organismus) — любое живое тело (существо или растение), *индивид*, *особь*. Каждый О. имеет уникальную генет. структуру. Большинство О. имеет клеточное строение. Каждый О. взаимодействует с *окружающей средой*, выступая как целостная система. Все О. делятся на *эукариотов* и *прокариотов*. Осн. свойства О.: непрерывный *обмен веществ* с *окружающей средой*, раздражимость, способность расти, размножаться, *изменчивость*, *наследственность* и др.

ОРГАНИ́ЗМЫ АВТОТРО́ФНЫЕ — то же, что *Автотрофы.*

ОРГАНИ́ЗМЫ АЭРО́БНЫЕ — то же, что *Аэробы.*

ОРГАНІ́ЗМИ АНАЕРО́БНІ — те саме, що й *Анаероби.*

ОРГАНІ́ЗМИ АЦИДОФІ́ЛЬНІ — те саме, що й *Ацидофіли.*

ОРГАНІ́ЗМИ БЕ́НТОСНІ — те саме, що й *Бентос.*

ОРГАНІ́ЗМИ ГЕТЕРОТРО́ФНІ — те саме, що й *Гетеротрофи.*

ОРГАНІ́ЗМИ ЕВРИТЕ́РМНІ — те саме, що й *Евритермобіонти.*

ОРГАНІ́ЗМИ ЕВРИТО́ПНІ (від *еври...* та гр. tópos — місце) — рослини або тварини, які живуть у різноманітних *умовах довкілля* й мають широкий діапазон екол. витривалості. Див. також *Еврибіонти, Вид евритопний.*

ОРГАНІ́ЗМИ ЕКТОТРО́ФНІ (від гр. ektós — поза, ззовні та *...трофний*) — *паразити*, що живуть і живляться на поверхні тіла ін. *організмів* (як тварин, так і рослин). Див. також *Паразити.* Пор. *Організми ендотрофні.*

ОРГАНІ́ЗМИ ЕНДОТРО́ФНІ (від гр. éndon — усередині та *...трофний*) — *організми*, що живуть усередині тіла ін. *організмів* (хазяїв). Див. також *Паразити.* Пор. *Організми ектотрофні.*

ОРГАНІ́ЗМИ ІНДИКА́ТОРНІ (від пізньолат. indicator — покажчик) — *організми* з вузькими межами екол. пристосованості (*стенобіонти*), які своєю поведінкою, зміною фізіол. р-цій або самою своєю наявністю свідчать про зміни в *середовищі проживання* або певні його хар-ки. Див. *Біоіндикатори.*

ОРГАНІ́ЗМИ КОЛОНІА́ЛЬНІ (від лат. colonia — поселення) — рослини й

ОРГАНИ́ЗМЫ АНАЭРО́БНЫЕ — то же, что *Анаэробы.*

ОРГАНИ́ЗМЫ АЦИДОФИ́ЛЬНЫЕ — то же, что *Ацидофилы.*

ОРГАНИ́ЗМЫ БЕ́НТОСНЫЕ — то же, что *Бентос.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ГЕТЕРОТРО́ФНЫЕ — то же, что *Гетеротрофы.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ЭВРИТЕ́РМНЫЕ — то же, что *Эвритермобионты.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ЭВРИТО́ПНЫЕ (от *эври...* и гр. tópos — место) — растения или животные, живущие в разнообразных *условиях окружающей среды* и имеющие широкий диапазон экол. выносливости. См. также *Эврибионты, Вид эвритопный.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ЭКТОТРО́ФНЫЕ (от гр. ektós — вне, снаружи и *...трофный*) — *паразиты*, живущие и питающиеся на поверхности тела др. *организмов* (как животных, так и растений). См. также *Паразиты.* Ср. *Организмы эндотрофные.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ЭНДОТРО́ФНЫЕ (от гр. éndon — внутри и *...трофный*) — *организмы*, обитающие внутри тела др. *организмов* (хозяев). См. также *Паразиты.* Ср. *Организмы эктотрофные.*

ОРГАНИ́ЗМЫ ИНДИКА́ТОРНЫЕ (от позднелат. indicator — указатель) — *организмы* с узкими границами экол. приспособленности (*стенобионты*), которые своим поведением, изменением физиол. р-ций или самим своим присутствием свидетельствуют об изменениях в *среде обитания* или определенных ее хар-ках. См. *Биоиндикаторы.*

ОРГАНИ́ЗМЫ КОЛОНИА́ЛЬНЫЕ (от лат. colonia — поселение) — растения

тварини, які за нестатевого розмноження лишаються з'єднаними з *особинами* наступних поколінь, утворюючи *колонії*. До О. к. належать одноклітинні *організми*, зокрема деякі водорості, джгутикові, кишковопорожнинні та ін. безхребетні тварини.

ОРГАНІЗМИ МІКСОТРОФНІ — те саме, що й *Міксотрофи*.

ОРГАНІЗМИ ПЕЛАГІЧНІ (від гр. pélagos — море) — *організми*, які живуть у товщі *води* (більшість риб, медузи, вільноплавні водорості). Пор. *Організми бентосні*.

ОРГАНІЗМИ САПРОБНІ — те саме, що й *Сапробіонти*.

ОРГАНІЗМИ СИНАНТРОПНІ (від гр. sýn — разом та ánthropos — людина) — рослинні або тваринні *організми*, що живуть поряд із людиною (напр., таргани, міль, муха кімнатна, горобець домовий, бур'яни).

ОРГАНІЗМИ СТЕНОТОПНІ (від *стено...* та гр. tópos — місце) — тварини й рослини, які можуть жити лише в специф., дуже обмежених *умовах довкілля* (напр., рослини *пустель*, сфагнових *боліт*, серед тварин — піщаний удавчик, вівця дика). Див. *Вид стенотопний*. Пор. *Організми евритопні*.

ОРГАНІЗМИ ТЕРМОФІЛЬНІ — те саме, що й *Термофіли*.

ОРГАНІЗМИ ТЕРМОФОБНІ — те саме, що й *Термофоби*.

ОРГАНІЧНИЙ СВІТ, жива природа — сукупність усіх *організмів*, що населяють *біосферу* Землі. Відомо більш як 1 млн *видів* тварин і бл. 500 тис. *видів* рослин, що мешкають у *воді*, на зем-

и животные, которые при неполовом размножении остаются соединенными с *особями* следующих поколений, образуя *колонии*. К О. к. относятся одно- и многоклеточные *организмы*, в частности некоторые водоросли, жгутиковые, кишечнополостные и др. беспозвоночные животные.

ОРГАНИ́ЗМЫ МИКСОТРО́ФНЫЕ — то же, что *Миксотрофы*.

ОРГАНИ́ЗМЫ ПЕЛАГИ́ЧЕСКИЕ (от гр. pélagos — море) — *организмы*, живущие в толще *воды* (большинство рыб, медузы, свободноплавающие водоросли). Ср. *Организмы бентосные*.

ОРГАНИ́ЗМЫ САПРО́БНЫЕ — то же, что *Сапробионты*.

ОРГАНИ́ЗМЫ СИНАНТРО́ПНЫЕ (от гр. sýn — вместе и ánthropos — человек) — растительные или животные *организмы*, живущие рядом с человеком (напр., тараканы, моль, муха комнатная, воробей домовой, сорняки).

ОРГАНИ́ЗМЫ СТЕНОТО́ПНЫЕ (от *стено...* и гр. tópos — место) — животные и растения, которые могут жить лишь в специф., очень ограниченных *условиях окружающей среды* (напр., растения *пустынь*, сфагновых *болот*, среди животных — песчаный удавчик, овца дикая). См. *Вид стенотопный*. Ср. *Организмы эвритопные*.

ОРГАНИ́ЗМЫ ТЕРМОФИ́ЛЬНЫЕ — то же, что *Термофилы*.

ОРГАНИ́ЗМЫ ТЕРМОФО́БНЫЕ — то же, что *Термофобы*.

ОРГАНИ́ЧЕСКИЙ МИР, живая природа — совокупность всех *организмов*, населяющих *биосферу* Земли. Известно более 1 млн *видов* животных и ок. 500 тыс. *видов* растений, живущих в

лі, в *ґрунті*, *повітрі*, а також в ін. *організмах*.

ОРНІТОФА́УНА [від гр. órnis (órnithos) — птах та *фауна*], **авіафауна** — сукупність птахів, що населяють певну *територію* або трапляються за будь-який відтинок часу. За характером перебування на даній *території* розрізняють птахів, що гніздяться, осілих, пролітних і зимуючих.

ОРНІТОФІЛІ́Я [від гр. órnis (órnithos) — птах та *...філія*] — запилення квіткових рослин птахами, які живляться нектаром (колібрі, медососи); вид *зоофілії*. Відомо бл. 2000 *видів* таких птахів. О. властива тропічним рослинам-орнітофілам.

ОРНІТОХО́РІЯ [від гр. órnis (órnithos) — птах та *...хорія*] — поширення спор, насіння й плодів рослин птахами. *Організм*, поширений т. чин., наз. орнітохором.

ОСВІ́ТЛЕНІСТЬ — світловий потік, що падає на одиницю поверхні; виражається в люксах (лк). Макс. О. відкритих *місцеперебувань* у літній безхмарний полудень становить у середньому від 80 тис. (помірні широти) до 95...110 тис. лк (екватор). При цьому частка прямої *радіації сонячної* становить у середньому 70 %, а розсіяної — 30 %. Обернене співвідношення між прямою та розсіяною *радіаціями* спостерігається влітку в полярних і заполярних широтах (40 та 60 % відповідно).

О́СИП — скупчення несортованих кутастих уламків гірських порід біля підніжжя та в нижній частині крутих гірських схилів. Утворюється внаслідок *вивітрювання* гірських порід.

воде, на земле, в *почве*, *воздухе*, а также в др. *организмах*.

ОРНИТОФА́УНА [от гр. órnis (órnithos) — птица и *фауна*], **авиафауна** — совокупность птиц, населяющих определенную *территорию* или встречающихся за какой-либо отрезок времени. По характеру пребывания на данной *территории* различают гнездящихся, оседлых, перелетных и зимующих птиц.

ОРНИТОФИЛИ́Я [от гр. órnis (órnithos) — птица и *...филия*] — опыление цветковых растений птицами, питающимися нектаром (колибри, медососы); вид *зоофилии*. Известно ок. 2000 *видов* таких птиц. О. свойственна тропическим растениям-орнитофилам.

ОРНИТОХО́РИЯ [от гр. órnis (órnithos) — птица и *...хория*] — распространение спор, семян и плодов растений птицами. *Организм*, распространенный т. обр., наз. орнитохором.

ОСВЕЩЁННОСТЬ — световой поток, падающий на единицу поверхности; выражается в люксах (лк). Макс. О. открытых *местообитаний* в летний безоблачный полдень составляет в среднем от 80 тыс. (умеренные широты) до 95...110 тыс. лк (экватор). При этом доля прямой *радиации солнечной* составляет в среднем 70 %, а рассеянной — 30 %. Обратное соотношение между прямой и рассеянной *радиациями* наблюдается в летнее время в полярных и заполярных широтах (40 и 60 % соответственно).

О́СЫПЬ — скопление несортированных угловатых обломков горных пород у основания и в нижней части крутых горных склонов. Образуется при *выветривании* горных пород.

ОСОБИ́НА, індивід, індивідуум — елементарна одиниця *життя*, окремий *організм*. О. властиві всі ознаки *виду*, до якого вона належить, а також власні морфол. і фізіол. особливості, що відрізняють її від ін. О. того самого *виду*. Для *організмів колоніальних*, а також тих, які розмножуються вегетативно, й *симбіонтів* поняття «О.» відносне. Див. також *Організм*.

ОТРУ́ТИ — те саме, що й *Токсини*.

ОТРУТОХІМІКА́ТИ — те саме, що й *Пестициди*.

ОХОРО́НА АТМОСФЕ́РНОГО ПОВІ́ТРЯ — система заходів, спрямованих на запобігання *забрудненню повітря атмосферного* вище за допустимі норми в процесі госп. діяльності й на відновлення та збереження його якості. Передбачається контроль за *викидами промисловими*, транспортними й комунальними в *атмосферу*. Нормовано пон. 400 *забруднювачів повітря*. Низка проблем О. а. п. потребує міжнар.-правового регулювання у зв'язку з перенесенням *забруднень* атм. потоками з *території* однієї держави на *територію* ін. або в міжнар. простір. Ця проблема не має кордонів, тому для її розв'язання необхідні величезні *ресурси* й скоординовані довготривалі зусилля всієї світової спільноти.

ОХОРО́НА БОЛІ́Т — комплекс науково й економічно обґрунтованих заходів щодо збереження прир. *умов існування* болотних *біоценозів* з огляду на їхню особливу ботан., гідрол., ресурсну, госп. та ландшафтну цінність, велике значення в збереженні *біорізно-*

О́СОБЬ, индивид, индивидуум — элементарная единица *жизни*, отдельный *организм*. О. свойственны все признаки *вида*, к которому она принадлежит, а также собственные морфол. и физиол. особенности, отличающие ее от др. О. того же *вида*. Для *организмов колониальных*, а также размножающихся вегетативно и *симбионтов* понятие «О.» относительно. См. также *Организм*.

Я́ДЫ — то же, что *Токсины*.

ЯДОХИМИКА́ТЫ — то же, что *Пестициды*.

ОХРА́НА АТМОСФЕ́РНОГО ВО́ЗДУХА — система мероприятий, направленных на предотвращение *загрязнения воздуха атмосферного* выше допустимых норм в процессе хоз. деятельности и на возобновление и сохранение его качества. Предусматривается контроль за *выбросами промышленными*, транспортными и коммунальными в *атмосферу*. Нормированы св. 400 *загрязнителей воздуха*. Ряд проблем О. а. в. требует междунар.-правового регулирования в связи с переносом *загрязнений* атм. потоками с *территории* одного государства на *территорию* др. или в междунар. пространство. Эта проблема не знает границ, поэтому для ее решения необходимы огромные *ресурсы* и скоординированные долгосрочные усилия всего мирового сообщества.

ОХРА́НА БОЛО́Т — комплекс научно и экономически обоснованных мероприятий по сохранению естеств. *условий существования* болотных *биоценозов* ввиду их особой ботан., гидрол., ресурсной, хоз. и ландшафтной ценности, большого значения в сохране-

манітності та в циркуляції вуглекислого газу в глобальних масштабах.

ОХОРО́НА ВОД — система заходів, спрямованих на запобігання *забрудненню*, засміченню й *виснаженню вод* та ліквідацію наслідків цього, на відновлення й самовідновлення якості *води* відповідно до її початкових властивостей, які відповідали б потребам *екосистем*. О. в. у нашій державі регулюється Водним кодексом України (1995).

ОХОРО́НА ДОВКІ́ЛЛЯ — система міжнар., держ., регіональних і локальних наук., техн., правових, адмін.-госп., соц.-політичних і громадських заходів щодо забезпечення оптим. фіз., хім. і біол. параметрів функціонування *природних систем*. У промислово розвинених країнах у поняття «О. д.» входить система держ. заходів, спрямованих на поліпшення *умов довкілля*, боротьбу з його *забрудненням* та ін. негативними явищами. Головне для О. д. — управління *якістю середовища*, що визначається санітарно-гігієнічними, будівельними та ін. нормативами, врегульованими правом у процесі госп. діяльності підприємств, установ та орг-цій. О. д. — необхідний елемент соц. та екон. розвитку. Вона зумовлена не лише екол., а й соц.-екон. інтересами суспільства, що тісно взаємопов'язані. Світова соц.-екол. ситуація загострилася внаслідок того, що зростання виробничо-госп. і соц.-культурної діяльності людства не поєднувалося з адекватними природоохоронними заходами. Історично в діяльності суспільства не враховувалися *фактори екологічні*, й

нии *биоразнообразия* и в циркуляции углекислого газа в глобальных масштабах.

ОХРА́НА ВОД — система мероприятий, направленных на предотвращение и устранение последствий *загрязнения*, засорения и *истощения вод*, возобновление и самовозобновление качества *воды* в соответствии с ее исходными свойствами, удовлетворяющими потребностям *экосистем*. О. в. в нашем государстве регулируется Водным кодексом Украины (1995).

ОХРА́НА ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ — система междунар., гос., региональных и локальных науч., техн., правовых, админ.-хоз., соц.-политических и общественных мероприятий по обеспечению оптим. физ., хим. и биол. параметров функционирования *природных систем*. В промышленно развитых странах в понятие «О. о. с.» входит система гос. мероприятий, направленных на улучшение *условий окружающей среды*, борьбу с ее *загрязнением* и др. отрицательными явлениями. Главное в О. о. с. — управление *качеством среды*, которое определяется санитарно-гигиеническими, строительными и др. нормативами, урегулированными правом в процессе хоз. деятельности предприятий, учреждений и орг-ций. О. о. с. — необходимый элемент соц. и экон. развития. Она обусловлена не только экол., но и соц.-экон. интересами общества, находящимися в тесной взаимозависимости. Мировая соц.-экол. ситуация обострилась вследствие того, что рост производственно-хоз. и соц.-культурной деятельности человечества не сочетался с адекватными природо-

біосфера розглядалась як невичерпне джерело матеріально-енергет. *ресурсів.*

ОХОРО́НА ЗЕМЕ́ЛЬ — комплекс правових, агротехн., екон. та ін. заходів, спрямованих на охорону *ґрунтів* від *виснаження*, *забруднення*, руйнування їхнього родючого шару, рац. використання *ресурсів земельних.* О. з. та рац. використання *ґрунтів* — важливі глобальні проблеми й складова частина *охорони природи.* Осн. нормативним документом, що регулює О. з. у нашій державі, є Земельний кодекс України (1992).

ОХОРО́НА ЛІСІ́В — система науково обґрунтованих біол., лісотехн., адмін., правових та ін. заходів, які закріплені в лісовому законодавстві й спрямовані на збереження, рац. використання й відтворення *ресурсів лісових* для підсилення їхніх природоохоронних, середовищезахисних, кліматорегулювальних, госп. та ін. корисних властивостей. Різні види О. л. передбачають протипожежну, санітарну О. л. від виснаження, *забруднення*, винищення та нерац. використання *ресурсів лісових.*

ОХОРО́НА МАЛИ́Х РІЧО́К — важливий напрям охорони початкових ланок *ресурсів водних.* Передбачає розчищення джерел, струмків та русел *річок*, укріплення їхніх берегів, регулювання водного стоку, що дає змогу відродити річкові *заплави*, поліпшити водний режим полів, зберегти *ліси*, забезпечити повноцінне живлення великим *річкам.* На *території* України

охранными мероприятиями. Исторически в деятельности общества не учитывались *факторы экологические*, и *биосфера* рассматривалась как неисчерпаемый источник материально-энергет. *ресурсов.*

ОХРА́НА ЗЕМЕ́ЛЬ — комплекс правовых, агротехн., экон. и др. мероприятий, направленных на охрану *почв* от *истощения*, *загрязнения*, разрушения их плодородного слоя, рац. использование *ресурсов земельных.* О. з. и рац. использование *почв* — важные глобальные проблемы и составная часть *охраны природы.* Осн. нормативным документом, регулирующим О. з. в нашем государстве, является Земельный кодекс Украины (1992).

ОХРА́НА ЛЕСО́В — система научно обоснованных биол., лесотехн., админ., правовых и др. мер, закрепленных в лесном законодательстве и направленных на сохранение, рац. использование и воспроизводство *ресурсов лесных* для усиления их природоохранных, средозащитных, климаторегулирующих, хоз. и др. полезных свойств. Различные виды О. л. предусматривают противопожарную, санитарную О. л. от истощения, *загрязнения*, истребления и нерац. использования *ресурсов лесных.*

ОХРА́НА МА́ЛЫХ РЕК — важное направление охраны начальных звеньев *ресурсов водных.* Предусматривает расчистку истоков, ручьев и русел *рек*, укрепление их берегов, регулирование водного стока, что позволяет возродить речные *поймы*, улучшить водный режим полей, сохранить *леса*, обеспечить полноценное питание крупным *рекам.* На территории Украины

налічується бл. 22 тис. малих *річок* протяжністю 170 тис. км.

ОХОРО́НА ПРИРО́ДИ — система міжнар., держ. та громадських заходів, спрямованих на рац. використання, відтворення й охорону *ресурсів природних*, захист *середовища природного* від *забруднень* і руйнувань на благо як теперішнього, так і прийдешніх поколінь. Як комплексна наука О. п. на базі досліджень *екології* та ін. наук. напрямів розробляє теоретичні засади й практичні заходи найефективнішого й різностороннього використання й охорони всіх *природних багатств*. О. п. передбачає екол., техн., виробничі, екон. та адмін. заходи, спрямовані на збереження чистоти *повітря атмосферного*, *вод*, *ґрунтів*, *охорону рослинного світу*, *охорону тварин*, пам'яток неживої та *живої природи* з вихованням дбайливого ставлення до *ресурсів природних*. О. п. — глобальна проблема, актуальна для всіх країн світу.

ОХОРО́НА РОСЛИ́ННОГО СВІ́ТУ — комплекс міжнар., держ. та регіональних адмін.-госп. і громадських заходів, спрямованих на збереження як усієї різноманітності *рослинних угруповань*, так і їхнього видового й популяційного складу та підтримання чисельності *видів* рослин на рівні, який забезпечує їхнє існування.

ОХОРО́НА ТВАРИ́Н — комплекс міжнар., держ. та регіональних адмін.-госп. і громадських заходів, спрямованих на збереження видового й популяційного складу *фауни* й підтримання оптим. чисельності диких тва-

насчитывается ок. 22 тыс. малых *рек* протяженностью 170 тыс. км.

ОХРА́НА ПРИРО́ДЫ — система междунар., гос. и общественных мероприятий, направленных на рац. использование, воспроизводство и охрану *ресурсов природных*, защиту *среды природной* от *загрязнений* и разрушений на благо настоящего и будущих поколений. Как комплексная наука О. п. на базе исследований *экологии* и др. науч. направлений разрабатывает теоретические основы и практические меры наиболее эффективного и разностороннего использования и охраны всех *природных богатств*. О. п. предусматривает экол., техн., производственные, экон. и админ. мероприятия, направленные на сохранение чистоты *воздуха атмосферного*, *вод*, *почв*, *охрану растительного мира*, *охрану животных*, памятников неживой и *живой природы* с воспитанием бережного отношения к *ресурсам природным*. О. п. — глобальная проблема, актуальная для всех стран мира.

ОХРА́НА РАСТИ́ТЕЛЬНОГО МИ́РА — комплекс междунар., гос. и региональных админ.-хоз. и общественных мероприятий, направленных на сохранение как всего разнообразия *растительных сообществ*, так и их видового и популяционного состава и поддержание численности *видов* растений на уровне, обеспечивающем их существование.

ОХРА́НА ЖИВО́ТНЫХ — комплекс междунар., гос. и региональных админ.-хоз. и общественных мероприятий, направленных на сохранение видового и популяционного состава *фауны* и поддержание оптим. числен-

рин. Осн. мета О. т. — збереження й відновлення їхніх *місцеперебувань* (створення *заповідників*, *заказників* тощо). О. т. сприяють зменшення *забруднення довкілля* або запобігання йому, рац. експлуатація диких тварин, утримання й розведення їх у *зоопарках*, розплідниках та ін.

ОХОРО́НЮВАНІ ОБ'Є́КТИ ПРИРО́ДИ — будь-які об'єкти *середовища природного*, котрі взято під охорону. Згідно із *законодавством природоохоронним* охороні підлягають земля, *надра*, *води*, *повітря атмосферне*, *ліси*, типові або рідкісні *ландшафти*, унікальні геол. утворення, *тваринний світ*, *рослинний світ* тощо.

ОЦІ́НКА ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ — 1) еколого-економічна — визначення екол.-екон. цінності *ресурсів природних* із погляду доцільності й ефективності їх екон. використання та впливу госп. і рекреаційної експлуатації на стан, якість і перспективи *довкілля*; 2) кадастрова — визначення грошової ціни *ресурсу природного* на підставі теоретичних досліджень і підрахунків; 3) соціальна — визначення соц. цінності *ресурсів природних* із погляду їхнього екон., екол., культурного, естетичного, оздоровчого, психологічного значення для суспільства.

ОЧИ́ЩЕННЯ — видалення небажаних (шкідливих для *середовища*) речовин із поверхні або об'єму певного об'єкта (*повітря*, *води*, *ґрунту* тощо) або *знешкодження відходів твердих*, рідких чи газоподібних.

ности диких животных. Осн. цель О. ж. — сохранение и восстановление их *местообитаний* (создание *заповедников*, *заказников* и т. д.). О. ж. способствуют уменьшение или предотвращение *загрязнения окружающей среды*, рац. эксплуатация диких животных, содержание и разведение их в *зоопарках*, питомниках и др.

ОХРАНЯ́ЕМЫЕ ОБЪЕ́КТЫ ПРИРО́ДЫ — любые объекты *среды природной*, взятые под охрану. Согласно *законодательству природоохранному* охране подлежат земля, *недра*, *воды*, *воздух атмосферный*, *леса*, типичные или редкие *ландшафты*, уникальные геол. образования, *животный мир*, *растительный мир* и пр.

ОЦЕ́НКА ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ — 1) эколого-экономическая — определение экол.-экон. ценности *ресурсов природных* с точки зрения целесообразности и эффективности их экон. использования и влияния хоз. и рекреационной эксплуатации на состояние, качество и перспективы *окружающей среды*; 2) кадастровая — определение денежной цены *ресурса природного* на основании теоретических исследований и подсчетов; 3) социальная — определение соц. ценности *ресурсов природных* с точки зрения их экон., экол., культурного, эстетического, оздоровительного, психологического значения для общества.

ОЧИ́СТКА — удаление нежелательных (вредных для *среды*) веществ с поверхности или из объема определенного объекта (*воздуха*, *воды*, *почвы* и т. д.) или *обезвреживание отходов твердых*, жидких или газообразных.

ОЧИ́ЩЕННЯ БІОЛОГІ́ЧНЕ — видалення сторонніх або шкідливих агентів (*забруднювачів*) за допомогою *організмів*, які сприяють фільтрації чи розкладанню їх, а також відновленню первісних властивостей *середовища*.

ОЧИ́ЩЕННЯ ПОВІ́ТРЯ — видалення з *повітря пилу*, рідких і газоподібних шкідливих домішок. *Очищенню* піддають забруднене *повітря*, яке відводиться з виробничих приміщень або від пром. обладнання, *повітря*, що подається в приміщення або ін. об'єкти системами припливної вентиляції та кондиціонування, а також *повітря*, що використовується в технол. процесах (напр., у виробництві кисню, азоту, інертних газів, напівпровідників, харчових продуктів, у доменному та мартенівському виробництвах). О. п. — важливий захід, спрямований на *охорону довкілля*, насамперед *атмосфери* в містах і пром. центрах. О. п. забезпечує необхідні санітарно-гігієнічні умови в приміщеннях і на підприємствах. Найпоширеніші пристрої для О. п. в приміщеннях — повітряні фільтри, пиловловлювачі, а на пром. підприємствах — скрубери, циклони, електрофільтри та ін.

ОЧИ́ЩЕННЯ СТІЧНИ́Х ВОД — один із найважливіших заходів *охорони природи* й *охорони довкілля* від наймасштабнішого *забруднення*, який передбачає видалення з *вод стічних забруднювачів* (шкідливих речовин, *мікроорганізмів*) мех., хім., фіз.-хім. та біол. способами. Механічне О. с. в. забезпечує видалення зі стоків нерозчинених мінер. та орган. домішок за до-

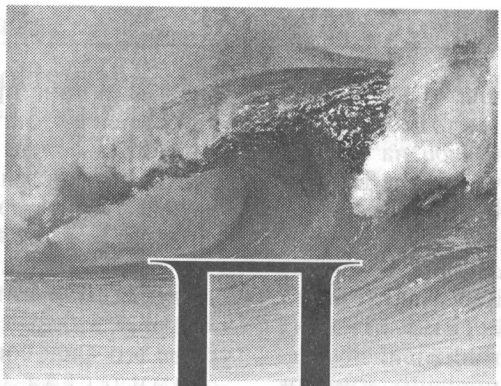
ОЧИ́СТКА БИОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — удаление посторонних или вредных агентов (*загрязнителей*) с помощью *организмов*, способствующих фильтрации или разложению их, а также восстановлению первоначальных свойств *среды*.

ОЧИ́СТКА ВО́ЗДУХА — удаление из *воздуха пыли*, жидких и газообразных вредных примесей. *Очистке* подвергают загрязненный *воздух*, отводимый из производственных помещений или от пром. оборудования, *воздух*, подаваемый в помещения или др. объекты системами приточной вентиляции и кондиционирования, а также используемый в технол. процессах (напр., при производстве кислорода, азота, инертных газов, полупроводников, пищевых продуктов, в доменном и мартеновском производствах). О. в. — важное мероприятие, направленное на *охрану окружающей среды*, прежде всего *атмосферы* в городах и пром. центрах. О. в. обеспечивает необходимые санитарно-гигиенические условия в помещениях и на предприятиях. Наиболее распространенные устройства для О. в. в помещениях — воздушные фильтры, пылеуловители, а на пром. предприятиях — скруббе-ры, циклоны, электрофильтры и др.

ОЧИ́СТКА СТО́ЧНЫХ ВОД — одно из важнейших мероприятий *охраны природы* и *охраны окружающей среды* от наиболее масштабного *загрязнения*, предусматривающее удаление из *вод сточных загрязнителей* (вредных веществ, *микроорганизмов*) мех., хим., физ.-хим. и биол. способами. Механическая О. с. в. обеспечивает удаление из стоков нерастворенных ми-

помогою вловлювачів, відстійників, фільтрів (це попереднє *очищення*, що полягає в розділенні *води* на рідку й тверду фази). Хімічне О. с. в. ґрунтується на додаванні у *води стічні* спец. реагентів, які, вступаючи в р-цію із *забруднювачами*, утворюють нешкідливі сполуки або такі, що випадають в осад. Фізико-хімічне О. с. в. — комбінований спосіб *очищення* стоків від різнорідних домішок (використовуються процеси коагуляції, сорбції, екстракції, йонного обміну тощо). Після хім. *очищення* рідка фаза *вод стічних* іще містить багато шкідливих компонентів. Для їх знезараження використовують біологічне О. с. в., яке ґрунтується на окисненні орган. сполук, що містяться в них, за допомогою *мікроорганізмів*, котрі сприяють фільтрації або розкладанню у *водах стічних* орган. домішок і відновленню первісних властивостей *середовища*. Біол. О. с. в. може бути прир. (на *полях фільтрації*, *полях зрошення*, в біол. очисних ставках) та штучним (використовуються спец. споруди, заселені аеробними *мікроорганізмами*, крізь які повільно пропускаються *води стічні*, а також *аеротенки*).

нер. и орган. примесей с помощью уловителей, отстойников, фильтров (это предварительная *очистка*, заключающаяся в разделении *воды* на жидкую и твердую фазы). Химическая О. с. в. основана на добавлении в *воды сточные* спец. реагентов, которые, вступая в р-цию с *загрязнителями*, образуют безвредные или выпадающие в осадок соединения. Физико-химическая О. с. в. — комбинированный способ *очистки* стоков от разнородных примесей (используются процессы коагуляции, сорбции, экстракции, ионного обмена и т. д.). После хим. *очистки* жидкая фаза *вод сточных* еще содержит много вредных компонентов. Для их обеззараживания используют биологическую О. с. в., основанную на окислении содержащихся в них орган. соединений с помощью *микроорганизмов*, которые способствуют фильтрации либо разложению в *водах сточных* орган. примесей и восстановлению первоначальных свойств *среды*. Биол. О. с. в. может быть естеств. (на *полях фильтрации*, *полях орошения*, в биол. очистных прудах) и искусственной (используются спец. сооружения, заселенные аэробными *микроорганизмами*, через которые медленно пропускают *воды сточные*, а также *аэротенки*).



П

ПА́ВОДОК — нерегулярне нетривале підвищення рівня й витрати *води* в *річці* внаслідок швидкого танення снігу (під час відлиг), *злив*, пропускань *води* з *водосховищ* та ін. На відміну від *повені*, П. може відбуватися в будь-яку пору року. П. становлять серйозну небезпеку для багатьох регіонів України; найчастіше спостерігаються на *річках* Карпат (протягом року) та Кримських гір (узимку й навесні).

ПАЛ — 1) випалювання трав'янистої *рослинності* та чагарників для знищення небажаних рослин і поліпшення пасовищного травостою; 2) лісова пожежа антроп. чи прир. походження, іноді навмисна — для перетворення лісової ділянки на пасовище або ріллю.

ПА́ВОДОК — нерегулярное кратковременное повышение уровня и расхода *воды* в *реке* вследствие быстрого таяния снега (при оттепелях), *ливней*, пропусков *воды* из *водохранилищ* и др. В отличие от *половодья*, П. может происходить в любое время года. П. представляют серьезную опасность для многих регионов Украины; чаще всего наблюдаются на *реках* Карпат (в течение года) и Крымских гор (зимой и весной).

ПАЛ — 1) выжигание травянистой *растительности* и кустарников для уничтожения нежелательных растений и улучшения пастбищного травостоя; 2) лесной пожар антроп. или прир. происхождения, иногда умышленный — для превращения лесного участка в пастбище или пашню.

ПАЛЕОЕКОЛО́ГІЯ (від гр. palaiós — стародавній та *екологія*) — розділ *палеонтології*, що вивчає взаємозв'язки між *організмами* геол. минулого та їхнім *середовищем проживання*.

ПАЛЕОНТОЛО́ГІЯ [від гр. palaiós — стародавній, ón(óntos) — живе та lógos — учення] — наука, що вивчає рослинні й тваринні *організми* минулих геол. епох в їх істор. розвиткові та взаємозв'язку з *довкіллям* за викопними рештками та слідами їхньої життєдіяльності. П. тісно пов'язана з *екологією*, багатьма біол. і геол. науками. Див. також *Палеоекологія*.

ПА́М'ЯТКА ПРИРО́ДИ — окремий прир. об'єкт, що має наук., істор. або культурно-естетичну цінність (напр., водоспад, печера, дуже старе дерево, геол. відслонення, *джерело*). На *території* П. п. заборонено будь-яку діяльність, що може зашкодити їй. До П. п. віднедавна відносять також невеликі *території*, зайняті *популяціями видів рідкісних* і *видів реліктових*. В Україні налічується 124 П. п. держ. значення й бл. 3 тис. — місцевого.

ПАНДЕМІ́Я (від гр. pandemía — весь народ) — *епідемія*, що охоплює населення всього світу або більшої його частини (напр., П. грипу, СНІДу).

ПАР — див. *Поверхнево-активні речовини*.

ПАРАЗИ́ТИ (від гр. parásitos — нахлібник, дармоїд) — *організми*, які живуть на поверхні тіла (ектопаразити) або в тілі (ендопаразити) ін. живих істот (хазяїв), живляться за їхній рахунок і здебільшого завдають їм

ПАЛЕОЭКОЛО́ГИЯ (от гр. palaiós — древний и *экология*) — раздел *палеонтологии*, изучающий взаимоотношения между *организмами* геол. прошлого и их *средой обитания*.

ПАЛЕОНТОЛО́ГИЯ [от гр. palaiós — древний, ón(óntos) — сущее и lógos — учение] — наука, изучающая растительные и животные *организмы* прошлых геол. эпох в их истор. развитии и взаимосвязи с *окружающей средой* по ископаемым остаткам и следам их жизнедеятельности. П. тесно связана с *экологией*, многими биол. и геол. науками. См. также *Палеоэкология*.

ПА́МЯТНИК ПРИРО́ДЫ — отдельный прир. объект, имеющий науч., истор. или культурно-эстетическую ценность (напр., водопад, пещера, очень старое дерево, геол. обнажение, *источник*). На *территории* П. п. запрещена любая деятельность, которая может повредить ему. К П. п. с недавнего времени относятся также небольшие *территории*, занятые *популяциями видов редких* и *видов реликтовых*. В Украине насчитывается 124 П. п. гос. значения и ок. 3 тыс. — местного.

ПАНДЕМИ́Я (от гр. pandemía — весь народ) — *эпидемия*, охватывающая население всего мира или большей его части (напр., П. гриппа, СПИДа).

ПАВ — см. *Поверхностно-активные вещества*.

ПАРАЗИ́ТЫ (от гр. parásitos — нахлебник, дармоед) — *организмы*, которые живут на поверхности тела (эктопаразиты) или в теле (эндопаразиты) др. живых существ (хозяев), питаются за их счет и в большинстве

шкоди. П. поділяють на зоопаразитів (найпростіші, гельмінти, комахи та ін.) і фітопаразитів (*бактерії*, гриби, деякі вищі рослини та ін.). Багато П. — збудники низки захворювань людини, тварин і рослин. Див. також *Паразитизм*.

ПАРАЗИТИ́ЗМ — специф. форма співжиття (*симбіозу*) *організмів* різних *видів*, з яких один (*паразит*) використовує ін. (хазяїна) як *середовище проживання* та джерело живлення, покладаючи на нього (частково або цілком) регуляцію відносин із *довкіллям*. П. — надзвичайно поширене в *природі* явище; його можна виявити в будь-якому *біоценозі*.

ПАРНИКО́ВИЙ ЕФЕ́КТ, тепличний ефект — нагрівання нижніх шарів *атмосфери* внаслідок того, що порівняно короткохвильове *випромінювання сонячне* видимого діапазону проникає в *атмосферу* й поглинається в основному тільки на поверхні Землі, нагріваючи її. Вторинне теплове *випромінювання*, що йде від Землі, поглинається компонентами *атмосфери* (вуглекислий газ, водяна пара) значно більшою мірою, ніж те, що надходить. Тому збільшення конц. в *повітрі* зазначених компонентів перешкоджає тепловому *випромінюванню* Землі вночі, проте не впливає на поглинання *енергії сонячної* її поверхнею вдень. У результаті порушується *баланс тепловий*, що проявляється в підвищенні *температури* поверхні Землі та приземного шару *повітря*. Цей феномен і наз. «П. е.» за аналогією з парником, скляний дах якого

случаев причиняют им *вред*. П. делятся на зоопаразитов (простейшие, гельминты, насекомые и др.) и фитопаразитов (*бактерии*, грибы, некоторые высшие растения и др.). Многие П. — возбудители ряда заболеваний человека, животных и растений. См. также *Паразитизм*.

ПАРАЗИТИ́ЗМ — специф. форма сожительства (*симбиоза*) *организмов* разных видов, из которых один (*паразит*) использует др. (хозяина) как *среду обитания* и источник питания, возлагая на него (частично или полностью) регуляцию отношений с *окружающей средой*. П. — чрезвычайно распространенное в *природе* явление; его можно обнаружить в любом *биоценозе*.

ПАРНИКО́ВЫЙ ЭФФЕ́КТ, тепличный эффект — нагревание нижних слоев *атмосферы* вследствие того, что сравнительно коротковолновое *излучение солнечное* видимого диапазона проникает в *атмосферу* и поглощается в основном только на поверхности Земли, нагревая ее. Вторичное тепловое *излучение*, идущее от Земли, поглощается компонентами *атмосферы* (углекислый газ, водяной пар) в значительно большей степени, чем приходящее. Поэтому увеличение конц. в *воздухе* указанных компонентов препятствует тепловому *излучению* Земли в ночное время, однако не влияет на поглощение *энергии солнечной* ее поверхностью днем. В результате нарушается *баланс тепловой*, что проявляется в повышении *температуры* поверхности Земли и приземного слоя *воздуха*. Этот феномен и наз. «П. э.» по аналогии с парником, стеклянная

го пропускає всередину більше сонячних променів видимого діапазону, ніж назовні довгохвильового *випромінювання* з парника. Збільшення конц. вуглекислого газу в *атмосфері* (внаслідок спалювання вугілля, торфу, *нафти*, *газу природного*, знищення *лісів*) може призвести до підсилення П. е. з наступним глобальним підвищенням *температури* Землі. Так, за останні 200 років уміст вуглекислого газу в *атмосфері* зріс майже на 25 %, а *температура* підвищилася на 0,5 °С. Якщо цей процес триватиме, то вже до середини XXI ст. *температура* на Землі може зрости ще на 5 °С. Це спричинить танення *льодовиків* і полярних шапок, підйом рівня *Світового океану* на 1...2 м, затоплення низовин, а ураганний *суховій* перетворить значну частину суходолу на *пустелі*. З'ясувалося також, що, крім вуглекислого газу, П. е. спричиняють ще й ін. гази — метан, *оксиди азоту*, *фреони*, вміст яких в *атмосфері* через людську діяльність стрімко зростає.

ПАТОГЕ́НИ [від гр. páthos — страждання, хвороба та *...ген(и)*] — *організми* (як правило, *мікроорганізми*), що спричиняють захворювання ін. *організмів*.

ПАТОЛОГІ́ЧНИЙ — хворобливо ненормальний, із відхиленням від норми.

ПАТОЛО́ГІЯ (від гр. páthos — страждання, хвороба та lógos — учення) — розділ медицини, що вивчає причини й *еволюцію* хвороб і способи запобігання їм та лікування. Поняття «П.» вживається в екотоксикології.

ПВХ — див. *Полівінілхлорид*.

крыша которого пропускает вовнутрь больше солнечных лучей видимого диапазона, чем наружу длинноволнового *излучения* из парника. Увеличение конц. углекислого газа в *атмосфере* (вследствие сжигания угля, торфа, *нефти*, *газа природного*, уничтожения *лесов*) может привести к усилению П. э. с последующим глобальным повышением *температуры* Земли. Так, за последние 200 лет содержание углекислого газа в *атмосфере* возросло почти на 25 %, а *температура* повысилась на 0,5 °С. Если этот процесс будет продолжаться, то уже к середине XXI в. *температура* на Земле может увеличиться еще на 5 °С. Это приведет к таянию *ледников* и полярных шапок, подъему уровня *Мирового океана* на 1...2 м, затоплению низменностей, а ураганный *суховей* превратит значительную часть суши в *пустыни*. Выяснилось также, что, кроме углекислого газа, П. э. вызывают и др. газы — метан, *оксиды азота*, *фреоны*, содержание которых в *атмосфере* из-за человеческой деятельности стремительно растет.

ПАТОГЕ́НЫ [от гр. páthos — страдание, болезнь и *...ген(ы)*] — *организмы* (как правило, *микроорганизмы*), вызывающие заболевания др. *организмов*.

ПАТОЛОГИ́ЧЕСКИЙ — болезненно ненормальный, с отклонением от нормы.

ПАТОЛО́ГИЯ (от гр. páthos — страдание, болезнь и lógos — учение) — раздел медицины, изучающий причины и *эволюцию* болезней и способы их предупреждения и лечения. Понятие «П.» употребляется в экотоксикологии.

ПВХ — см. *Поливинилхлорид*.

ПЕДОСФЕ́РА (від гр. pédon — ґрунт та spháira — куля) — ґрунт. покрив Землі, частина *біосфери* — продукт спільного впливу *клімату*, *рослинності*, тварин і *мікроорганізмів* на поверхневі шари гірських порід; *середовище проживання* ґрунт. *організмів*.

ПЕЛАГІА́ЛЬ (від гр. pélagos — море) — водна товща (від поверхні до дна) *озер*, *морів*, *океанів*, що населена *організмами пелагічними*. Пор. *Бенталь*.

ПЕРЕВИ́ПАС — надмірний випас, що призводить до *деградації рослинності* пасовищ та зниження їхньої *продуктивності* внаслідок безконтрольного збільшення поголів'я домашньої худоби (напр., у *зонах аридних* і субаридних спричиняє *спустелення*) або чисельності диких копитних тварин у *заповідниках* і *національних природних парках* (тягне катастрофічні наслідки, глибокі порушення *екологічної рівноваги*).

ПЕРЕГНІЙ — те саме, що й *Гумус*.

ПЕРЕНАСЕ́ЛЕНІСТЬ — тимчасовий стан *екосистеми*, за якого к-сть *особин* якогось *виду* перевищує *ємність середовища*. П., як правило, супроводжується інтенсивною загибеллю *особин* унаслідок *саморегуляції чисельності популяції*.

ПЕРЕПРО́МИСЕЛ — вилучення з прир. *популяцій* тварин і рослин такої к-сті *особин*, яка перевищує відновлювальні здатності цих *популяцій*.

ПЕРИФІТО́Н — те саме, що й *Обростання*.

ПЕСТИЦИ́ДИ [від лат. pestis — зараза та *...цид(и)*], **отрутохімікати** — загальна назва хім. препаратів для боротьби

ПЕДОСФЕ́РА (от гр. pédon — почва и spháira — шар) — почв. покров Земли, часть *биосферы* — продукт совместного воздействия *климата*, *растительности*, животных и *микроорганизмов* на поверхностные слои горных пород; *среда обитания* почв. *организмов*.

ПЕЛАГИА́ЛЬ (от гр. pélagos — море) — водная толща (от поверхности до дна) *озер*, *морей*, *океанов*, населенная *организмами пелагическими*. Ср. *Бенталь*.

ПЕРЕВЫ́ПАС — чрезмерный выпас, приводящий к *деградации растительности* пастбищ и снижению их *продуктивности* вследствие бесконтрольного увеличения поголовья домашнего скота (напр., в *зонах аридных* и субаридных приводит к *опустыниванию*) или численности диких копытных животных в *заповедниках* и *национальных природных парках* (влечет катастрофические последствия, глубокие нарушения *экологического равновесия*).

ПЕРЕГНО́Й — то же, что *Гумус*.

ПЕРЕНАСЕЛЁННОСТЬ — временное состояние *экосистемы*, при котором кол-во *особей* какого-либо *вида* превышает *емкость среды*. П., как правило, сопровождается интенсивной гибелью *особей* вследствие *саморегуляции численности популяции*.

ПЕРЕПРО́МЫСЕЛ — изъятие из естеств. *популяций* животных и растений такого кол-ва *особей*, которое превышает восстановительные способности этих *популяций*.

ПЕРИФИТО́Н — то же, что *Обрастания*.

ПЕСТИЦИ́ДЫ [от лат. pestis — зараза и *...цид(ы)*], **ядохимикаты** — общее название хим. препаратов для борьбы с

зі шкідниками й хворобами с.-г. рослин, бур'янами, різними переносниками інфекційних захворювань людини й тварин. За призначенням П. поділяють на *бактерициди*, *фунгіциди*, *нематоциди*, *інсектициди*, *акарициди*, *зооциди*, *гербіциди*. В разі використання П. неминучий їхній негативний вплив на *екосистеми* та здоров'я людини. Осн. їхні властивості — леткість, здатність проникати крізь шкіру, нагромаджуватися в тканинах рослин, стаючи джерелом отруєння тварин і людини, зберігатися в *середовищі природному*. Тому застосування П. регламентується законодавством.

ПЕТРОФІ́ТИ [від гр. pétros — камінь та *...фіт(и)*], **літофіти** — рослини, пристосовані до *життя* на скелях і каменях (напр., деякі лишайники, мохи, папороті, водорості). Беруть участь у процесі грунтоутворення.

ПИЛ — сукупність завислих у *повітрі* дрібних твердих частинок різного походження, здатних осідати за відсутності *вітру*. Джерела П.: виверження *вулканів*, *вивітрювання* гірських порід, *ерозія грунту вітрова*, *викиди* пром. підприємств, транспорту, с.-г. роботи тощо. П. — один із небезпечних *забруднювачів атмосфери*. Осн. його к-сть зосереджена до висоти 500 м над поверхнею Землі. Частинки П. можуть бути ядрами конденсації та ініціювати утворення *смогу*. Збільшення *запиленості*, що прогресує, істотно змінює оптичні властивості *атмосфери*, підвищує її *температуру*, сприяє перенесенню *мікроорганізмів*, спричиняє захворювання людей і тварин.

вредителями и болезнями с.-х. растений, сорняками, разными переносчиками инфекционных заболеваний человека и животных. По назначению П. делят на *бактерициды*, *фунгициды*, *нематоциды*, *инсектициды*, *акарициды*, *зооциды*, *гербициды*. При использовании П. неизбежно их отрицательное влияние на *экосистемы* и здоровье человека. Осн. их свойства — летучесть, способность проникать сквозь кожу, накапливаться в тканях растений, становясь источником отравления животных и человека, сохраняться в *среде природной*. Поэтому применение П. регламентируется законодательством.

ПЕТРОФИ́ТЫ [от гр. pétros — камень и *...фит(ы)*], **литофиты** — растения, приспособленные к *жизни* на скалах и камнях (напр., некоторые лишайники, мхи, папоротники, водоросли). Участвуют в процессе почвообразования.

ПЫЛЬ — совокупность зависших в *воздухе* мелких твердых частиц разнообразного происхождения, способных оседать при отсутствии *ветра*. Источники П.: извержения *вулканов*, *выветривание* горных пород, *эрозия почвы ветровая*, *выбросы* пром. предприятий, транспорта, с.-х. работы и др. П. — один из опасных *загрязнителей атмосферы*. Осн. ее кол-во сосредоточено до высоты 500 м над поверхностью Земли. Частички П. могут быть ядрами конденсации и инициировать образование *смога*. Прогрессирующее увеличение *запыленности* существенно изменяет оптические свойства *атмосферы*, повышает ее *температуру*, способствует переносу *микроорганизмов*, вызывает заболевания людей и животных.

ПИЛОВА́ БУ́РЯ — перенесення великої к-сті *пилу* та піску сильними (25...30 м/с) і тривалими *вітрами*, що видувають верхні шари висушеного *ґрунту*. Типове явище для розораних *степів*, *пустель* і *напівпустель*. Бувають у пд. р-нах України. П. б. завдають великих збитків с. г., в одних місцях видуваючи, в ін. — засипаючи посіви, руйнуючи родючий шар *ґрунту*. Часто П. б. — наслідок безгосподарності, порушення *екологічної рівноваги*.

ПІДВИ́Д — те саме, що й *Популяція географічна*.

ПІДСТИ́ЛКА — багаторічні злежані відклади відмерлих і опалих частин рослин (листя, квітки, плоди, кора, невеликі гілки тощо) на поверхні *ґрунту*. П. охороняє *ґрунт* від висихання, створює сприятливі умови для розвитку грибів та мікробіол. процесів. У П. за участі безхребетних, грибів, *бактерій* відбуваються процеси *мінералізації* — перетворення орган. речовин у неорган. з одночасним синтезом орган. сполук *гумусу*.

ПІДТО́ПЛЕННЯ — підйом рівня *вод ґрунтових*, як правило, зумовлений госп. діяльністю людини (будівництво *водосховищ*, гідротехн. споруд, неправильне *зрошення* тощо), внаслідок чого посилюється проникнення *води* в прилеглі верхні горизонти *ґрунту*. П. часто спричиняє *засолення* й *заболочування ґрунтів*; при цьому знижується *продуктивність луків*, полів і *лісів*, погіршується стан місцевості, руйнуються будівлі тощо.

ПЫ́ЛЬНАЯ (ПЫЛЕВА́Я) БУ́РЯ — перенесение большого кол-ва *пыли* и песка сильными (25...30 м/с) и продолжительными *ветрами*, выдувающими верхние слои иссушенной *почвы*. Типичное явление для распаханных *степей*, *пустынь* и *полупустынь*. Бывают в юж. р-нах Украины. П. б. наносят большой ущерб с. х., в одних местах выдувая, в др. — засыпая посевы, разрушая плодородный слой *почвы*. Часто П. б. — следствие бесхозяйственности, нарушения *экологического равновесия*.

ПОДВИ́Д — то же, что *Популяция географическая*.

ПОДСТИ́ЛКА — многолетние слежавшиеся отложения отмерших и опавших частей растений (листья, цветки, плоды, кора, небольшие ветки и др.) на поверхности *почвы*. П. предохраняет *почву* от высыхания, создает благоприятные условия для развития грибов и микробиол. процессов. В П. при участии беспозвоночных, грибов, *бактерий* происходят процессы *минерализации* — превращения орган. веществ в неорган. с одновременным синтезом орган. соединений *гумуса*.

ПОДТОПЛЕ́НИЕ — подъем уровня *вод грунтовых*, как правило, обусловленный хоз. деятельностью человека (строительство *водохранилищ*, гидротехн. сооружений, неправильное *орошение* и т. д.), вследствие чего усиливается проникновение *воды* в прилегающие верхние горизонты *почвы*. П. часто вызывает *засоление* и *заболачивание почв*; при этом снижается *продуктивность лугов*, полей и *лесов*, ухудшается состояние местности, разрушаются строения и т. д.

ПІРАМІ́ДА БІОМА́С [гр. pyramís (pyramídos)] — графічна модель, що відображує послідовність розташування *біомас популяцій екосистеми* (*біогеоценозу*), основою якої слугує перший *трофічний рівень — біомаса продуцентів. Біомаса* може бути представлена у вигляді загальної маси сухої речовини, енергоємності або ін. міри загальної к-сті *живої речовини продуцентів, консументів* (першого та другого порядків) і *редуцентів*. Параметри *продуцентів* зазвичай вищі, ніж *консументів* (звідси й форма піраміди), але в деяких *екосистемах* (напр., водних) може бути й навпаки (обернена піраміда).

ПІРАМІ́ДА ВІКОВА́ — графічна модель розподілу вікових груп у прир. *популяціях*, в якій число *особин* або їх частка (процент) у вікових групах зображується у вигляді розташованих за рангом один над одним горизонтальних прямокутників.

ПІРАМІ́ДА ЕНЕ́РГІЙ — графічна модель передавання (потоку) енергії та (або) *продуктивності* в *екосистемі* (*біогеоценозі*) від одного *трофічного рівня* до ін. П. е. завжди звужується догори. Показує швидкість проходження маси їжі *ланцюгом живлення*.

ПІРАМІ́ДА ЧИ́СЕЛ, Елтона піраміда — графічна модель розподілу *чисельності популяцій* у *ланцюгах живлення екосистеми* (*біогеоценозу*), основою якої слугує перший *трофічний рівень*, тобто чисельність *продуцентів*; на кожному наступному рівні *консументів* (першого, другого й т. д. порядку) *чисельність популяцій* зменшується. Іноді

ПИРАМИ́ДА БИОМА́СС [гр. pyramís (pyramídos)] — графическая модель, отображающая последовательность расположения *биомасс популяций экосистемы* (*биогеоценоза*), основанием которой служит первый *трофический уровень — биомасса продуцентов. Биомасса* может быть представлена в виде общей массы сухого вещества, энергоемкости или др. меры общего кол-ва *живого вещества продуцентов, консументов* (первого и второго порядков) и *редуцентов*. Параметры *продуцентов*, как правило, выше, чем *консументов* (отсюда и форма пирамиды), но в некоторых *экосистемах* (напр., водных) может быть наоборот (обращенная пирамида).

ПИРАМИ́ДА ВОЗРАСТНА́Я — графическая модель распределения возрастных групп в естеств. *популяциях*, в которой число *особей* или их доля (процент) в возрастных группах изображается в виде расположенных по рангу друг над другом горизонтальных прямоугольников.

ПИРАМИ́ДА ЭНЕ́РГИЙ — графическая модель передачи (потока) энергии и (или) *продуктивности* в *экосистеме* (*биогеоценозе*) от одного *трофического уровня* к др. П. э. всегда сужается кверху. Показывает скорость прохождения массы пищи через *цепь питания*.

ПИРАМИ́ДА ЧИ́СЕЛ, Элтона пирамида — графическая модель распределения *численности популяций* в *цепях питания экосистемы* (*биогеоценоза*), основанием которой служит первый *трофический уровень*, т. е. численность *продуцентов*; на каждом последующем уровне *консументов* (первого, второго и т. д. порядка) *численность*

П. ч. можуть бути оберненими (так, улітку в *лісах* помірних широт к-сть *особин* рослин набагаго менша, ніж їх споживачів).

ПІРАМІ́ДИ БІОМА́С ПРА́ВИЛО — сумарна маса рослин більша, ніж *біомаса фітофагів* і травоїдних, а маса останніх перевищує масу хижаків. У деяких випадках (у *морях*, *океанах*) *піраміда біомас* може бути оберненою — маса *фітопланктону* значно менша від маси *зоопланктону*.

ПІРАМІ́ДИ ЕНЕ́РГІЙ ПРА́ВИЛО — під час переходу з нижчого *трофічного рівня* на вищий втрачається бл. 90 % енергії. Більша частина енергії йде на підтримання процесів життєдіяльності на кожному *трофічному рівні*, а до вищих рівнів надходить мінімум *продукції первинної валової*.

ПІРАМІ́ДИ ЧИ́СЕЛ ПРА́ВИЛО — загальна к-сть *особин*, які беруть участь у *ланцюгах живлення*, з кожною ланкою зменшується. Відхилення від класичної *піраміди чисел* можна спостерігати у водних *біоценозах* та за умови включення в *ланцюги живлення паразитів*. Такі піраміди — найтиповіші в *природі*.

ПЛАНЕТА́РНА РОЛЬ РОСЛИ́ННОСТІ — роль рослинного покриву в *житті* планети, що полягає в *акумуляції енергії сонячної*, *утилізації* вуглекислого газу та збагаченні *атмосфери* киснем завдяки *фотосинтезу*, участі рослин у ґрунтоутворенні, *міграції хімічних елементів* земної кори.

популяций уменьшается. В некоторых случаях П. ч. могут быть обращенными (так, летом в *лесах* умеренных широт кол-во *особей* растений намного меньше, чем их потребителей).

ПИРАМИ́ДЫ БИОМА́СС ПРА́ВИЛО — суммарная масса растений больше, чем *биомасса фитофагов* и травоядных, а масса последних превышает массу хищников. В некоторых случаях (в *морях*, *океанах*) *пирамида биомасс* может быть обращенной — масса *фитопланктона* значительно меньше массы *зоопланктона*.

ПИРАМИ́ДЫ ЭНЕ́РГИЙ ПРА́ВИЛО — при переходе с нижнего *трофического уровня* на высший теряется ок. 90 % энергии. Бóльшая часть энергии идет на поддержание процессов жизнедеятельности на каждом *трофическом уровне*, а к высшим уровням поступает минимум *продукции первичной валовой*.

ПИРАМИ́ДЫ ЧИ́СЕЛ ПРА́ВИЛО — общее кол-во *особей*, участвующих в *цепях питания*, с каждым звеном уменьшается. Отклонение от классической *пирамиды чисел* можно наблюдать в водных *биоценозах* и при условии включения в *цепи питания паразитов*. Такие пирамиды — наиболее типичны в *природе*.

ПЛАНЕТА́РНАЯ РОЛЬ РАСТИ́ТЕЛЬНОСТИ — роль растительного покрова в *жизни* планеты, заключающаяся в *аккумуляции энергии солнечной*, *утилизации* углекислого газа и обогащении *атмосферы* кислородом благодаря *фотосинтезу*, участии растений в почвообразовании, *миграции химических элементов* земной коры.

ПЛАНКТО́Н (від гр. planktós — ширяючий, блукаючий та ón — живе) — сукупність мікроскоп. *організмів*, які населяють водну товщу *морів* та прісноводних *водойм* і не здатні протистояти перенесенню їх течіями. До складу П. входять рослини — *фітопланктон* і тварини — *зоопланктон* (водорості, найпростіші, деякі ракоподібні, молюски). Див. також *Бентос*, *Нектон*, *Плейстон*.

ПЛЕЙСТО́Н (від гр. pleystikós — плавний та ón — живе) — сукупність водяних *організмів*, які населяють поверхневий (до глибини 15 м) шар *води*; можуть триматися на поверхні *води* або перебувати в напівзануреному стані (напр., саргасові водорості, ряска, деякі медузи).

ПЛОДЮ́ЧІСТЬ тварин — 1) еволюційно сформована здатність тварин давати властивий кожному *виду* приплід, який у норм. умовах компенсується прир. *смертністю*; 2) *репродуктивний потенціал*; 3) величина приплоду в с.-г. тварин. П. залежить не лише від спадкових властивостей *організму*, а й від екол. умов: *забруднення середовища пестицидами*, ін. стійкими хім. сполуками, *забруднення шумове* та світлове, *фактори неспокою* істотно знижують П. домашніх і диких тварин.

ПОВЕРХНЕ́ВО-АКТИ́ВНІ РЕЧОВИ́НИ (ПАР) — хім. сполуки, переважно синт., здатні нагромаджуватися в місцях зіткнення двох *середовищ* (*води* й *повітря*) і значно знижувати їхній поверхневий натяг. Молекули ПАР вод-

ПЛАНКТО́Н (от гр. planktós — парящий, блуждающий и ón — сущее) — совокупность микроскоп. *организмов*, населяющих водную толщу *морей* и пресноводных *водоемов* и не способных противостоять перенесению их течениями. В состав П. входят растения — *фитопланктон* и животные — *зоопланктон* (водоросли, простейшие, некоторые ракообразные, моллюски). См. также *Бентос*, *Нектон*, *Плейстон*.

ПЛЕЙСТО́Н (от гр. pleystikós — плавающий и ón — сущее) — совокупность водных *организмов*, населяющих поверхностный (до глубины 15 м) слой *воды*; могут держаться на поверхности *воды* или находиться в полупогруженном состоянии (напр., саргассовые водоросли, ряска, некоторые медузы).

ПЛОДОВИ́ТОСТЬ животных — 1) эволюционно сложившаяся способность животных давать свойственный каждому *виду* приплод, который в норм. условиях компенсируется естеств. *смертностью*; 2) *репродуктивный потенциал*; 3) величина приплода у с.-х. животных. П. зависит не только от наследственных свойств *организма*, но и от экол. условий: *загрязнение среды пестицидами*, др. стойкими хим. соединениями, *загрязнения шумовое* и световое, *факторы беспокойства* существенно снижают П. домашних и диких животных.

ПОВЕ́РХНОСТНО-АКТИ́ВНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ (ПАВ) — хим. соединения, преимущественно синт., способные накапливаться в местах соприкосновения двух *сред* (*воды* и *воздуха*) и значительно снижать их поверхностное

ночас містять ліпофільні й ліпофобні групи, що різняться за інтенсивністю взаємодії з мембранами клітин і компонентами *навколишнього середовища*. ПАР широко застосовуються в промсті, с. г., медицині, побуті, їх використовують у виробництві мийних засобів — *детергентів*, у зв'язку з чим вони є одним із найпоширеніших хім. *забруднювачів водойм*, у т. ч. джерел госп.-питного водокористування. У зв'язку з цим особлива увага приділяється виробництву ПАР із лінійною структурою молекул, які легко піддаються біол. *деградації* в прир. умовах.

ПО́ВІНЬ — щорічне регулярне підвищення рівня *води* у *водотоках* під час танення снігу й *льодовиків* або внаслідок тривалих дощів. Розрізняють П. весняні, весняно-літні та літні. На більшості *річок* України П. весняні. Іноді П. є руйнівним для *біоценозів* екстремальним *фактором*.

ПОВІ́ТРЯ — фіз. суміш газів різної хім. природи; матеріальне *середовище*, з яким пов'язана життєдіяльність практично всіх *організмів*. П. не лише утворює газову оболонку Землі, а й є газовим компонентом *ґрунту*, прир. *вод*, тканинних рідин *організмів*. Газовий склад П. відносно сталий як протягом доби, так і в різні пори року: азот (78,01 %), кисень (20,95 %), вуглекислий газ (0,03 %), ін. інертні гази, водяна пара, ефірні олії тощо. Для абс. більшості *організмів* кисень життєво необхідний. У безкисневому *середовищі* розвиваються лише *організ-*

натяжение. Молекулы ПАВ одновременно содержат липофильные и липофобные группы, различающиеся по интенсивности взаимодействия с мембранами клеток и компонентами *окружающей среды*. ПАВ широко применяются в пром-сти, с. х., медицине, быту, их используют при производстве моющих средств — *детергентов*, в связи в чем они являются одним из самых распространенных хим. *загрязнителей водоемов*, в т. ч. источников хоз.-питьевого водопользования. В связи с этим особое внимание уделяется производству ПАВ с линейным строением молекул, легко подвергающихся биол. *деградации* в естеств. условиях.

НАВОДНЕ́НИЕ, половодье — ежегодное регулярное повышение уровня *воды* в *водотоках* во время таяния снега и *ледников* или вследствие длительных дождей. Различают П. весенние, весенне-летние и летние. На большинстве *рек* Украины П. весенние. Иногда П. являются разрушительным для *биоценозов* экстремальным *фактором*.

ВО́ЗДУХ — физ. смесь газов разной хим. природы; материальная *среда*, с которой связана жизнедеятельность практически всех *организмов*. В. не только образует газовую оболочку Земли, но и является газовым компонентом *почвы*, прир. *вод*, тканевых жидкостей *организмов*. Газовый состав В. относительно пост. как в течение суток, так и в разные времена года: азот (78,01 %), кислород (20,95 %), углекислый газ (0,03 %), др. инертные газы, водяной пар, эфирные масла и т. д. Для абс. большинства *организмов* кислород жизненно необходим.

ми анаеробні. Вуглекислий газ є субстратом для фотосинтетичної діяльності рослин. Азот — хім. інертний газ, проте завдяки *азотфіксації* стає доступним для рослин і залучається в *кругообіг.* Опосередкований вплив П. як *фактора екологічного* відбувається за допомогою *вітру.* Крім шкідливого впливу (вітровал, *ерозія ґрунту вітрова* та ін.), повітряні потоки відіграють певну позитивну роль, напр., у вирівнюванні газового складу *атмосфери*, поширенні рослин і тварин, *міграціях* деяких тварин тощо.

ПОВІ́ТРЯ АТМОСФЕ́РНЕ — суміш газів, що утворюють *атмосферу* Землі й є життєво необхідними для всіх сухопутних *організмів*, які використовують їх для дихання. П. а. — прир. об'єкт, що охороняється законом і виконує середовищетвірну, екол., екон., оздоровчу функції. П. а. необхідно охороняти від *забруднення*, виснаження запасів кисню, руйнування *озонового шару*, шкідливих *випромінювань.* П. а. впливає на *організми* газовим складом, рухом, вологістю.

ПОГО́ДА — стан *атмосфери* в конкретному місці в певний момент або за обмежений проміжок часу (доба, місяць). Є наслідком атм. процесів, що неперервно змінюються. Відіграє вирішальну роль у формуванні *довкілля*, особливо в наземних умовах. Багаторічний режим П. наз. *кліматом.*

В бескислородной *среде* развиваются только *организмы анаэробные.* Углекислый газ является субстратом для фотосинтетической деятельности растений. Азот — хим. инертный газ, но благодаря *азотфиксации* становится доступным для растений и вовлекается в *круговорот.* Опосредованное влияние В. как *фактора экологического* происходит при помощи *ветра.* Кроме вредного воздействия (бурелом, *эрозия почвы ветровая* и др.), воздушные потоки играют определенную положительную роль, напр., в выравнивании газового состава *атмосферы*, распространении растений и животных, *миграциях* ряда животных и т. д.

ВО́ЗДУХ АТМОСФЕ́РНЫЙ — смесь газов, образующих *атмосферу* Земли и являющихся жизненно необходимыми для всех сухопутных *организмов*, использующих их для дыхания. В. а. — прир. объект, охраняемый законом и выполняющий средообразующую, экол., экон., оздоровительную функции. В. а. необходимо охранять от *загрязнения*, истощения запасов кислорода, разрушения *озонового слоя*, вредных *излучений.* В. а. влияет на *организмы* газовым составом, движением, влажностью.

ПОГО́ДА — состояние *атмосферы* в конкретном месте в определенный момент или за ограниченный промежуток времени (сутки, месяц). Является следствием непрерывно изменяющихся атм. процессов. Играет решающую роль в формировании *окружающей среды*, особенно в наземных условиях. Многолетний режим П. наз. *климатом.*

ПОЖИ́ВНІ РЕЧОВИ́НИ — хім. сполуки, необхідні для росту й розвитку *організмів* і доступні їм. Серед П. р. розрізняють *макроелементи*, тобто хім. елементи, що потрібні в значних к-стях (вуглець, кисень, водень, азот, калій, кальцій, фосфор, залізо, сірка, магній), та *мікроелементи*, необхідні в малих або навіть мін. к-стях (бор, йод, кобальт, силіцій, нікель, мідь, цинк, молібден, манган). Рослини та ін. *автотрофи* поглинають неорган. речовини, з яких синтезують такі орган. сполуки, як білки, жири, вуглеводи. Тварини та ін. *гетеротрофи* використовують готові орган. речовини.

ПОЙКІЛОТЕ́РМНІ ТВАРИ́НИ (від гр. poikílos — різний та thérme — тепло), **холоднокровні тварини** — тварини, *температура* тіла яких змінюється залежно від *температури довкілля* й регулюється зовн. фіз.-хім. механізмами (всі безхребетні, риби, земноводні й плазуни). Пор. *Гомойотермні тварини.*

ПО́ЛЕ ЗРО́ШЕННЯ — ділянка землі, що використовується водночас для прир. біол. *очищення стічних вод* і вирощування с.-г. *культур.*

ПО́ЛЕ ФІЛЬТРА́ЦІЇ (фр. filtration, від лат. filtrum — повсть) — ділянка землі (споруда), пристосована для прир. біол. *очищення стічних вод* шляхом фільтрації їх крізь грунт. горизонти. На П. ф., на відміну від *полів зрошення*, с.-г. *культури* не вирощують.

ПОЛІВІНІЛХЛОРИ́Д (ПВХ) — синт. полімер, що виробляється шляхом по-

ПИТА́ТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — хим. соединения, необходимые *организмам* для роста и развития и доступные им. Среди П. в. различают *макроэлементы*, т. е. хим. элементы, требуемые в значительных кол-вах (углерод, кислород, водород, азот, калий, кальций, фосфор, железо, сера, магний), и *микроэлементы*, необходимые в малых или даже мин. кол-вах (бор, йод, кобальт, кремний, никель, медь, цинк, молибден, марганец). Растения и др. *автотрофы* поглощают неорган. вещества, из которых синтезируют такие орган. соединения, как белки, жиры, углеводы. Животные и др. *гетеротрофы* используют готовые орган. вещества.

ПОЙКИЛОТЕ́РМНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от гр. poikílos — различный и thérme — тепло), **холоднокровные животные** — животные, *температура* тела которых изменяется в зависимости от *температуры окружающей среды* и регулируется внеш. физ.-хим. механизмами (все беспозвоночные, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся). Ср. *Гомойотермные животные.*

ПО́ЛЕ ОРОШЕ́НИЯ — участок земли, используемый одновременно для естеств. биол. *очистки сточных вод* и выращивания с.-х. *культур.*

ПО́ЛЕ ФИЛЬТРА́ЦИИ (фр. filtration, от лат. filtrum — войлок) — участок земли (сооружение), приспособленный для естеств. биол. *очистки сточных вод* путем фильтрации их через почв. горизонты. На П. ф., в отличие от *полей орошения*, с.-х. *культуры* не выращивают.

ПОЛИВИНИЛХЛОРИ́Д (ПВХ) — синт. полимер, производимый путем поли-

лімеризації вінілхлориду. З ПВХ виготовляють різноманітні вироби: труби, жалюзі, віконні рами, скатертини, настили для підлог, пакувальний матеріал, іграшки тощо. Особливу небезпеку становить спалювання ПВХ, оскільки при цьому утворюються *діоксини* та хлористий водень. *Важкі метали*, присутні в ПВХ як стабілізатори, утворюють у процесі спалювання леткі сполуки, що забруднюють *ґрунти*.

ПОЛІФА́ГИ [від гр. polýs — численний та *...фаг(и)*], **багатоїди** — *організми гетеротрофні*, які харчуються різноманітними кормами, проте вони не *всеїдні*, а віддають перевагу певним їхнім видам (напр., комахи, пацюки, бурий ведмідь, свині, риби). Пор. *Олігофаги*.

ПОЛОНИ́НИ (букв. — гори) — безлісі плоскі вершини й згладжені схили гірських хребтів Українських Карпат, Балкан, зайняті субальпійськими *луками*. Нижня частина схилів покрита буковими та хвойними *лісами*, а на висоті пон. 1600...1700 м над рівнем *моря* панують гірські *луки*. В зоні П. випадає багато *опадів атмосферних*, літо прохолодне й сонячне, зима сувора, снігова. П. використовуються під літні пасовища й сіножаті.

ПОЛЬОВИ́Й МЕ́ТОД — один з осн. методів *екології тварин* та *екології рослин*, за якого піддослідні екземпляри вивчаються в їхньому прир. *середовищі*.

ПОЛЮТА́НТ — те саме, що й *Забруднювач*.

ПОНО́ВЛЕННЯ ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ — самовідновлення прир. об'єк-

меризации винилхлорида. Из ПВХ изготавливают различные изделия: трубы, жалюзи, оконные рамы, скатерти, настилы для полов, упаковочный материал, игрушки и пр. Особую опасность представляет сжигание ПВХ, т. к. при этом образуются *диоксины* и хлористый водород. *Тяжелые металлы*, присутствующие в ПВХ в качестве стабилизаторов, образуют в процессе сжигания летучие соединения, загрязняющие *почвы*.

ПОЛИФА́ГИ [от гр. polýs — многий, многочисленный и *...фаг(и)*], **многоядные** — *организмы гетеротрофные*, питающиеся разнообразными кормами, но не *всеядные*, а отдающие предпочтение определенным их видам (напр., насекомые, крысы, бурый медведь, свиньи, рыбы). Ср. *Олигофаги*.

ПОЛОНИ́НЫ (букв. — горы) — безлесные плоские вершины и сглаженные склоны горных хребтов Украинских Карпат, Балкан, занятые субальпийскими *лугами*. Нижняя часть склонов покрыта буковыми и хвойными *лесами*, а на высоте более 1600...1700 м над уровнем *моря* господствуют горные *луга*. В зоне П. выпадает много *осадков атмосферных*, лето прохладное и солнечное, зима суровая, снежная. П. используются под летние пастбища и сенокосы.

ПОЛЕВО́Й МЕ́ТОД — один из осн. методов *экологии животных* и *экологии растений*, при котором подопытные экземпляры изучаются в их естеств. *среде*.

ПОЛЛЮТА́НТ — то же, что *Загрязнитель*.

ВОЗОБНОВЛЕ́НИЕ ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ — самовосстановление прир.

тів, що входять до складу *біосфери*. Пор. *Відновлення природних ресурсів.*

ПОПУЛЯЦІЙНІ ХВИ́ЛІ — те саме, що й *Хвилі життя.*

ПОПУЛЯ́ЦІЯ (від лат. populus — народ, населення) — 1) сукупність *особин* одного *виду* з єдиним *генофондом*, яка формується в результаті взаємодії потоку генів (схрещування, *міграцій*, запилення, запліднення, поширення зачатків) та *умов довкілля*, протягом тривалого часу (багатьох поколінь) населяє певну *територію* й частково або цілком ізольована від ін. П. того самого *виду*. П. — елементарна евол. одиниця існування *виду*. Порівняно з *видом* П. фенотипно й генотипно однорідніша. Кожний *вид* представлений сукупністю П. Групи просторово суміжних П. можуть утворювати *расу географічну*, або *підвид*. Екол. показниками П. є мін. *чисельність*, *густота*, розподіл *особин* за віком, статтю, тип росту, приріст, характер розміщення *особин* у межах *екосистеми* чи *угруповання* та ін. *Ієрархія* П. залежить від розміру *території*, яку вони займають. Будь-яка П. залежить не лише від генет. різноманітності, а й від *факторів довкілля*; 2) все населення певної *території* (країни, провінції й т. ін.).

ПОПУЛЯ́ЦІЯ ГЕОГРАФІ́ЧНА, підвид, раса географічна — група *особин* одного *виду*, що населяють простір із географічно однорідними *умовами проживання*, в межах якого спостеріга-

объектов, входящих в состав *биосферы*. Ср. *Восстановление природных ресурсов.*

ПОПУЛЯЦИО́ННЫЕ ВО́ЛНЫ — то же, что *Волны жизни.*

ПОПУЛЯ́ЦИЯ (от лат. populus — народ, население) — 1) совокупность *особей* одного *вида* с единым *генофондом*, формирующаяся в результате взаимодействия потока генов (скрещивания, *миграций*, опыления, оплодотворения, распространения зачатков) и *условий окружающей среды*, в течение длительного времени (многих поколений) населяющая определенную *территорию* и частично или полностью изолированная от др. П. того же *вида*. П. — элементарная эвол. единица существования *вида*. По сравнению с *видом* П. фенотипически и генотипически более однородна. Каждый *вид* представлен совокупностью П. Группы пространственно смежных П. могут образовывать *расу географическую*, или *подвид*. Экол. показателями П. являются мин. *численность*, *плотность*, распределение *особей* по возрастам, полу, тип роста, прирост, характер размещения *особей* в пределах *экосистемы* или *сообщества* и др. *Иерархия* П. зависит от размера занимаемой ими *территории*. Любая П. зависит не только от генет. разнообразия, но и от *факторов окружающей среды*; 2) все население определенной *территории* (страны, провинции и т. д.).

ПОПУЛЯ́ЦИЯ ГЕОГРАФИ́ЧЕСКАЯ, подвид, раса географическая — группа *особей* одного *вида*, населяющих пространство с географически однородными *условиями обитания*, в пределах

ються єдиний ритм життєвих явищ та ін. функціональні особливості, що створюють морфол. *тип*, який відрізняє дану *популяцію* від тих, що перебувають в ін. геогр. умовах.

ПОПУЛЯ́ЦІЯ ЕКОЛОГІ́ЧНА — сукупність *особин* одного *виду*, які проживають у межах одного *біогеоценозу*.

ПОПУЛЯ́ЦІЯ ЕЛЕМЕНТА́РНА — сукупність *особин* одного *виду*, що займають якусь невелику ділянку однорідної *території*.

ПОРЯ́ДОК ДЕ́ННИЙ XXI СТОЛІ́ТТЯ — програмний документ, ухвалений *Конференцією ООН із питань довкілля й розвитку* (Ріо-де-Жанейро, 1992), в якій брали участь глави та повноважні представники 179 держав світу. Це програма всесвітнього співробітництва, спрямованого на гармонійне досягнення двох цілей — високої *якості довкілля* та здорової економіки для всіх народів планети. В документі сформульовано основоположні принципи стійкого розвитку із соц., екон. та екол. поглядів. Наголошується, що рушійними силами глобальних негативних змін у стані *довкілля* є ріст *народонаселення*, споживання й розвиток технологій. Передбачаються варіанти запобігання погіршенню стану *ґрунтів*, *повітря*, *води*, збереження *лісів* та *біорізноманітності*. Запропоновано програму досягнення стійкої рівноваги між споживанням, населенням та здатністю Землі підтримувати *життя*; зазначено деякі методи й технології, які необхідно розробити й упровадити для задоволення потреб людства за *експлуатації природних ре-*

которого наблюдаются единый ритм жизненных явлений и др. функциональные особенности, создающие морфол. *тип*, отличающий данную *популяцию* от находящихся в др. геогр. условиях.

ПОПУЛЯ́ЦИЯ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — совокупность *особей* одного *вида*, обитающих в пределах одного *биогеоценоза*.

ПОПУЛЯ́ЦИЯ ЭЛЕМЕНТА́РНАЯ — совокупность *особей* одного *вида*, занимающих какой-либо небольшой участок однородной *территории*.

ПОВЕ́СТКА ДНЯ XXI СТОЛЕ́ТИЯ — программный документ, принятый *Конференцией ООН по вопросам окружающей среды и развития* (Рио-де Жанейро, 1992), в которой участвовали главы и полномочные представители 179 государств мира. Это программа всемирного сотрудничества, направленного на гармоническое достижение двух целей — высокого *качества окружающей среды* и здоровой экономики для всех народов планеты. В документе сформулированы основополагающие принципы устойчивого развития с соц., экон. и экол. точек зрения. Подчеркивается, что движущими силами глобальных негативных изменений в состоянии *окружающей среды* являются рост *народонаселения*, потребления и развитие технологий. Предусматриваются варианты предотвращения ухудшения состояния *почв*, *воздуха*, *воды*, сохранения *лесов* и *биоразнообразия*. Предложена программа достижения устойчивого равновесия между потреблением, населением и способностью Земли поддерживать *жизнь*; указаны некоторые

сурсів раціональної. Документ закликає уряди всіх країн прийняти нац. стратегії стійкого розвитку; наголошується, що тільки партнерство в глобальному масштабі може забезпечити всім народам безпечніше й благополучніше майбутнє.

ПОСУ́ХА — тривала (багатоденна, багатомісячна або навіть багаторічна) суха, часто з підвищеною *температурою повітря*, без *опадів атмосферних* (або з дуже незначною їх к-стю) *погода*, що спричиняє виснаження запасу *води* в *ґрунті* та істотне зниження відносної вологості *повітря*. Різко негативно впливає на *ґрунти*, *водойми*, рослини, тварин.

ПОСУХОСТІ́ЙКІСТЬ РОСЛИ́Н — здатність рослин переносити значне зневоднення й перегрівання без істотних необоротних порушень життєвих функцій, а с.-г. рослин — без різкого зниження врожайності. П. визначається гол. чин. спадковими властивостями, що виникли в процесі *еволюції*, та адаптивними р-ціями, виробленими протягом *онтогенезу* під впливом *умов існування*. Найбільш посухостійкими є *ксерофіти*, а також деякі *мезофіти*; з культурних рослин — просо, сорго, кукурудза.

ПОТІ́К ЕНЕ́РГІЇ в біосфері — надходження *енергії сонячної* та космічних променів на поверхню Землі, засвоєння її в ході *фотосинтезу* рослини-

методы и технологии, которые необходимо разработать и внедрить для удовлетворения потребностей человечества при *эксплуатации природных ресурсов рациональной*. Документ призывает правительства всех стран принять нац. стратегии устойчивого развития; подчеркивается, что только партнерство в глобальном масштабе может обеспечить всем народам более безопасное и благополучное будущее.

ЗА́СУХА — длительная (многодневная, многомесячная или даже многолетняя) сухая, часто с повышенной *температурой воздуха*, без *осадков атмосферных* (или при крайне незначительном их кол-ве) *погода*, приводящая к истощению запаса *воды* в *почве* и существенному снижению относительной влажности *воздуха*. Резко отрицательно влияет на *почву*, *водоемы*, растения, животных.

ЗАСУХОУСТО́ЙЧИВОСТЬ РАСТЕ́НИЙ — способность растений переносить значительное обезвоживание и перегревание без существенных необратимых нарушений жизненных функций, а с.-х. растений — без резкого снижения урожайности. З. определяется гл. обр. наследственными свойствами, возникшими в процессе *эволюции*, и адаптивными р-циями, выработанными на протяжении *онтогенеза* под воздействием *условий существования*. Наиболее засухоустойчивы — *ксерофиты*, а также некоторые *мезофиты*; из культурных растений — просо, сорго, кукуруза.

ПОТО́К ЭНЕ́РГИИ в биосфере — поступление *энергии солнечной* и космических лучей на поверхность Земли, усвоение ее в ходе *фотосинтеза*,

нами, передавання від одного *трофічного рівня* до ін., перерозподіл і, нарешті, розсіяння у світовому просторі. П. е. в *екосистемі* однонапрямлений і необоротний. Під час кожного перенесення енергії на наступний *трофічний рівень* бл. 90 % її розсіюється у вигляді тепла.

ПОТІК РЕЧОВИНИ́ — переміщення речовини у формі хім. елементів та їхніх сполук в *екосистемі* від *продуцентів* до *редуцентів* (через *консументів* або без них). П. р., як правило, циклічний, оборотний. Див. також *Кругообіг речовин.*

ПОЯСИ́ ПРИРО́ДНІ — те саме, що й *Пояси фізико-географічні.*

ПОЯСИ́ ФІ́ЗИКО-ГЕОГРАФІ́ЧНІ, пояси природні — найбільші зональні (широтні, висотні) підрозділи геогр. оболонки. Кожний П. ф.-г. характеризується особливим режимом тепла й вологи, циркуляції повітряних мас, своєрідністю біогеохім. і геоморфол. процесів та ін. Зміна поясів, *зон* широтних і вертикальних відбувається від екватора до полюсів і від підніжжя гір до вершин. Виділяють 13 П. ф.-г.: екваторіальний, по два (відповідно в кожній півкулі) субекваторіальних, тропічних, субтропічних, помірних, а також субарктичний і субантарктичний, арктичний і антарктичний. У межах П. ф.-г. виокремлюють різні *зони географічні.*

ПО́ЯСНІСТЬ ВИСО́ТНА — осн. закономірність вертикального розміщення *рослинності, ґрунтів, біоти, біоценозів* у горах у вигляді окремих поясів, що змінюють один одного.

растениями, передача от одного *трофического уровня* к др., перераспределение и, наконец, рассеивание в мировом пространстве. П. э. в *экосистеме* однонаправленный и необратимый. При каждом переносе энергии на следующий *трофический уровень* ок. 90 % ее рассеивается в виде тепла.

ПОТО́К ВЕЩЕСТВА́ — перемещение вещества в форме хим. элементов и их соединений в *экосистеме* от *продуцентов* к *редуцентам* (через *консументов* или без них). П. в., как правило, циклический, обратимый. См. также *Круговорот веществ.*

ПОЯСА́ ПРИРО́ДНЫЕ — то же, что *Пояса физико-географические.*

ПОЯСА́ ФИ́ЗИКО-ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЕ, пояса природные — самые крупные зональные (широтные, высотные) подразделения геогр. оболочки. Каждый П. ф.-г. характеризуется особым режимом тепла и влаги, циркуляции воздушных масс, своеобразием биогеохим. и геоморфол. процессов и др. Смена поясов, *зон* широтных и вертикальных происходит от экватора к полюсам и от подножия гор к вершинам. Выделяют 13 П. ф.-г.: экваториальный, по два (соответственно в каждом полушарии) субэкваториальных, тропических, субтропических, умеренных, а также субарктический и субантарктический, арктический и антарктический. В пределах П. ф.-г. выделяют разные *зоны географические.*

ПО́ЯСНОСТЬ ВЫСО́ТНАЯ — осн. закономерность вертикального размещения *растительности, почв, биоты, биоценозов* в горах в виде отдельных поясов, сменяющих друг друга.

ПО́ЯСНІСТЬ ГЛИБИ́ННА — осн. закономірність вертикального розподілу *організмів* у *гідросфері* (*океанах*, *морях*, внутр. *водоймах*), зумовлена градієнтами *температури*, тиску, *солоності*, *радіації сонячної* та ін.

ПРЕДМЕ́Т ДОСЛІ́ДЖЕНЬ ЕКОЛО́ГІЇ — взаємозв'язки (їхні структура, особливості й розвиток) *організмів*, їх груп різних рангів, живих і неживих компонентів *екосистем*, а також характер впливу *факторів антропогенних* і прир. на функціонування *екосистем* і *біосфери* в цілому.

ПРИПЛИ́ВИ Й ВІДПЛИ́ВИ — періодичні коливання рівня *моря* (морські П. й в.), зумовлені силами гравітації. Під впливом цих сил відбуваються також деформація твердого тіла Землі (земні П. й в.) та коливання атм. тиску (атмосферні П. й в.). За періодичністю П. й в. поділяються на півдобові (найпоширеніші), добові та змішані. Їхні амплітуда й характер залежать від взаємного розташування Землі, Сонця й Місяця, від геогр. широти, глибини *моря* та ін. Енергія П. й в. — джерело електроенергії.

ПРИ́РІСТ БІОМА́СИ — кількісне збільшення *живої речовини організму*, *популяції*, *угруповання* чи *біоценозу*, віднесене до одиниці часу. Виражається в одиницях маси на одиницю площі.

ПРИ́РІСТ НУЛЬОВИ́Й — практична рівність *народжуваності* та *смертності*, що зумовлює стабільність *чисельності популяції*.

ПО́ЯСНОСТЬ ГЛУБИ́ННАЯ — осн. закономерность вертикального распределения *организмов* в *гидросфере* (*океанах*, *морях*, внутр. *водоемах*), обусловленная градиентами *температуры*, давления, *солености*, *радиации солнечной* и др.

ПРЕДМЕ́Т ИССЛЕ́ДОВАНИЙ ЭКОЛО́ГИИ — взаимосвязи (их структура, особенности и развитие) *организмов*, их групп разных рангов, живых и неживых компонентов *экосистем*, а также характер влияния *факторов антропогенных* и прир. на функционирование *экосистем* и *биосферы* в целом.

ПРИЛИ́ВЫ И ОТЛИ́ВЫ — периодические колебания уровня *моря* (морские П. и о.), обусловленные силами гравитации. Под влиянием этих сил происходят также деформация твердого тела Земли (земные П. и о.) и колебания атм. давления (атмосферные П. и о.). По периодичности П. и о. делятся на полусуточные (наиболее распространены), суточные и смешанные. Их амплитуда и характер зависят от взаимного расположения Земли, Солнца и Луны, от геогр. широты, глубины *моря* и др. Энергия П. и о. — источник электроэнергии.

ПРИРО́СТ БИОМА́ССЫ — количественное увеличение *живого вещества организма*, *популяции*, *сообщества* или *биоценоза*, отнесенное к единице времени. Выражается в единицах массы на единицу площади.

ПРИРО́СТ НУЛЕВО́Й — практическая равность *рождаемости* и *смертности*, обусловливающая стабильность *численности популяции*.

ПРИ́РІСТ ПОПУЛЯ́ЦІЇ — різниця між *народжуваністю* та *смертністю* в *популяції*. Може бути як додатним, так і від'ємним (зменшення).

ПРИРО́ДА — 1) у широкому розумінні (П. — з великої літери) — весь матеріально-енергет. та інформаційний світ *Всесвіту*; об'єктивна реальність, результат евол. розвитку матеріального світу, що існує незалежно від свідомості людини. Людство — також частина П., хоча традиційно протиставляється їй; 2) (П. — з малої літери) — сукупність прир. *умов існування* людського суспільства; об'єкт правової охорони; 3) сукупний об'єкт природознавства.

ПРИРО́ДНА СИСТЕ́МА (від гр. sýstema — ціле, складене з частин) — система, що складається з прир. структур та утворень (напр., *популяція*, *біогеоценоз*, *біом*, *біосфера*).

ПРИРО́ДНЕ СЕРЕДО́ВИЩЕ — див. *Середовище природне*.

ПРИРО́ДНИЙ ПОТЕНЦІ́АЛ (від лат. potentia — сила) — міра потенційної здатності якоїсь *природної системи* (*біогеоценозу*, прир. об'єкта й т. д.) задовольняти окремі чи взяті в комплексі екол.-соц. та соц.-екон. потреби суспільства. Про П. п. тієї чи ін. *території* судять в основному за ступенем різноманітності її *природних умов*, набором, кількісним і якісним складом та доступністю *ресурсів природних*, відповідністю показників *якості середовища природного* чинним нормам і стандартам.

ПРИРО́ДНІ БАГА́ТСТВА — в широкому розумінні — блага *природи*, що

ПРИРО́СТ ПОПУЛЯ́ЦИИ — разница между *рождаемостью* и *смертностью* в *популяции*. Может быть как положительным, так и отрицательным (убыль).

ПРИРО́ДА — 1) в широком понимании (П. — с большой буквы) — весь материально-энергет. и информационный мир *Вселенной*; объективная реальность, результат эвол. развития материального мира, существующая независимо от сознания человека. Человечество — также часть П., хотя традиционно противопоставляется ей; 2) (П. — с малой буквы) — совокупность естеств. *условий существования* человеческого общества; объект правовой охраны; 3) совокупный объект естествознания.

ПРИРО́ДНАЯ СИСТЕ́МА (от гр. sýstema — целое, составленное из частей) — система, состоящая из естеств. структур и образований (напр., *популяция*, *биогеоценоз*, *биом*, *биосфера*).

ПРИРО́ДНАЯ СРЕДА́ — см. *Среда природная*.

ПРИРО́ДНЫЙ ПОТЕНЦИА́Л (от лат. potentia — сила) — мера потенциальной способности какой-либо *природной системы* (*биогеоценоза*, прир. объекта и т. д.) удовлетворять отдельные или взятые в комплексе экол.-соц. и соц.-экон. потребности общества. О П. п. той или иной *территории* судят в основном по степени разнообразия ее *природных условий*, набору, количественному и качественному составу и доступности *ресурсов природных*, соответствию показателей *качества среды природной* действующим нормам и стандартам.

ПРИРО́ДНЫЕ БОГА́ТСТВА — в широком смысле — блага *природы*, служа-

слугують інтересам і потребам людини; у вузькому — сукупність *ресурсів природних* як джерела матеріального виробництва.

ПРИРО́ДНІ ЗО́НИ СУ́ШІ — те саме, що й *Зони географічні.*

ПРИРО́ДНІ РЕСУ́РСИ — див. *Ресурси природні.*

ПРИРО́ДНІ УМО́ВИ — сукупність *організмів, факторів*, сил, прир. тіл та явищ, що існують поза діяльністю людини і впливають на ін. прир. тіла, явища та життєдіяльність ін. *організмів* і людського суспільства.

ПРИРО́ДНО-ЗАПОВІ́ДНИЙ ФОНД (від фр. fond — основа) — сукупність прир. об'єктів та комплексів, вилучених із госп. або рекреаційного використання й наділених режимом *заповідання.*

ПРИРО́ДНО-ЗАПОВІ́ДНИЙ ФОНД УКРАЇ́НИ — ділянки суходолу й *водойм*, прир. комплекси та об'єкти яких мають особливу екол., наук., естетичну та ін. цінність для збереження різноманітності *ландшафтів, генофонду видів*, підтримання *екологічної рівноваги.* Відтворення й використання *територій*, які є нац. надбанням, здійснюються згідно із Законом України про природно-заповідний фонд (1992). Мережа П.-з. ф. У. налічує 728 *територій* та об'єктів загальною площею 2354 тис. га (3,3 % *території* України).

ПРИРОДОКОРИСТУВА́ННЯ — сукупність усіх форм експлуатації *ресурсів природних* для задоволення екол., екон., культурно-оздоровчих потреб тепе-

щие интересам и потребностям человека; в узком — совокупность *ресурсов природных* как источника материального производства.

ПРИРО́ДНЫЕ ЗО́НЫ СУ́ШИ — то же, что *Зоны географические.*

ПРИРО́ДНЫЕ РЕСУ́РСЫ — см. *Ресурсы природные.*

ПРИРО́ДНЫЕ УСЛО́ВИЯ — совокупность *организмов, факторов*, сил, прир. тел и явлений, существующих помимо деятельности людей и влияющих на др. прир. тела, явления и жизнедеятельность др. *организмов* и человеческого общества.

ПРИРО́ДНО-ЗАПОВЕ́ДНЫЙ ФОНД (от фр. fond — основание) — совокупность прир. объектов и комплексов, изъятых из хоз. или рекреационного использования и наделенных режимом *заповедания.*

ПРИРО́ДНО-ЗАПОВЕ́ДНЫЙ ФОНД УКРАИ́НЫ — участки суши и *водоемов*, прир. комплексы и объекты которых имеют особую экол., науч., эстетическую и др. ценность для сохранения разнообразия *ландшафтов, генофонда* видов, поддержания *экологического равновесия.* Воспроизводство и использование *территорий*, являющихся нац. достоянием, осуществляются в соответствии с Законом Украины о природно-заповедном фонде (1992). Сеть П.-з. ф. У. насчитывает 728 *территорий* и объектов общей площадью 2354 тыс. га (3,3 % *территории* Украины).

ПРИРОДОПО́ЛЬЗОВАНИЕ — совокупность всех форм эксплуатации *ресурсов природных* для удовлетворения экол., экон., культурно-оздоровитель-

рішнього і майбутніх поколінь з урахуванням близьких і віддалених наслідків змін *довкілля* під впливом госп. діяльності й росту населення. Головним принципом П. в наш час має стати екол.-екон.: одержання макс. матеріальних благ із мін. витратами й мін. порушеннями *середовища природного*. Див. також *Експлуатація природних ресурсів раціональна*.

ПРИРОДОКОРИСТУВА́ННЯ НЕРАЦІОНА́ЛЬНЕ — господарювання, в результаті якого *природа* втрачає здатність до самовідтворення, *самоочищення* й *саморегуляції*, порушується *екологічна рівновага*, вичерпуються матеріальні *ресурси*, погіршуються рекреаційні, оздоровчі та курортні умови, естетичні хар-ки *ландшафтів*, *умови проживання* загалом. Це екстенсивне, хижацьке господарювання, *перепромисел*, *перевипас*, перезабруднення *повітря*, *води* й *ґрунтів викидами промисловими*, транспортними, енергет. та *отрутохімікатами*. П. н. може бути як навмисним, так і випадковим, або супутнім (напр., спустошення, зруйнування чи пожежі, пов'язані з воєнними діями). П. н. може бути зумовлене стихійними лихами, планово-екон. й проектними прорахунками, недбалими обліком та оцінкою *ресурсів природних*, недосконалістю *законодавства природоохоронного*, вузьковідомчими підходами в розвитку економіки, недосконалістю технологій виробництв, браконьєрством, самовільною забудовою та ін.

ных потребностей настоящего и будущих поколений с учетом ближайших и отдаленных последствий изменений *окружающей среды* под влиянием хоз. деятельности и роста населения. Главным принципом П. в наше время должен стать экол.-экон.: получение макс. материальных благ с мин. затратами и мин. нарушениями *среды природной*. См. также *Эксплуатация природных ресурсов рациональная*.

ПРИРОДОПО́ЛЬЗОВАНИЕ НЕРАЦИОНА́ЛЬНОЕ — хозяйствование, в результате которого *природа* утрачивает способность к самовоспроизводству, *самоочищению* и *саморегуляции*, нарушается *экологическое равновесие*, исчерпываются материальные *ресурсы*, ухудшаются рекреационные, оздоровительные и курортные условия, эстетические хар-ки *ландшафтов*, *условия обитания* в целом. Это экстенсивное, хищническое хозяйствование, *перепромысел*, *перевыпас*, перезагрязнение *воздуха*, *воды* и *почв выбросами промышленными*, транспортными, энергет. и *ядохимикатами*. П. н. может быть как умышленным, так и случайным, или сопутствующим (напр., опустошение, разрушения или пожары, связанные с военными действиями). П. н. может быть обусловлено стихийными бедствиями, планово-экон. и проектными просчетами, небрежными учетом и оценкой *ресурсов природных*, несовершенством *законодательства природоохранного*, узковедомственными подходами в развитии экономики, несовершенством технологий производств, браконьерством, самовольной застройкой и др.

ПРИРОДОКОРИСТУВА́ННЯ РАЦІОНА́ЛЬНЕ — високоефективне, екологічно обґрунтоване господарювання, що не призводить до різких змін прир.-ресурсного потенціалу, а підтримує й підвищує *продуктивність* і привабливість прир. комплексів або окремих об'єктів, спрямоване на забезпечення *умов існування* людства й стабільного одержання матеріальних благ.

ПРИРОДООХОРО́ННА ОСВІ́ТА — система навчання, спрямована на засвоєння осн. положень теорії та практики *охорони природи*, на формування в людини екол. світогляду, природоохоронної свідомості. П. о. починається в середній школі, де її елементи включено практично в усі дисципліни й продовжується у вищих навчальних закладах. У багатьох із них є кафедри *охорони природи*.

ПРИРОДООХОРО́ННЕ ВИХОВА́ННЯ — процес систематичного й цілеспрямованого формування в людини екол. світогляду, що базується на свідомому, дбайливому ставленні до *середовища природного*, знанні теоретичних основ і практичних способів *охорони природи*.

ПРИРОДООХОРО́ННЕ ЗАКОНОДА́ВСТВО — див. *Законодавство природоохоронне*.

ПРИРОДООХОРО́ННІ ЗА́ХОДИ — науково обґрунтована планова діяльність держ. органів, держ., громадських підприємств, орг-цій, установ, що здійснюється в галузі *охорони природи*, рац. використання *ресурсів природних*, *захисту довкілля* з метою запобігання шкідливим наслідкам рекреаційної та

ПРИРОДОПО́ЛЬЗОВАНИЕ РАЦИОНА́ЛЬНОЕ — высокоэффективное, экологически обоснованное хозяйствование, не приводящее к резким изменениям прир.-ресурсного потенциала, а поддерживающее и повышающее *продуктивность* и привлекательность прир. комплексов или отдельных объектов, направленное на обеспечение *условий существования* человечества и стабильного получения материальных благ.

ПРИРОДООХРА́ННОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ — система обучения, направленная на усвоение осн. положений теории и практики *охраны природы*, на формирование у человека экол. мировоззрения, природоохранного сознания. П. о. начинается в средней школе, где его элементы включены практически во все дисциплины и продолжается в вузах. Во многих из них есть кафедры *охраны природы*.

ПРИРОДООХРА́ННОЕ ВОСПИТА́НИЕ — процесс систематического и целенаправленного формирования у человека экол. мировоззрения, базирующегося на сознательном, бережливом отношении к *среде природной*, знании теоретических основ и практических способов *охраны природы*.

ПРИРОДООХРА́ННОЕ ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО — см. *Законодательство природоохранное*.

ПРИРОДООХРА́ННЫЕ МЕРОПРИ́ЯТИЯ — научно обоснованная плановая деятельность гос. органов, гос., общественных предприятий, орг-ций, учреждений, проводимая в обл. *охраны природы*, рац. использования *ресурсов природных*, *защиты окружающей среды* с целью предупреждения и

госп. діяльності людини й усунення їх і відтворення *ресурсів природних.*

ПРИСТОСО́ВУВАНІСТЬ — здатність *організмів* до адекватних змін відповідно до змін *умов проживання* (для окремих *особин* — через морфофізіол. та поведінкові зміни в межах *норми реакції*, а для груп *особин* — шляхом виникнення в процесі *еволюції* нових пристосувань — *адаптацій*).

ПРОГНОЗУВА́ННЯ (від гр. prógnosis — передбачення) — наук. передбачення або дослідження перспектив розвитку, зокрема прир. явищ, напр., П. змін *умов довкілля* та *екосистем* унаслідок виробничої діяльності людини.

ПРОГРА́МА ОРГАНІЗА́ЦІЇ ОБ'Є́ДНАНИХ НА́ЦІЙ ІЗ ДОВКІ́ЛЛЯ (ЮНЕП) — спеціалізована установа ООН, створена за рекомендацією Стокгольмської конференції ООН із довкілля (1972). Програма координує зусилля держав щодо боротьби із *забрудненням* і *деградацією довкілля*, *спустелюванням*, втратою *родючості ґрунту*, погіршенням якості *води* тощо. З ініціативи ЮНЕП створюється всесвітня система *екологічного моніторингу*. Здійснюється просвітня діяльність у галузі *охорони природи.*

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ біологічна (від лат. productio — вироблення) — здатність *живої речовини* створювати, трансформувати й нагромаджувати орган. речовину, тобто відтворювати

устранения вредных последствий рекреационной и хоз. деятельности человека и воспроизводства *ресурсов природных.*

ПРИСПОСОБЛЯ́ЕМОСТЬ — способность *организмов* к адекватным изменениям в соответствии с переменами *условий обитания* (для отдельных *особей* — посредством морфофизиол. и поведенческих изменений в пределах *нормы реакции*, а для групп *особей* — путем возникновения в процессе *эволюции* новых приспособлений — *адаптаций*).

ПРОГНОЗИ́РОВАНИЕ (от гр. prógnosis — предвидение) — науч. предвидение или исследование перспектив развития, в частности прир. явлений, напр., П. изменений *условий окружающей среды* и *экосистем* вследствие производственной деятельности человека.

ПРОГРА́ММА ОРГАНИЗА́ЦИИ ОБЪЕДИНЁННЫХ НА́ЦИЙ ПО ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЕ́ (ЮНЕП) — специализированное учреждение ООН, созданное по рекомендации Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде (1972). Программа координирует усилия государств по борьбе с *загрязнением* и *деградацией окружающей среды*, *опустыниванием*, утратой *плодородия почв*, ухудшением качества *воды* и т. п. По инициативе ЮНЕП создается всемирная система *экологического мониторинга.* Осуществляется просветительская деятельность в обл. *охраны природы.*

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ биологическая (от лат. productio — производство) — способность *живого вещества* создавать, трансформировать и накапливать орган. вещество, т. е. вос-

біомасу. На відміну від *біомаси*, П. — динамічний показник *біогеоценозу*. Так, планктонні *водорості* на одиницю площі синтезують за рік стільки орган. *речовини*, скільки й високопродуктивні *ліси*, однак *біомаса* останніх у сотні тисяч разів більша. Мірою П. слугує *продукція*, що створюється за сезон, за рік, тобто за одиницю часу на (в) одиниці площі (об'єму). Отже, П. — це відтворення *біомаси* на 1 $м^2$ площі (або в 1 $м^3$ об'єму) за одиницю часу, що виражається найчастіше в грамах вуглецю чи сухої орган. речовини. Матеріально-енергет. основа П. — *продукція первинна*. П. відображує ефективність роботи *біогеоценозів*, швидкість потоку енергії та речовини в їхніх *ланцюгах живлення*.

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ БІОСФЕ́РИ, продуктивність живої речовини — загальний приріст *біомаси біосфери* впродовж року.

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ БІОЦЕНО́ЗУ — *біомаса*, що продукується *організмами біоценозу* за певний період часу (місяць, рік) на (в) одиниці площі (об'єму).

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ ВТОРИ́ННА — швидкість утворення *продукції гетеротрофами*. П. в. *екосистем* включає в себе масу або енергію, що міститься в ній, орган. речовини, утвореної *консументами* різних порядків і *трофічних рівнів* при поїданні ними первинних *продуцентів* (зелених рослин і водоростей) на (в) одиниці площі (об'єму) за одиницю часу.

производить *биомассу*. В отличие от *биомассы*, П. — динамический показатель *биогеоценоза*. Так, планктонные *водоросли* на единицу площади синтезируют в год столько орган. *вещества*, сколько и высокопродуктивные *леса*, однако *биомасса* последних в сотни раз больше. Мерой П. служит *продукция*, создаваемая за сезон, за год, т. е. за единицу времени на (в) единице площади (объема). Следовательно, П. — это воспроизводство *биомассы* на 1 $м^2$ площади (или в 1 $м^3$ объема) за единицу времени, выраженной чаще всего в граммах углерода или сухого орган. вещества. Материально-энергет. основа П. — *продукция первичная*. П. отражает эффективность работы *биогеоценозов*, скорость потока энергии и вещества в их *цепях питания*.

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ БИОСФЕ́РЫ, продуктивность живого вещества — общий прирост *биомассы биосферы* в течение года.

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ БИОЦЕНО́ЗА — *биомасса*, продуцируемая *организмами биоценоза* за определенный период времени (месяц, год) на (в) единице площади (объема).

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ ВТОРИ́ЧНАЯ — скорость образования *продукции гетеротрофами*. П. в. *экосистем* включает в себя массу или заключенную в ней энергию орган. вещества, образованного *консументами* разных порядков и *трофических уровней* при поедании ими первичных *продуцентов* (зеленых растений и водорослей) на (в) единице площади (объема) за единицу времени.

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ ЖИВО́Ї РЕЧОВИНИ́ — те саме, що й *Продуктивність біосфери.*

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ ПЕРВИ́ННА — швидкість, з якою *енергія сонячна* або ін. засвоюється *продуцентами* (гол. чин. зеленими рослинами) в процесі *фотосинтезу* й *хемосинтезу*, нагромаджуючись у формі *біомаси* надземних і підземних органів рослин, а також *біогенних речовин*, вироблених *автотрофами* й *хемотрофами екосистеми* на (в) одиниці площі (об'єму) за одиницю часу.

ПРОДУКТИ́ВНІСТЬ ПЕРВИ́ННА ЧИ́СТА — швидкість нагромадження орган. речовини в тканинах рослин без урахування тієї його частини, яка використовувалася під час дихання рослин за досліджуваний період.

ПРОДУКЦІ́ЙНИЙ ПРОЦЕ́С — сукупність процесів утворення, нагромадження й трансформації орган. речовини, поглинання й проходження енергії через біо- та *екосистеми* різних *рівнів організації*, результатом яких є реальна *продукція біоценозу.*

ПРОДУ́КЦІЯ ВТОРИ́ННА (від лат. productio — вироблення) — швидкість трансформації та нагромадження орган. речовини *консументами* й *редуцентами.* Оцінюють П. в. за к-стю орган. речовини, нагромадженої за одиницю часу на (в) одиниці площі (об'єму) або за к-стю енергії, запасеної в цій речовині. П. в. завжди менша від *продукції первинної*, оскільки створюється в результаті трансформації орган. речовини *продуцентів* після поїдання їх *консументами* або *редуцентами.*

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ ЖИВО́ГО ВЕЩЕСТВА́ — то же, что *Продуктивность биосферы.*

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ ПЕРВИ́ЧНАЯ — скорость, с которой *энергия солнечная* или др. усваивается *продуцентами* (гл. обр. зелеными растениями) в процессе *фотосинтеза* и *хемосинтеза*, накапливаясь в форме *биомассы* надземных и подземных органов растений, а также *биогенных веществ*, произведенных *автотрофами* и *хемотрофами экосистемы* на (в) единице площади (объема) за единицу времени.

ПРОДУКТИ́ВНОСТЬ ПЕРВИ́ЧНАЯ ЧИ́СТАЯ — скорость накопления орган. вещества в тканях растений без учета той его части, которая использовалась при дыхании растений за исследуемый период.

ПРОДУКЦИО́ННЫЙ ПРОЦЕ́СС — совокупность процессов образования, накопления и трансформации орган. вещества, поглощения и прохождения энергии через био- и *экосистемы* разных *уровней организации*, результатом которых является реальная *продукция биоценоза.*

ПРОДУ́КЦИЯ ВТОРИ́ЧНАЯ (от лат. productio — производство) — скорость трансформации и накопления орган. вещества *консументами* и *редуцентами.* Оценивают П. в. по кол-ву орган. вещества, накопленного за единицу времени на (в) единице площади (объема) или по кол-ву энергии, запасенной в этом веществе. П. в. всегда меньше *продукции первичной*, т. к. создается в результате трансформации орган. вещества *продуцентов* после поедания их *консументами* или *редуцентами.*

ПРОДУ́КЦІЯ ПЕРВИ́ННА — швидкість засвоєння *енергії сонячної* у вигляді орган. речовин, синтезованих *продуцентами*. Оцінюють П. п. за к-стю орган речовини, синтезованої за одиницю часу на (в) одиниці площі (об'єму), або за к-стю енергії, запасеної в цій речовині. Чим більша П. п., тим більша й *продукція вторинна*. Розрізняють *П. п. валову* та *П. п. чисту*.

ПРОДУ́КЦІЯ ПЕРВИ́ННА ВАЛОВА́, брутто-продукція — загальна к-сть утворених *автотрофами* продуктів *фотосинтезу* й *хемосинтезу* у формі орган. речовини з розрахунку на одиницю площі (об'єму) за одиницю часу, включаючи ті речовини, які за період вимірювань були витрачені на дихання.

ПРОДУ́КЦІЯ ПЕРВИ́ННА ЧИ́СТА, нетто-продукція — к-сть синтезованої орган. речовини або зв'язаної в ній енергії на (в) одиниці площі (об'єму) за одиницю часу з вирахуванням витрат на дихання й спожитої *фітофагами*. П. п. ч. можна реально зважити як кінцевий результат *продукційного процесу*.

ПРОДУЦЕ́НТИ [від лат. producens (producentis) — той, що виробляє, створює] — *організми автотрофні* й хемотрофні (рослини та деякі *бактерії*), які синтезують орган. речовини з простих неорган. за допомогою процесів *фотосинтезу* або *хемосинтезу*. Осн. П. у водних і наземних *екосистемах* — зелені рослини. Становлять основу *екологічної піраміди*.

ПРОДУ́КЦИЯ ПЕРВИ́ЧНАЯ — скорость усвоения *энергии солнечной* в виде орган. веществ, синтезированных *продуцентами*. Оценивают П. п. по кол-ву орган. вещества, синтезированного за единицу времени на (в) единице площади (объема) или по кол-ву энергии, запасенной в этом веществе. Чем больше П. п., тем больше и *продукция вторичная*. Различают *П. п. валовую* и *П. п. чистую*.

ПРОДУ́КЦИЯ ПЕРВИ́ЧНАЯ ВАЛОВА́Я, брутто-продукция — общее кол-во образованных *автотрофами* продуктов *фотосинтеза* и *хемосинтеза* в форме орган. вещества из расчета на единицу площади (объема) за единицу времени, включая те вещества, которые в период измерений были израсходованы на дыхание.

ПРОДУ́КЦИЯ ПЕРВИ́ЧНАЯ ЧИ́СТАЯ, нетто-продукция — кол-во синтезированного орган. вещества или связанной в нем энергии на (в) единице площади (объема) за единицу времени с вычетом расходов на дыхание и потребленного *фитофагами*. П. п. ч. можно реально взвесить как конечный результат *продукционного процесса*.

ПРОДУЦЕ́НТЫ [от лат. producens (producentis) — производящий, создающий] — *организмы автотрофные* и хемотрофные (растения и некоторые *бактерии*), синтезирующие орган. вещества из простых неорган. с помощью процессов *фотосинтеза* или *хемосинтеза*. Осн. П. в водных и наземных *экосистемах* — зеленые растения. Составляют основание *экологической пирамиды*.

ПРОКАРІО́ТИ (від лат. pro — перед, раніше та гр. kárion — ядро), **доядерні організми** — надцарство *органічного світу*, до якого входять *бактерії* та синьозелені водорості. Клітини П. не мають обмежених мембраною ядер. П. позбавлені більшості органоїдів (хлоропластів, мітохондрій, комплексу Гольджі та ін.), у них відсутні мітоз, мейоз і статевий процес. П. належать до найдавніших *організмів*. Пор. *Еукаріоти*.

ПРОМЕНЕ́ВА ХВОРО́БА — див. у ст. *Променеве ураження*.

ПРОМЕНЕ́ВЕ УРА́ЖЕННЯ, радіаційне ураження — ураження клітин, тканин, органів, системи органів або цілісного *організму*, спричинене впливом *випромінювань іонізуючих* та деяких ін. (напр., *випромінювання інфрачервоного, випромінювання ультрафіолетового*, рентгенівського). Ушкодження, що виникають за П. у., спричиняють розвиток променевої хвороби, яка в людини проявляється гол. чин. ураженням органів кровотворення, а за дуже великих доз — шлунково-кишкового тракту, нервової системи.

ПРОТО́КА — вузький водний простір, що сполучає суміжні водні басейни (*океани, море* з *океаном*, два *моря*). П. впливає на екол. ситуацію відповідного регіону, оскільки відокремлює дві частини суші (напр., *материки*, два острови, *материк* та острів).

ПСАМОБІО́НТИ [від гр. psámmos — пісок та *...біонт(и)*] — *організми*, що мешкають у сипких пісках (сірий варан, деякі оси, ящірки та ін.).

ПРОКАРИО́ТЫ (от лат. pro — перед, раньше и гр. kárion — ядро), **доядерные организмы** — надцарство *органического мира*, в которое входят *бактерии* и синезеленые водоросли. Клетки П. не имеют ограниченных мембраной ядер. П. лишены большинства органоидов (хлоропластов, митохондрий, комплекса Гольджи и др.), у них отсутствуют митоз, мейоз и половой процесс. П. относятся к древнейшим *организмам*. Ср. *Эукариоты*.

ЛУЧЕВА́Я БОЛЕ́ЗНЬ — см. в ст. *Лучевое поражение*.

ЛУЧЕВО́Е ПОРАЖЕ́НИЕ, радиационное поражение — поражение клеток, тканей, органов, системы органов или целостного *организма*, вызванное воздействием *излучений ионизирующих* и некоторых др. (напр., *излучения инфракрасного, излучения ультрафиолетового*, рентгеновского). Повреждения, возникающие при Л. п., вызывают развитие лучевой болезни, у человека проявляющейся гл. обр. поражением органов кроветворения, а при очень больших дозах — желудочно-кишечного тракта, нервной системы.

ПРОЛИ́В — узкое водное пространство, соединяющее смежные водные бассейны (*океаны, море* с *океаном*, два *моря*). П. влияет на экол. ситуацию соответствующего региона, т. к. разделяет две части суши (напр., *материки*, два острова, *материк* и остров).

ПСАММОБИО́НТЫ [от гр. psámmos — песок и...*бионт(ы)*] — *организмы*, обитающие в сыпучих песках (серый варан, некоторые осы, ящерицы и др.).

ПУСТЕ́ЛЯ — *територія* з украй посушливим *кліматом* у помірних, субтропічних і тропічних широтах. П. займають третину поверхні суші, їхня площа щороку збільшується на 50...70 тис. км². Річна сума *опадів атмосферних* не перевищує 150...200 мм. *Води ґрунтові* часто солоні. Рослинний покрив дуже розріджений, частка вкритої *рослинністю* площі в П. не перевищує 10...20 %, до 75 % її *біомаси* міститься в *ґрунті*. Поширена ксерофільна, сукулентна та галофільна *рослинність*. Пустельна *фауна* представлена гол. чин. гризунами, копитними, хижаками, плазунами, комахами. За едафічною ознакою розрізняють кам'янисті, глинисті, піщані, солончакові та ін. П. Окремо виділяють арктичні П., де осн. *фактор* — не сухість *клімату*, а низькі *температури*. На ділянках суші, вільної від льоду, в арктичній П. домінують лишайники та мохи.

ПУСТЕ́ЛЯ АНТРОПОГЕ́ННА — *пустеля*, що виникає внаслідок прямого чи непрямого впливу людини на *природу*. Площа П. а. пост. збільшується й нині перевищує 10 млн км², що становить бл. 7 % поверхні суші.

ПУ́СТИЩЕ — безлісі простори з бідними підзолистими *ґрунтами* в лісовій *зоні* й лісотундрі, що формуються в умовах прохолодного й вологого *клімату*, переважно на місці *лісів*, гол. чин. після їх вирубок або згарищ. За

ПУСТЫ́НЯ — *территория* с крайне засушливым *климатом* в умеренных, субтропических и тропических широтах. П. занимают треть поверхности суши, их площадь ежегодно увеличивается на 50...70 тыс. км². Годовая сумма *осадков атмосферных* не превышает 150...200 мм. *Воды грунтовые* часто соленые. Растительный покров сильно разреженный, доля покрытой *растительностью* площади в П. не превышает 10...20 %, до 75 % ее *биомассы* находится в *почве*. Широко распространена ксерофильная, суккулентная и галофильная *растительность*. Пустынная *фауна* представлена гл. обр. грызунами, копытными, хищниками, пресмыкающимися, насекомыми. По эдафическому признаку различают каменистые, глинистые, песчаные, солончаковые и др. П. Отдельно выделяют арктические П., где осн. *фактор* — не сухость *климата*, а низкие *температуры*. На участках суши, свободной от льда, в арктической П. доминируют лишайники и мхи.

ПУСТЫ́НЯ АНТРОПОГЕ́ННАЯ — *пустыня*, возникающая вследствие прямого или косвенного воздействия человека на *природу*. Площадь П. а. пост. увеличивается и в настоящее время превышает 10 млн км², что составляет ок. 7 % поверхности суши.

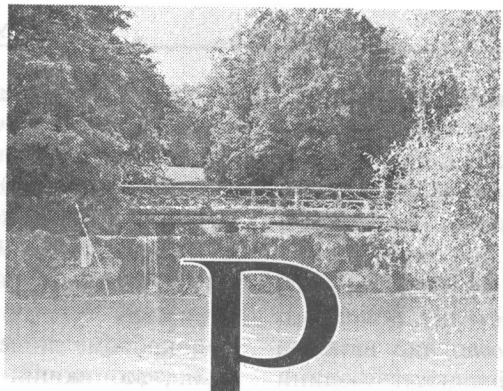
ПУ́СТОШЬ — безлесные пространства с бедными подзолистыми *почвами* в лесной *зоне* и лесотундре, формирующиеся в условиях прохладного и влажного *климата*, преимущественно на месте *лесов*, гл. обр. после их вы-

характером *рослинності* розрізняють П. трав'янисті, папоротеві, лишайникові (борові), мохові й чагарникові (вересовники). П. займають великі площі в Зх. Європі.

ПУСТИ́Р ПРОМИСЛО́ВИЙ — ділянка суші зі зруйнованим ґрунт. покривом, позбавлена *рослинності*, що виникла внаслідок госп. діяльності людини (гірничі розробки, будівництво тощо).

рубок или пожарищ. По характеру *растительности* различают П. травянистые, папоротниковые, лишайниковые (боровые), моховые и кустарниковые (вересковники). П. занимают большие площади в Зап. Европе.

ПУСТЫ́РЬ ПРОМЫ́ШЛЕННЫЙ — участок суши с разрушенным почв. покровом, лишенный *растительности*, возникший вследствие хоз. деятельности человека (горные разработки, строительство и пр.).



Р

РАДІАЦІ́ЙНА БЕЗПЕ́КА (від лат. radiatio — випромінювання) — комплекс заходів, що гарантують безпечну роботу з *радіоактивними речовинами* та ін. джерелами *випромінювань іонізуючих.*

РАДІАЦІ́ЙНЕ ЗАБРУ́ДНЕННЯ — див. *Забруднення радіаційне.*

РАДІАЦІ́ЙНЕ УРА́ЖЕННЯ — те саме, що й *Променеве ураження.*

РАДІАЦІ́ЙНИЙ ФОН — див. *Фон радіоактивний.*

РАДІАЦІ́ЙНІ ПОЯСИ́ ЗЕМЛІ́ — обл. магнітосфери, в яких *магнітне поле Землі* утримує заряджені частинки високих енергій. Походження Р. п. З. пов'язане зі складними процесами взаємодії магнітосфери із «сонячним вітром» та космічними променями.

РАДИАЦИО́ННАЯ БЕЗОПА́СНОСТЬ (от лат. radiatio — излучение) — комплекс мероприятий, обеспечивающих безопасную работу с *радиоактивными веществами* и др. источниками *излучений ионизирующих.*

РАДИАЦИО́ННОЕ ЗАГРЯЗНЕ́НИЕ — см. *Загрязнение радиационное.*

РАДИАЦИО́ННОЕ ПОРАЖЕ́НИЕ — то же, что *Лучевое поражение.*

РАДИАЦИО́ННЫЙ ФОН — см. *Фон радиоактивный.*

РАДИАЦИО́ННЫЕ ПОЯСА́ ЗЕМЛИ́ — обл. магнитосферы, в которых *магнитное поле Земли* удерживает заряженные частицы высоких энергий. Происхождение Р. п. З. связано со сложными процессами взаимодействия магнитосферы с «солнечным вет-

Є й штучні Р. п. З., утворені, напр., висотними термоядерними вибухами. Вивчення Р. п. З. пов'язане з багатьма наук. та практичними проблемами (наддалекий радіозв'язок, вибір безпечних орбіт космічних польотів та ін.).

РАДІА́ЦІЯ — те саме, що й *Випромінювання.*

РАДІА́ЦІЯ ЙОНІЗУ́ЮЧА — те саме, що й *Випромінювання йонізуюче.*

РАДІА́ЦІЯ СО́НЯЧНА — те саме, що й *Випромінювання сонячне.*

РА́ДІО... (від лат. radius — промінь, radio — випромінюю) — частина складних слів, що вказує на зв'язок із поняттям «радіоактивність».

РАДІОАКТИ́ВНЕ ВИПРОМІ́НЮВАННЯ — див. *Випромінювання радіоактивне.*

РАДІОАКТИ́ВНЕ ЗАРА́ЖЕННЯ (від *радіо...* та activus — дійовий) — концентрування штучних *радіоактивних речовин* в *організмах*, продовольчих і фуражних продуктах та в *ґрунті.* Небезпека Р. з. полягає в тому, що *радіоактивні речовини* своїм *випромінюванням* зумовлюють складні зміни в *організмах* унаслідок *іонізації* та радіоакт. перетворень. Воно руйнує хім. зв'язки (молекули) та спричиняє в клітинах *організмів* різноманітні біохім. р-ції. За високих *доз опромінення поглинутих* загибель клітин настає в результаті руйнування клітинних мембран; втрачається контроль за ростом клітин, унаслідок чого можуть розвинутися ракові захворювання. Може змінитися навіть генет. код, тоді на-

ром» и космическими лучами. Есть и искусственные Р. п. З., образуемые, напр., высотными термоядерными взрывами. Изучение Р. п. З. связано со многими науч. и практическими проблемами (сверхдальняя радиосвязь, выбор безопасных орбит космических полетов и др.).

РАДИА́ЦИЯ — то же, что *Излучение.*

РАДИА́ЦИЯ ИОНИЗИ́РУЮЩАЯ — то же, что *Излучение ионизирующее.*

РАДИА́ЦИЯ СО́ЛНЕЧНАЯ — то же, что *Излучение солнечное.*

РА́ДИО... (от лат. radius — луч, radio — излучаю) — часть сложных слов, указывающая на связь с понятием «радиоактивность».

РАДИОАКТИ́ВНОЕ ИЗЛУЧЕ́НИЕ — см. *Излучение радиоактивное.*

РАДИОАКТИ́ВНОЕ ЗАРАЖЕ́НИЕ (от *радио...* и activus — действенный) — концентрирование искусственных *радиоактивных веществ* в *организмах*, продовольственных и фуражных продуктах и в *почве.* Опасность Р. з. заключается в том, что *радиоактивные вещества* своим *излучением* обусловливают сложные изменения в *организмах* вследствие *ионизации* и радиоакт. превращений. Оно разрушает хим. связи (молекулы) и вызывает в клетках *организмов* разнообразные биохим. р-ции. При высоких *дозах облучения поглощенных* гибель клеток наступает в результате разрушения клеточных мембран; утрачивается контроль за ростом клеток, вследствие чего могут развиться раковые заболе-

слідки Р. з. проявлятимуться й у наступних поколіннях.

РАДІОАКТИ́ВНИЙ ЙОД — див. *Йод радіоактивний.*

РАДІОАКТИ́ВНИЙ РО́ЗПАД — самочинне (спонтанне) перетворення нестійких атомних ядер радіоакт. елементів (*радіонуклідів*) або їхніх *ізотопів* в ядра *ізотопів* тих самих або ін. хім. елементів, що супроводжується різними *випромінюваннями йонізуючими — випромінюваннями* α-, β-частинок, протонів, рентгенівських, γ- променів та ін. Як фіз. процес Р. р. пост. відбувається в *довкіллі* й, подібно до ін. *факторів*, безперервно впливає не тільки на мертву, а й на *живу природу* планети. В разі значної к-сті джерел Р. р. *організми* зазнають серйозних *радіаційних уражень.*

РАДІОАКТИ́ВНІ ВІДХО́ДИ — див. *Відходи радіоактивні.*

РАДІОАКТИ́ВНІ О́ПАДИ — див. *Опади радіоактивні.*

РАДІОАКТИ́ВНІ РЕЧОВИ́НИ — нестійкі *ізотопи* хім. елементів, які зазнають спонтанного *радіоактивного розпаду* з утворенням ін. *радіонуклідів.* Відомо бл. 50 прир. та пон. 1000 штучних Р. р., які здобувають у результаті ядерних р-цій в атомних реакторах та під час *атомних вибухів.* Важливою властивістю, що характеризує їхній біол. та екол. ефекти, є період напіврозпаду, який залежно від виду Р. р. може бути коротким (частки секунди) та дуже тривалим (тисячоліття). Найнебезпечніші Р. р.,

вания. Может измениться даже генет. код, тогда последствия Р. з. будут проявляться и в последующих поколениях.

РАДИОАКТИ́ВНЫЙ ЙОД — см. *Йод радиоактивный.*

РАДИОАКТИ́ВНЫЙ РАСПА́Д — самопроизвольное (спонтанное) превращение неустойчивых атомных ядер радиоакт. элементов (*радионуклидов*) или их *изотопов* в ядра *изотопов* тех же или др. хим. элементов, сопровождающееся различными *излучениями ионизирующими — испусканием* α-, β-частиц, протонов, рентгеновских, γ-лучей и др. Как физ. процесс Р. р. пост. происходит в *окружающей среде* и, подобно др. *факторам*, непрерывно воздействует не только на мертвую, но и на *живую природу* планеты. При значительном кол-ве источников Р. р. *организмы* подвергаются серьезным *радиационным поражениям.*

РАДИОАКТИ́ВНЫЕ ОТХО́ДЫ — см. *Отходы радиоактивные.*

РАДИОАКТИ́ВНЫЕ ОСА́ДКИ — см. *Осадки радиоактивные.*

РАДИОАКТИ́ВНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — неустойчивые *изотопы* хим. элементов, которые подвергаются спонтанному *радиоактивному распаду* с образованием др. *радионуклидов.* Известно ок. 50 естеств. и св. 1000 искусственных Р. в., получаемых в результате ядерных р-ций в атомных реакторах и при *атомных взрывах.* Важным свойством, характеризующим их биол. и экол. эффекты, является период полураспада, который в зависимости от вида Р. в. может быть коротким (доли секунды) и очень длительным (тысяче-

що мають період напіврозпаду від кількох діб (*йод радіоактивний*) до десятків років (радіоакт. *ізотопи* цезію). Розвиток атомної енергетики призводить до збільшення видобутку й переробки урану та торію, а отже, к-сті *відходів радіоактивних*.

РАДІОАКТИ́ВНІСТЬ ПРИРО́ДНА — наявність у земній корі, *ґрунті*, *повітрі*, рослинних і тваринних *організмах* радіоакт. *ізотопів* прир. походження, а також *радіонуклідів*, що неперервно утворюються під час взаємодії космічних *випромінювань* з ядрами атомів. У гірських породах міститься більша частина прир. радіоакт. *ізотопів*. На земній кулі є р-ни зі значно підвищеною Р. п. (Бразилія, Франція, Індія та ін.).

РАДІОЕКОЛО́ГІЯ (від *радіо...* та *екологія*) — розділ *екології*, що вивчає роль *випромінювань іонізуючих* як *фактора екологічного*, взаємозв'язок радіоакт. *середовища*, *організмів* та їхніх *угруповань*. Досліджує розподіл, концентрування й *міграцію радіоактивних речовин* в *організмах*, *ланцюгах живлення* та *біосфері* в цілому. Р. визначає засоби гарантування *радіаційної безпеки* в масштабах *біосфери* та розробляє способи й шляхи акт. профілактики *забруднення радіоактивного*.

РАДІОЗАХИСНІ́ РЕЧОВИ́НИ — те саме, що й *Радіопротектори*.

РАДІОНУКЛІ́ДИ (від *радіо...* та *нукліди*) — загальна назва радіоакт. атомних ядер, які спонтанно розпадаються (зі швидкістю, котра визначається періодом напіврозпаду), що супроводжуються випромінюванням.

РАДИОАКТИ́ВНОСТЬ ЕСТЕ́СТВЕННАЯ — наличие в земной коре, *почве*, *воздухе*, растительных и животных *организмах* радиоакт. *изотопов* естеств. происхождения, а также *радионуклидов*, непрерывно образующихся при взаимодействии космических *излучений* с ядрами атомов. В горных породах содержится бо́льшая часть естеств. радиоакт. *изотопов*. На земном шаре есть р-ны со значительно повышенной Р. е. (Бразилия, Франция, Индия и др.).

РАДИОЭКОЛО́ГИЯ (от *радио...* и *экология*) — раздел *экологии*, изучающий роль *излучений ионизирующих* как *фактора экологического*, взаимосвязь радиоакт. *среды*, *организмов* и их *сообществ*. Исследует распределение, концентрирование и *миграцию активных веществ* в *организмах*, *цепях питания* и *биосфере* в целом. Р. определяет средства гарантирования *радиационной безопасности* в масштабах *биосферы* и разрабатывает способы и пути акт. профилактики *загрязнения радиоактивного*.

РАДИОЗАЩИ́ТНЫЕ ВЕЩЕСТВА́ — то же, что *Радиопротекторы*.

РАДИОНУКЛИ́ДЫ (от *радио...* и *нуклиды*) — общее название радиоакт. атомных ядер, которые спонтанно распадаются (со скоростью, определяемой периодом полураспада), с испусканием

джується *випромінюванням радіоактивним*. Р. у розсіяному стані містяться в земній корі, *воді*, *повітрі*, зумовлюючи *фон радіоактивний природний*, який можна вважати прир. *фактором екологічним*. К-сть Р. у *довкіллі* пост. зростає у зв'язку з випробуваннями ядерної зброї, внаслідок *аварій* на *АЕС* та ін., що становить серйозну небезпеку для *біосфери*.

РАДІОПРОТЕ́КТОРИ (від *радіо...* та лат. protector — захисник), **радіозахисні речовини** — хім. сполуки, що застосовуються для захисту біол. об'єктів від *випромінювань іонізуючих*. Р. вводять до або під час *опромінення організму*, напр. у разі променевої терапії. До ефективних Р. належать речовини, що містять сульфгідрильні групи, деякі аміни, гідросульфіт, флавоноїди.

РАДІОРЕЗИСТЕ́НТНІСТЬ — те саме, що й *Радіостійкість*.

РАДІОСТІ́ЙКІСТЬ, радіорезистентність — міра стійкості клітин і тканин або *організму* до дії *випромінювань іонізуючих*. Характеризується дозою *випромінювання йонізуючого*, яка спричиняє загибель певної частини опромінених клітин чи *організмів*. У цілому Р. зменшується з ускладненням *органічного світу*: нижчі *організми* (напр., синьозелені водорості, *бактерії*) мають макс. Р., вищі (в т. ч. людина) — мін. Р. *організмів* можна дещо підвищити введенням перед опроміненням *радіопротекторів*. Див. також *Радіочутливість*.

РАДІОЧУТЛИ́ВІСТЬ — чутливість біол. об'єктів до дії *випромінювань іонізуючих*. Характеризується дозою *випромінювання йонізуючого*, яка спричиняє загибель певної частини опромінених клітин чи *організмів*. У цілому Р. зменшується з ускладненням *органічного світу*: нижчі *організми* (напр., синьозелені водорості, *бактерії*) мають макс. Р., вищі (в т. ч. людина) — мін. Р. *організмів* можна дещо підвищити введенням перед опроміненням *радіопротекторів*. Див. також *Радіочутливість*.

ем *излучения радиоактивного*. Р. в рассеянном состоянии находятся в земной коре, *воде*, *воздухе*, обусловливая *фон радиоактивный естественный*, который можно считать прир. *фактором экологическим*. Кол-во Р. в *окружающей среде* пост. возрастает в связи с испытаниями ядерного оружия, вследствие *аварий* на *АЭС* и др., что представляет серьезную опасность для *биосферы*.

РАДИОПРОТЕ́КТОРЫ (от *радио...* и лат. protector — защитник), **радиозащитные вещества** — хим. соединения, применяемые для защиты биол. объектов от *излучений ионизирующих*. Р. вводят до или во время *облучения организма*, напр. при лучевой терапии. К эффективным Р. относятся вещества, содержащие сульфгидрильные группы, некоторые амины, гидросульфит, флавоноиды.

РАДИОРЕЗИСТЕ́НТНОСТЬ — то же, что *Радиоустойчивость*.

РАДИОУСТО́ЙЧИВОСТЬ, радиорезистентность — мера устойчивости клеток и тканей или *организма* к воздействию *излучений ионизирующих*. Характеризуется дозой *излучения ионизирующего*, вызывающей гибель определенной части облученных клеток или *организмов*. В целом Р. уменьшается с усложнением *органического мира*: низшие *организмы* (напр., синезеленые водоросли, *бактерии*) имеют макс. Р., высшие (в т. ч. человек) — мин. Р. *организмов* можно несколько повысить введением перед облучением *радиопротекторов*. См. также *Радиочувствительность*.

РАДИОЧУВСТВИ́ТЕЛЬНОСТЬ — чувствительность биол. объектов к воз-

чих, які спричиняють в органах, тканинах і клітинах *організмів* зміни, ступінь прояву яких різний. Мірою Р. слугує летальна *доза опромінення*, що викликає загибель 50 % клітин або *організмів* ($ЛД_{50}$). Для різних *організмів* $ЛД_{50}$ може відрізнятися в сотні й тисячі разів; зменшується з ускладненням біол. об'єктів. Див. також *Радіостійкість*.

РА́СА ГЕОГРАФІ́ЧНА — те саме, що й *Популяція географічна*.

РА́СА ЕКОЛОГІ́ЧНА (фр. race) — група *особин* одного *виду*, що відрізняються своїми життєвими ритмами від ін. групи, яка існує в тій самій *екологічній ніші*.

РЕГІОНА́ЛЬНИЙ ЛАНДША́ФТНИЙ ПАРК — природоохоронна установа місцевого значення, за статусом близька до *національного природного парку*.

РЕДУЦЕ́НТИ [від лат. reducens (reducentis) — той, що повертає назад, відновлює] — *організми* (переважно *бактерії* та гриби), які в процесі своєї життєдіяльності розкладають мертві орган. речовини до мінер., котрі потім використовуються *продуцентами*. В наземних *екосистемах* особливе значення мають ґрунт. Р., які залучають у *кругообіг речовин* рештки відмерлих рослин і тварин. Р. беруть участь у процесі *самоочищення середовища природного*, використовуються в разі біол. *очищення стічних вод*.

РЕЗЕРВА́Т (від лат. reservatus — збережений) — охоронювана прир. *територія* з режимом *заповідника* або *заказника*, де осн. об'єктом охорони є один з елементів природоохоронного

действию *излучений ионизирующих*, вызывающих в органах, тканях и клетках *организмов* изменения, степень проявления которых разная. Мерой Р. служит летальная *доза облучения*, вызывающая гибель 50 % клеток или *организмов* ($ЛД_{50}$). Для разных *организмов* $ЛД_{50}$ может отличаться в сотни и тысячи раз; уменьшается с усложнением биол. объектов. См. также *Радиоустойчивость*.

РА́СА ГЕОГРАФИ́ЧЕСКАЯ — то же, что *Популяция географическая*.

РА́СА ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ (фр. race) — группа *особей* одного *вида*, отличающихся своими жизненными ритмами от др. группы, существующей в той же *экологической нише*.

РЕГИОНА́ЛЬНЫЙ ЛАНДША́ФТНЫЙ ПАРК — природоохранное учреждение местного значения, по статусу близкое к *национальному природному парку*.

РЕДУЦЕ́НТЫ [от лат. reducens (reducentis) — возвращающий, восстанавливающий] — *организмы* (преимущественно *бактерии* и грибы), в процессе своей жизнедеятельности разлагающие мертвые орган. вещества до минер., которые затем используются *продуцентами*. В наземных *экосистемах* особое значение имеют почв. Р., вовлекающие в *круговорот веществ* остатки отмерших растений и животных. Р. участвуют в процессе *самоочищения среды природной*, используются при биол. *очистке сточных вод*.

РЕЗЕРВА́Т (от лат. reservatus — сохраненный) — охраняемая прир. *территория* с режимом *заповедника* или *заказника*, где осн. объектом охраны является один из элементов природо-

комплексу (напр., запаси мисливсько-промислових птахів, звірів або риб, *види рідкісні* та *види, що зникають*). Термін «Р.» застосовується переважно до зарубіжних охоронюваних *територій*. Іноді Р. наз. *заповідники* чи *заказники*, аби наголосити на їхній ролі в збереженні певного *виду* рослин або тварин. За призначенням Р. поділяються на ботан., лісові, болотні, мисливські, орнітологічні та ін.

РЕКРЕАЦІЙНА ЗО́НА — див. *Зона рекреаційна.*

РЕКРЕАЦІЙНА ТЕРИТО́РІЯ — *територія*, що використовується для оздоровлення, масового відпочинку людей, *туризму* та екскурсій. За призначенням виділяють дві групи Р. т.: для короткотермінової *рекреації* (лісопарки, *зони зелені*, приміські *ліси*, *водойми* тощо) та тривалої (приморські р-ни, лікувально-санаторні *території*, курорти й курортні р-ни, туристичні комплекси).

РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТА́ЖЕННЯ — ступінь безпосереднього впливу відпочивальників, їхніх транспортних засобів, тимчасових житлових та ін. споруд на прир. територіальні або *рекреаційні об'єкти* (витоптування, ущільнювання й *забруднення ґрунту*, ламання рослин, засмічення *водойми* та ін.). Виражається к-стю людей (або людино-днів) на одиницю площі за певний проміжок часу (добу, рік і т. д.). Розрізняють оптим. та деструктивне Р. н.

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ОБ'Є́КТ — ділянка *середовища природного* обмеженої площі (*озеро*, ставок, лісова галявина, па-

охранного комплекса (напр., запасы охотничье-промысловых птиц, зверей или рыб, *виды редкие* и *виды исчезающие*). Термины «Р.» применяется преимущественно к зарубежным охраняемым *территориям*. Иногда Р. наз. *заповедники* или *заказники*, чтобы подчеркнуть их роль в сохранении определенного *вида* растений или животных. По назначению Р. делятся на ботан., лесные, болотные, охотничьи, орнитологические и др.

РЕКРЕАЦИО́ННАЯ ЗО́НА — см. *Зона рекреационная.*

РЕКРЕАЦИО́ННАЯ ТЕРРИТО́РИЯ — *территория*, используемая для оздоровления, массового отдыха людей, *туризма* и экскурсий. По назначению выделяют две группы Р. т.: для кратковременной *рекреации* (лесопарки, *зоны зеленые*, пригородные *леса*, *водоемы* и т. д.) и продолжительной (приморские р-ны, лечебно-санаторные *территории*, курорты и курортные р-ны, туристические комплексы).

РЕКРЕАЦИО́ННАЯ НАГРУ́ЗКА — степень непосредственного воздействия отдыхающих, их транспортных средств, временных жилых и др. сооружений на прир. территориальные или *рекреационные объекты* (вытаптывание, уплотнение и *загрязнение почвы*, поломка растений, засорение *водоема* и др.). Выражается кол-вом людей (или человеко-дней) на единицу площади за определенный промежуток времени (сутки, год и т. д.). Различают оптим. и деструктивную Р. н.

РЕКРЕАЦИО́ННЫЙ ОБЪЁКТ — используемый для отдыха участок *среды природной* ограниченной площади (*озеро*,

м'ятка природи та ін.), що використовується для відпочинку.

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІА́Л (від лат. potentia — сила) — сукупність прир., культурно-істор. та соц.-екон. передумов орг-ції рекреаційної діяльності на певній *території*. Важлива складова Р. п. — *ресурси рекреаційні*.

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУ́РСИ — див. *Ресурси рекреаційні*.

РЕКРЕА́ЦІЯ (від лат. recreatio — відпочинок, відновлення) — система заходів, пов'язаних із використанням вільного часу людей для оздоровлення, культурно-пізнавальної діяльності на спеціалізованих *територіях* поза місцями їх пост. проживання; вплив людини на *довкілля* під час відпочинку. Інтенсивність впливу оцінюється як *рекреаційне навантаження*. Необхідна умова Р. — наявність *рекреаційного потенціалу*.

РЕКУЛЬТИВА́ЦІЯ земель (від лат. re... — префікс, що означає зворотну або протилежну дію, та cultivo — обробляю, вирощую) — штучне відновлення ґрунт. й рослинного покриву після техногенного його порушення (відвали відкритих родовищ, кар'єри, *терикони* та ін.). Передбачає комплекс заходів, спрямованих на відновлення *продуктивності*, *родючості*, госп. цінності порушених земель, а також на поліпшення умов *довкілля*.

РЕКУПЕРА́ЦІЯ (від лат. recuperatio — зворотне одержання) — повернення частини матеріалів та енергії для повторного використання в тому самому пруд, лесная поляна, *памятник природы* и др.).

РЕКРЕАЦИО́ННЫЙ ПОТЕНЦИА́Л (от лат. potentia — сила) — совокупность прир., культурно-истор. и соц.-экон. предпосылок орг-ции рекреационной деятельности на определенной *территории*. Важная составляющая Р. п. — *ресурсы рекреационные*.

РЕКРЕАЦИО́ННЫЕ РЕСУ́РСЫ — см. *Ресурсы рекреационные*.

РЕКРЕА́ЦИЯ (от лат. recreatio — отдых, восстановление) — система мероприятий, связанных с использованием свободного времени людей для оздоровления, культурно-познавательной деятельности на специализированных *территориях* за пределами мест их пост. проживания; влияние человека на *окружающую среду* во время отдыха. Интенсивность влияния оценивается как *рекреационная нагрузка*. Необходимое условие Р. — наличие *рекреационного потенциала*.

РЕКУЛЬТИВА́ЦИЯ земель (от лат. re... — приставка, означающая обратное или противоположное действие, и cultivo — обрабатываю, возделываю) — искусственное восстановление почв. и растительного покрова после техногенного его нарушения (отвалы открытых месторождений, карьеры, *терриконы* и др.). Предусматривает комплекс мероприятий, направленных на восстановление *продуктивности*, *плодородия*, хоз. ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий *окружающей среды*.

РЕКУПЕРА́ЦИЯ (от лат. recuperatio — обратное получение) — возвращение части материалов и энергии для повторного использования в том же тех-

му технол. процесі. Передбачається роздільне збирання компонентів побутового сміття (макулатури, склотари, металолому, текстилю, пластмас) та його рециклінг (повторне використання). Р. — основа *безвідходного виробництва.*

РЕЛІ́КТИ — див. *Вид реліктовий.*

РЕЛЬЄ́Ф (фр. relief, від лат. relevo — піднімаю) — сукупність форм (нерівностей) земної поверхні, різноманітних за обрисами, розмірами, віком, походженням та історією розвитку. Форми можуть бути позитивними (підняття) й негативними (западини). Окремі форми Р. змінюються або створюються в результаті діяльності людини (яри, *териконы*, дамби та ін.).

РЕПЕЛЕ́НТИ [від лат. repelles (repellentis) — такий, що відштовхує, відганяє] — речовини прир. або штучного походження, що застосовуються для відлякування комах, гризунів та ін. тварин. Використовуються для захисту людей, тварин і рослин.

РЕПРОДУКТИ́ВНИЙ ПОТЕНЦІА́Л — те саме, що й *Біотичний потенціал.*

РЕПРОДУ́КЦІЯ (від лат. re... — префікс, що означає зворотну або протилежну дію, та produco — виробляю) — відтворення *особин* у процесі розмноження. Органи, що беруть участь у розмноженні *організму*, наз. репродуктивними.

РЕСУ́РСИ (від фр. ressource — допоміжний засіб) — речовини або об'єкти, необхідні *організму*, *популяції*, *угрупованню* для підтримання норм.

нол. процессе. Предусматривается раздельный сбор компонентов бытового мусора (макулатуры, стеклотары, металлолома, текстиля, пластмасс) и его рециклинг (повторное использование). Р. — основа *безотходного производства.*

РЕЛИ́КТЫ — см. *Вид реликтовый.*

РЕЛЬЕ́Ф (фр. relief, от лат. relevo — поднимаю) — совокупность форм (неровностей) земной поверхности, разнообразных по очертаниям, размерам, возрасту, происхождению и истории развития. Формы могут быть положительными (возвышения) и отрицательными (впадины). Отдельные формы Р. изменяются или создаются в результате деятельности человека (овраги, *терриконы*, дамбы и др.).

РЕПЕЛЛЕ́НТЫ [от лат. repelles (repellentis) — отталкивающий, отгоняющий] — вещества прир. или искусственного происхождения, применяемые для отпугивания вредных насекомых, грызунов и др. животных. Используются для защиты людей, животных и растений.

РЕПРОДУКТИ́ВНЫЙ ПОТЕНЦИА́Л — то же, что *Биотический потенциал.*

РЕПРОДУ́КЦИЯ (от лат. re... — приставка, означающая обратное или противоположное действие, и produco — произвожу) — воспроизводство *особей* в процессе размножения. Органы, принимающие участие в размножении *организма*, наз. репродуктивными.

РЕСУ́РСЫ (от фр. ressource — вспомогательное средство) — вещества или объекты, необходимые *организму*, *популяции*, *сообществу* для поддержания

існування, росту й розмноження. Будь-яке джерело одержання необхідних людям матеріальних і духовних благ, які можна реалізувати за існуючих соц.-екон. відносин. Розрізняють три головні групи Р.: матеріальні, трудові та *Р. природні.*

РЕСУ́РСИ БІОЛОГІ́ЧНІ — біол. компоненти *біосфери*, створені життєдіяльністю *продуцентів*, *консументів* і *редуцентів*. Р. б. — це продукти харчування людей, корм тварин, сировина та корисні копалини орган. походження. Належать до вичерпних відновлюваних *ресурсів природних.*

РЕСУ́РСИ ВИЧЕ́РПНІ — *ресурси природні*, безпосередня чи непряма експлуатація яких може призвести до їх виснаження (викопні *ресурси мінеральні*, багато *видів* промислових тварин, лікарські рослини тощо).

РЕСУ́РСИ ВІДНО́ВЛЮВАНІ — *ресурси природні*, здатні до самовідновлення в процесі *кругообігу речовин* у *біосфері* за терміни, порівнянні з темпами їх використання в процесі госп. діяльності людини. До Р. в. належать *вода*, кисень *атмосфери*, *ґрунт*, *рослинний світ*, *тваринний світ* та ін., здатні поновлюватися в прир. процесах і підтримуватися в певній пост. к-сті. Стан Р. в. істотно залежить від госп. діяльності людини. Розрізняють кількісну та якісну відновлюваність *ресурсів*, хоча й не абс.: *вид* живого кількісно відновлюється шляхом розмноження, але не відновлюється якісно в разі його втрати.

норм. существования, роста и размножения. Любой источник получения необходимых людям материальных и духовных благ, которые можно реализовать при существующих соц.-экон. отношениях. Различают три главные группы Р.: материальные, трудовые и *Р. природные.*

РЕСУ́РСЫ БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ — биол. компоненты *биосферы*, созданные в процессе жизнедеятельности *продуцентов*, *консументов* и *редуцентов*. Р. б. — это продукты питания людей, корм животных, сырье и полезные ископаемые орган. происхождения. Относятся к исчерпаемым возобновимым *ресурсам природным.*

РЕСУ́РСЫ ИСЧЕРПА́ЕМЫЕ — *ресурсы природные*, непосредственная или косвенная эксплуатация которых может привести к их истощению (ископаемые *ресурсы минеральные*, много *видов* промысловых животных, лекарственные растения и пр.).

РЕСУ́РСЫ ВОЗОБНОВИ́МЫЕ — *ресурсы природные*, способные к самовозобновлению в процессе *круговорота веществ* в *биосфере* за сроки, соизмеримые с темпами их использования в процессе деятельности человека. К Р. в. относятся *вода*, кислород *атмосферы*, *почва*, *растительный мир*, *животный мир* и др., способные возобновляться в прир. процессах и поддерживаться в определенном пост. кол-ве. Состояние Р. в. значительно зависит от хоз. деятельности человека. Различают количественную и качественную возобновимость *ресурсов*, хотя и не абс.: *вид* живого количественно возобновим путем размножения, но не возобновим качественно в случае его утраты.

РЕСУ́РСИ ВО́ДНІ — придатні для використання в народному гос-ві *води річок, озер*, каналів, *водосховищ, морів* та *океанів, води підземні*, грунт. волога, льодовикова *вода*, водяні пари *атмосфери*, загальні запаси яких становлять 1454,3 млн км^3 (із них менш як 2 % належать до прісних *вод*, а доступні для використання тільки 0,3 %). Тенденція до зменшення Р. в. зумовлена не лише збільшенням потреб у *воді*, а й зменшенням водоносності *річок*, обмілінням і висиханням *озер* унаслідок вирубування *лісів* та ін. госп. діяльності, а також *забрудненням водойм водами стічними*. Теоретично Р. в. невичерпні, оскільки за рац. їх використання вони безперервно відновлюються в процесі прир. кругообігу.

РЕСУ́РСЫ ВО́ДНЫЕ — пригодные для использования в народном хоз-ве *воды рек, озер*, каналов, *водохранилищ, морей* и *океанов, воды подземные*, почв. влага, ледниковая *вода*, водяные пары *атмосферы*, общие запасы которых составляют 1454,3 млн км^3 (из них менее 2 % относятся к пресным *водам*, а доступные для использования только 0,3 %). Тенденция к уменьшению Р. в. обусловлена не только увеличением потребностей в *воде*, но и уменьшением водоносности *рек*, обмелением и высыханием *озер* вследствие вырубки *лесов* и др. хоз. деятельности, а также *загрязнением водоемов водами сточными*. Теоретически Р. в. неисчерпаемы, поскольку при рац. их использовании они непрерывно возобновляются в процессе естеств. круговорота.

РЕСУ́РСИ ЕКОЛОГІ́ЧНІ — сукупність компонентів, що утворюють *середовище* й забезпечують *екологічну рівновагу* в *природі*. До них належать енергія, газовий склад, *вода*, субстрати, *продуценти, консументи, редуценти*.

РЕСУ́РСЫ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ — совокупность *средообразующих* компонентов, обеспечивающих *экологическое равновесие* в *природе*. К ним относятся энергия, газовый состав, *вода*, субстраты, *продуценты, консументы, редуценты*.

РЕСУ́РСИ ЗАМІ́ННІ — *ресурси природні*, які в процесі госп. діяльності можна замінити ін., не завжди рівнозначними за ефективністю, але екологічно прийнятнішими (напр., використання *альтернативних джерел енергії* — енергії *вітру* або Сонця).

РЕСУ́РСЫ ЗАМЕНИ́МЫЕ — *ресурсы природные*, которые в процессе хоз. деятельности можно заменить др., не всегда равнозначными по эффективности, но экологически более приемлемыми (напр., использование *альтернативных источников энергии* — энергии *ветра* или Солнца).

РЕСУ́РСИ ЗЕМЕ́ЛЬНІ — *ресурси* всіх с.-г. *угідь* (ріллі, сіножаті, пасовища та ін.) або всього ґрунт. покриву незалежно від форми його використання. Р. з. — одна з необхідних передумов забезпечення *життя* на Землі,

РЕСУ́РСЫ ЗЕМЕ́ЛЬНЫЕ — *ресурсы* всех с.-х. *угодий* (пашни, сенокосы, пастбища и др.) или всего почв. покрова независимо от формы его использования. Р. з. — одна из необходимых предпосылок обеспечения *жиз-*

складова *довкілля* та найважливіша *умова існування* й відтворення поколінь людей, головний засіб виробництва в с. г.

РЕСУ́РСИ КЛІМАТИ́ЧНІ — сукупність прир.-клімат. *факторів*, діапазон значень яких забезпечує успішну життєдіяльність *організмів*, дає змогу функціонувати всім ланкам *біосфери*.

РЕСУ́РСИ КОСМІ́ЧНІ — частина *ресурсів природних*, що мають космічне походження: енергія Сонця, *вітру*, *припливів та відпливів*, *опади атмосферні*, *повітря атмосферне*, глибинне тепло Землі.

РЕСУ́РСИ ЛІСОВІ́ — лісові багатства, в т. ч. запаси деревини, а також продукти побічного користування *лісом* (промислові тварини, лісове госп-во) у поєднанні із суспільно корисними й захисно-ресурсоохоронними функціями *лісу*, зокрема рекреаційними. *Ліси* Землі належать до найбільших, найскладніших *екосистем*, здатних самозберігатися й саморегулюватися.

РЕСУ́РСИ МІНЕРА́ЛЬНІ — *ресурси* надр Землі у вигляді корисних копалин або мінер. сировини, які становлять основу сучасної індустрії та енергетики. Багато галузей пром-сті цілком або частково базуються на мінер. сировині: чорна й кольорова металургія, хім. пром-сть, енергетика та ін. Нині всі копалини (тверді, рідкі, газоподібні) та геотермальна енергія використовуються людиною й належать до джерел значного *забруднення біосфери*.

ни на Земле, составляющая *окружающей среды* и важнейшее *условие существования* и воспроизводства поколений людей, главное средство производства в с. х.

РЕСУ́РСЫ КЛИМАТИ́ЧЕСКИЕ — совокупность прир.-климат. *факторов*, диапазон значений которых обеспечивает успешную жизнедеятельность *организмов*, позволяет функционировать всем звеньям *биосферы*.

РЕСУ́РСЫ КОСМИ́ЧЕСКИЕ — часть *ресурсов природных*, имеющих космическое происхождение: энергия Солнца, *ветра*, *приливов и отливов*, *осадки атмосферные*, *воздух атмосферный*, глубинное тепло Земли.

РЕСУ́РСЫ ЛЕСНЫ́Е — лесные богатства, в т. ч. запасы древесины, а также продукты побочного пользования *лесом* (промысловые животные, лесное хоз-во) в сочетании с общественно полезными и защитно-ресурсоохранными функциями *леса*, в частности рекреационными. *Леса* Земли относятся к наиболее крупным, сложным самосохраняющимся и саморегулирующимся *экосистемам*.

РЕСУ́РСЫ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ — *ресурсы* недр Земли в виде полезных ископаемых или минер. сырья, составляющие основу современной индустрии и энергетики. Многие отрасли промсти полностью или частично базируются на минер. сырье: черная и цветная металлургия, хим. пром-сть, энергетика и др. Ныне все ископаемые (твердые, жидкие, газообразные) и геотермальная энергия используются человеком и относятся к источникам значительного *загрязнения биосферы*.

РЕСУ́РСИ НЕВИЧЕ́РПНІ — кількісно невичерпна частина *ресурсів природних* (*випромінювання сонячне, повітря атмосферне, води, клімат*, морські *припливи та відпливи*). В разі необоротного *забруднення атмосфери, гідросфери* можуть переходити в категорію *ресурсів вичерпних.*

РЕСУ́РСИ НЕВІДНО́ВЛЮВАНІ — частина *ресурсів природних*, які не самовідновлюються в процесі *кругообігу речовин* у *біосфері* або відновлюються в сотні й тисячі разів повільніше, ніж використовуються (кам'яне вугілля, *нафта*, більшість ін. корисних копалин, багато осадових порід, видовий склад *організмів*). Р. н. мають скінченні запаси й практично невідновлювані на Землі; їх поповнення неможливе через відсутність умов, у яких вони виникли мільйони років тому. Використання Р. н. неминуче веде до їх виснаження.

РЕСУ́РСИ НЕЗАМІ́ННІ — *ресурси природні*, які не можна замінити ін. (*вода, світло, ґрунт* тощо).

РЕСУ́РСИ ПРИРО́ДНІ — *природні багатства* (об'єкти й сили *природи*), що використовуються (або потенційно придатні для використання) як засоби праці (земля, водні шляхи, *вода* для *зрошення*), джерела енергії (гідроенергія, атомне паливо, запаси горючих копалин), сировина й матеріали (мінерали, *ліси, вода*), безпосередньо для споживання (дикорослі ягоди, плоди, питна *вода*), *рекреації* (місця відпочинку й оздоровлення), як банк *генофонду*, джерела інформації про довколишній світ (керівні палеонтологічні форми, *біоіндикатори* та ін.).

РЕСУ́РСЫ НЕИСЧЕРПА́ЕМЫЕ — количественно неиссякаемая часть *ресурсов природных* (*излучение солнечное, воздух атмосферный, воды, климат*, морские *приливы и отливы*). При необратимом *загрязнении атмосферы, гидросферы* могут переходить в категорию *ресурсов исчерпаемых.*

РЕСУ́РСЫ НЕВОЗОБНОВИ́МЫЕ — часть *ресурсов природных*, которые не самовосстанавливаются в процессе *круговорота веществ* в *биосфере* или восстанавливаются в сотни и тысячи раз медленнее, чем используются (каменный уголь, *нефть*, большинство др. полезных ископаемых, многие осадочные породы, видовой состав *организмов*). Р. н. имеют конечные запасы и практически невосстановимы на Земле; их пополнение невозможно из-за отсутствия условий, в которых они возникли миллионы лет назад. Использование Р. н. неизбежно ведет к их истощению.

РЕСУ́РСЫ НЕЗАМЕНИ́МЫЕ — *ресурсы природные*, которые не могут быть заменены др. (*вода, свет, почва* и пр.).

РЕСУ́РСЫ ПРИРО́ДНЫЕ — *природные богатства* (объекты и силы *природы*), использующиеся (или потенциально пригодны для использования) в качестве средств труда (земля, водные пути, *вода* для *орошения*), источников энергии (гидроэнергия, атомное топливо, запасы горючих ископаемых), сырья и материалов (минералы, *леса, вода*), непосредственно для потребления (дикорастущие ягоды, плоды, питьевая *вода*), *рекреации* (места отдыха и оздоровления), как банк *генофонда*, источники информации об окружающем мире (руководящие па-

Р. п. поділяються на *ресурси вичерпні* та *ресурси невичерпні*, *ресурси замінні* та *ресурси незамінні*. Вичерпні Р. п. підрозділяються на *ресурси відновлювані* та *ресурси невідновлювані*, невичерпні — на *ресурси водні*, *ресурси кліматичні* та *ресурси космічні*.

РЕСУ́РСИ РЕКРЕАЦІ́ЙНІ — об'єкти та явища прир. й антроп. походження, що використовуються для оздоровлення людей, відпочинку й туризму. Розрізняють Р. р. прир. (прир.-територіальні комплекси, їхні компоненти й окремі властивості) та культурно-істор. (різні *пам'ятки природи*, історії, архітектури, археології, мистецтва тощо).

РЕФУ́ГІУМ (від лат. refugium — притулок) — ділянка земної поверхні, де *вид* або ціла група форм живого пережили несприятливий період геол. часу, впродовж якого на великих просторах ці форми *життя* зникли. Типові приклади льодовикового Р. — Кримські гори, Карпати, Закавказзя.

РИЗОБІО́НТИ [від гр. rhíza — корінь та *біонт(и)*] — *організми*, що живуть у прикореневій *зоні* рослин і грибів.

РИЗОСФЕ́РА (від гр. rhíza — корінь та spháira — куля) — сфера кореня, *середовище*, *ґрунт*, що безпосередньо оточує кореневу систему рослин і характеризується значною біол. активністю. В Р. містяться кореневі виділення, відмерлі кореневі волоски та ін. орган. речовини, що сприяють розвитку *мікроорганізмів*. Це обл. найактивнішого впливу рослин на *ґрунт* і процеси ґрунтоутворення.

леонтологические формы, *биоиндикаторы* и др.). Р. п. делятся на *ресурсы исчерпаемые* и *ресурсы неисчерпаемые*, *ресурсы заменимые* и *ресурсы незаменимые*. Исчерпаемые Р. п. подразделяются на *ресурсы возобновимые* и *ресурсы невозобновимые*, неисчерпаемые — на *ресурсы водные*, *ресурсы климатические* и *ресурсы космические*.

РЕСУ́РСЫ РЕКРЕАЦИО́ННЫЕ — объекты и явления прир. и антроп. происхождения, использующиеся для оздоровления людей, отдыха и туризма. Различают Р. р. прир. (прир.-территориальные комплексы, их компоненты и отдельные свойства) и культурно-истор. (различные *памятники природы*, истории, архитектуры, археологии, искусства и т. п.).

РЕФУ́ГИУМ (от лат. refugium — убежище) — участок земной поверхности, где *вид* или целая группа форм живого пережили неблагоприятный период геол. времени, на протяжении которого на обширных просторах эти формы *жизни* исчезли. Типичные примеры ледникового Р. — Крымские горы, Карпаты, Закавказье.

РИЗОБИО́НТЫ [от гр. rhíza — корень и *бионт(ы)*] — *организмы*, живущие в прикорневой *зоне* растений и грибов.

РИЗОСФЕ́РА (от гр. rhíza — корень и spháira — шар) — сфера корня, *среда*, *почва*, непосредственно окружающая корневую систему растений и характеризующаяся значительной биол. активностью. В Р. содержатся корневые выделения, отмершие корневые волоски, др. орган. вещества, способствующие развитию *микроорганизмов*. Это обл. наиболее акт. влияния растений на *почву* и процессы почвообразования.

РИ́МСЬКИЙ КЛУБ — міжнар. наук. неурядова орг-ція, заснована в 1968 р. у Римі з ініціативи групи зх. учених на чолі з іт. економістом А. Печчеї для дослідження розвитку людства в епоху наук.-техн. прогресу. Об'єднує бл. 100 чоловік, у т. ч. видатних учених із більш як 30 країн світу, політичних і громадських діячів, представників ділових кіл зх. та деяких країн, що розвиваються. Р. к. здійснює глобальні наук. дослідження, заохочує й фінансує дослідні проекти та публікує доповіді Р. к., що привертають увагу до планетарних проблем (*виснаження природних ресурсів*, *забруднення довкілля*, нестачі продовольства тощо).

РИ́ТМИ ЖИТТЄДІЯ́ЛЬНОСТІ ОРГАНІ́ЗМІВ (гр. rhythmós — розмірність, узгодженість) — циклічні коливання життєдіяльності *організмів*, пов'язані з циклічними ритмами в зовн. *середовищі*. Розрізняють добову ритміку, зумовлену зміною дня й ночі, та річну, пов'язану з циклами сонячної активності.

РІ́ВЕНЬ РАДІОАКТИ́ВНОСТІ — сумарна інтенсивність спонтанного розпаду ядер радіоакт. елементів у *довкіллі*; залежить як від *фону радіоактивного природного*, так і від к-сті антроп. радіоакт. *забруднювачів середовища*.

РІ́ВНІ ОРГАНІЗА́ЦІЇ живого — уявлення про ієрархічну структурність живої матерії: молекули—клітини—тканини—органи—*організми*—*популя-*

РИ́МСКИЙ КЛУБ — междунар. науч. неправительственная орг-ция, основанная в 1968 г. в Риме по инициативе группы зап. ученых во главе с ит. экономистом А. Печчеи с целью исследования развития человечества в эпоху науч.-техн. прогресса. Объединяет ок. 100 человек, в т. ч. выдающихся ученых из более чем 30 стран мира, политических и общественных деятелей, представителей деловых кругов зап. и некоторых развивающихся стран. Р. к. осуществляет глобальные науч. исследования, поощряет и финансирует исследовательские проекты и публикует доклады Р. к., привлекающие внимание к планетарным проблемам (*истощения природных ресурсов*, *загрязнения окружающей среды*, недостатка продовольствия и т. д.).

РИ́ТМЫ ЖИЗНЕДЕ́ЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИ́ЗМОВ (гр. rhythmós — размеренность, согласованность) — циклические колебания жизнедеятельности *организмов*, связанные с циклическими ритмами во внеш. *среде*. Различают суточную ритмику, обусловленную сменой дня и ночи, и годовую, связанную с циклами солнечной активности.

У́РОВЕНЬ РАДИОАКТИ́ВНОСТИ — суммарная интенсивность спонтанного распада ядер радиоакт. элементов в *окружающей среде*; зависит как от *фона радиоактивного естественного*, так и от кол-ва антроп. радиоакт. *загрязнителей среды*.

У́РОВНИ ОРГАНИЗА́ЦИИ живого — представление об иерархической структурности живой материи: молекулы—клетки—ткани—органы—*орга-*

ляції—угруповання—біоценози—біогеоценози (екосистеми)—біоми—біосфера. Відповідно виокремлюють такі Р. о. біол. систем: молекулярний, клітинний, тканинний, органний, організмовий, популяційний, видовий, біоценотичний, екосистемний, біосферний.

РІ́ЧКА, ріка — *водотік* значних розмірів, що тече по усталеному руслу в межах утвореної ним долини й наповнюється за рахунок поверхневого та підземного стоків. Разом із притоками утворює річкову систему, характер і розвиток якої зумовлені геол. будовою, *рельєфом*, *кліматом* і розмірами басейну. Р. поділяються на гірські й рівнинні, що мають свої гідрол. і екол. особливості.

РОДЮ́ЧІСТЬ грунту — сукупність властивостей *ґрунту* (вміст у ньому *гумусу*, доступних для рослин *поживних речовин*, кисню, вологи тощо), які забезпечують урожай с.-г. рослин. Високій Р. сприяють правильна агротехніка, відсутність забруднювальних речовин, *ерозії*, *зсувів*, *засолення* та ін.

РОСЛИ́ННЕ УГРУПО́ВАННЯ — сукупність рослин, що зростають на однорідній ділянці земної поверхні й перебувають у тісному взаємозв'язку як між собою, так і з *умовами довкілля*. Див. також *Фітоценоз*.

РОСЛИ́ННИЙ СВІТ — сукупність усіх рослинних *організмів* на певній *території* або на земній кулі в цілому, що становлять *флору* й *рослинність*.

низмы—популяции—сообщества—биоценозы—биогеоценозы (экосистемы)—биомы—биосфера. Соответственно выделяют следующие У. о. биол. систем: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционный, видовой, биоценотический, экосистемный, биосферный.

РЕКА́, речка — *водоток* значительных размеров, протекающий по устоявшемуся руслу в пределах образованной им долины и наполняющийся за счет поверхностного и подземного стоков. Вместе с притоками образует речную систему, характер и развитие которой обусловлены геол. строением, *рельефом*, *климатом* и размерами бассейна. Р. делятся на горные и равнинные, имеющие свои гидрол. и экол. особенности.

ПЛОДОРО́ДИЕ почвы — совокупность свойств *почвы* (содержание в ней *гумуса*, доступных для растений *питательных веществ*, кислорода, влаги и пр.), обеспечивающих урожай с.-х. растений. Высокому П. способствуют правильная агротехника, отсутствие загрязняющих веществ, *эрозий*, *оползней*, *засоления* и др.

РАСТИ́ТЕЛЬНОЕ СОО́БЩЕСТВО — совокупность растений, произрастающих на однородном участке земной поверхности и находящихся в тесной взаимосвязи как между собой, так и с *условиями окружающей среды*. См. также *Фитоценоз*.

РАСТИ́ТЕЛЬНЫЙ МИР — совокупность всех растительных *организмов* на определенной *территории* или на земном шаре в целом, составляющих *флору* и *растительность*.

РОСЛИ́ННІСТЬ — сукупність *рослинних угруповань* (*фітоценозів*) планети в цілому або її окремих регіонів та місцевостей. Розрізняють прир. та антроп. Р., а також сучасну Р. та Р. минулих геол. періодів. Сучасна Р. сформувалася внаслідок *еволюції рослинного світу*. Планетарні клімат.-зональні особливості зумовлюють зональний розподіл Р. на планеті. Осн. *зони* Р. представлені Р. тропічних *лісів*, *саван*, *пустель*, *напівпустель*, *степів*, широколистяних та хвойних *лісів*, тундри, полярних *пустель*. На відміну від *флори*, Р. характеризується не лише видовим складом, а й величезною к-стю *видів*, певним поєднанням *рослинних угруповань* та екол. зв'язками.

РОСЛИ́ННІСТЬ АЗОНА́ЛЬНА — *рослинність*, що не утворює самостійної *зони*, а трапляється як включення в *рослинність зональну* кількох *зон*. Пор. *Рослинність зональна*.

РОСЛИ́ННІСТЬ ЗОНА́ЛЬНА — *рослинність*, що утворює самостійну *зону* (*тундра*, лісова, степова та ін.). Прикладом Р. з. є деревна *рослинність* у лісовій *зоні* чи трав'янисті рослини степової *зони*. Пор. *Рослинність азональна*.

РТУТЬ — рідкий *важкий метал*, високотоксична речовина. Солі Р. практично нелеткі, тому становлять небезпеку лише в разі їх потрапляння в *організм* — з їжею або крізь шкіру. Вони роз'їдають шкіру й слизові оболонки, спричиняють запалення ротової порожнини, біль у животі, колапс

РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ — совокупность *растительных сообществ* (*фитоценозов*) планеты в целом или ее отдельных регионов и местностей. Различают естеств. и антроп. Р., а также современную Р. и Р. прошлых геол. периодов. Современная Р. сложилась вследствие *эволюции растительного мира*. Планетарные климат.-зональные особенности обусловливают зональное распределение Р. на планете. Осн. *зоны* Р. представлены Р. тропических *лесов*, *саванн*, *пустынь*, *полупустынь*, *степей*, широколиственных и хвойных *лесов*, тундры, полярных *пустынь*. В отличие от *флоры*, характеризуется не только видовым составом, но и обилием *видов*, определенным сочетанием *растительных сообществ* и экол. связями.

РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ АЗОНА́ЛЬНАЯ — *растительность*, не образующая самостоятельной *зоны*, а встречающая как включение в *растительность зональную* нескольких *зон*. Ср. *Растительность зональная*.

РАСТИ́ТЕЛЬНОСТЬ ЗОНА́ЛЬНАЯ — *растительность*, образующая самостоятельную *зону* (*тундра*, лесная, степная и др.). Примером Р. з. является древесная *растительность* в лесной *зоне* или травянистые растения степной *зоны*. Ср. *Растительность азональная*.

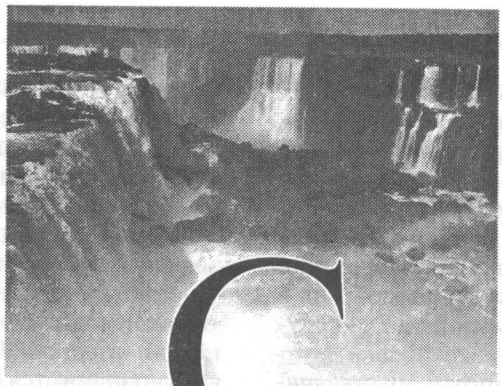
РТУТЬ — жидкий *тяжелый металл*, высокотоксичное вещество. Соли Р. практически нелетучие, поэтому представляют опасность лишь при их попадании в *организм* — с пищей или через кожу. Они разъедают кожу и слизистые оболочки, вызывают воспаление полости рта, боли в животе,

кровообігу і шок. Високотоксичними й підступними є орган. сполуки Р., оскільки їхня дія проявляється лише за кілька тижнів. Вони легко проникають у мозок, мають кумулятивний ефект. Високі дози Р. призводять до смерті від гострої серцево-судинної недостатності. Р. сама по собі ні в *організмі*, ні в *біотопах* не дезактивується. Вона нагромаджується в *ґрунтах* або *водоймах* і потім мігрує *ланцюгами живлення*, поступово нагромаджуючися. З *кругообігу речовин біологічного* виключається тільки в результаті її винесення у *Світовий океан* і поховання в донних відкладах.

РЯ́СНІСТЬ — к-сть *особин* того чи ін. *виду* або *угруповання*, що припадає на одиницю площі або об'єму й визначається за певний період кількісними показниками або в балах спец. методами. Р. характеризує ступінь участі кожного *виду* в *угрупованні*.

коллапс кровообращения и шок. Высокотоксичными и коварными являются орган. соединения Р., т. к. их действие проявляется только спустя несколько недель. Они легко проникают в мозг, обладают кумулятивным эффектом. Высокие дозы Р. приводят к смерти от острой сердечно-сосудистой недостаточности. Р. сама по себе ни в *организме*, ни в *биотопах* не дезактивируется. Она накапливается в *почвах* или *водоемах* и затем мигрирует по *цепям питания*, постепенно накапливаясь. Из *круговорота веществ биологического* исключается только в результате ее выноса в *Мировой океан* и захоронения в донных отложениях.

ОБИ́ЛИЕ — кол-во *особей* того или иного *вида* либо *сообщества*, приходящееся на единицу площади или объема и определяемое за конкретный период количественными показателями или в баллах спец. методами. О. характеризует степень участия каждого *вида* в *сообществе*.



С

САВА́НА (фр. savane) — тип тропічної, субтропічної та субекваторіальної *рослинності*, що характеризується поєднанням трав'янистого покриву з поодинокими деревами, групами дерев або чагарниками. С. поширені в Африці, Пд. Америці, Пд. і Сх. Азії та Австралії.

САВА́ННА (фр. savane) — тип тропической, субтропической и субэкваториальной *растительности*, характеризующейся сочетанием травянистого покрова с одиночными деревьями, группами деревьев или кустарниками. С. распространены в Африке, Юж. Америке, Юж. и Вост. Азии и Австралии.

СА́ЖА, технічний вуглець — твердий високодисперсний продукт неповного згоряння *вуглеводнів*, що є компонентами *газів природних* і пром., *нафти*, вугілля. Містить канцерогенні речовини, добре адсорбує *забруднювачі*. Належить до небезпечних і шкідливих *забруднювачів довкілля*.

СА́ЖА, технический углерод — твердый, высокодисперсный продукт неполного сгорания *углеводородов*, являющихся компонентами *газов природных* и пром., *нефти*, угля. Содержит канцерогенные вещества, хорошо адсорбирует *загрязнители*. Относится к опасным и вредным *загрязнителям окружающей среды*.

САМООЧИ́ЩЕННЯ — сукупність прир. процесів знешкодження *забруднювачів*, що надходять у *середовище природне* або в *організми*.

САМООЧИ́ЩЕННЯ ПРИРО́ДНИХ ВОД — сукупність взаємопов'язаних процесів, що ведуть у прир. умовах до відновлення первісного стану *водойми*. Механізми С. п. в. поділяються на фіз., хім. та біол. У С. п. в. беруть участь усі *гідробіонти*, але головну роль відіграють *бактерії*, потім гриби, найпростіші, водорості. Вони залучають забруднювальні речовини до обмінних процесів, руйнують або переводять в ін., не токсичні форми сполук.

САМОРЕГУЛЯ́ЦІЯ — здатність біол. системи (на всіх *рівнях організації живого*) до відновлення стабільного рівня тих чи ін. функцій після їхньої зміни.

САНА́ЦІЯ (від лат. sanatio — лікування, оздоровлення) — заходи з модернізації екологічно брудних підприємств та (або) *очищення* забруднених *територій*. Необхідність С. зумовлена перевищенням гранично допустимих норм *викидів* забруднювальних речовин або їхньої конц. в *довкіллі*.

САНІТА́РНИЙ НА́ГЛЯД (від лат. sanitas — здоров'я) — форма адмін. нагляду, що здійснюється держ. санітарною інспекцією, яка спостерігає за гігієнічним станом *атмосфери*, *водойм*, населених пунктів і т. д.

САПРО... (від гр. saprós — гнилий) — частина складних слів, що вказує на зв'язок із гниттям, розкладанням.

САМООЧИЩЕ́НИЕ — совокупность естеств. процессов обезвреживания *загрязнителей*, поступающих в *среду природную* или в *организмы*.

САМООЧИЩЕ́НИЕ ПРИРО́ДНЫХ ВОД — совокупность взаимосвязанных процессов, ведущих в естеств. условиях к восстановлению первоначального состояния *водоема*. Механизмы С. п. в. делятся на физ., хим. и биол. В С. п. в. принимают участие все *гидробионты*, но главную роль играют *бактерии*, затем грибы, простейшие, водоросли. Они включают загрязняющие вещества в обменные процессы, разрушают или переводят в др., не токсические формы соединений.

САМОРЕГУЛЯ́ЦИЯ — способность биол. системы (на всех *уровнях организации живого*) к восстановлению стабильного уровня тех или иных функций после их изменения.

САНА́ЦИЯ (от лат. sanatio — лечение, оздоровление) — мероприятия по модернизации экологически грязных предприятий и (или) *очистка* загрязненных *территорий*. Необходимость С. обусловлена превышением предельно допустимых норм *выбросов* загрязняющих веществ или их конц. в *окружающей среде*.

САНИТА́РНЫЙ НАДЗО́Р (от лат. sanitas — здоровье) — форма админ. надзора, осуществляемого гос. санитарной инспекцией, которая следит за гигиеническим состоянием *атмосферы*, *водоемов*, населенных пунктов и т. д.

САПРО... (от гр. saprós — гнилой) — часть сложных слов, указывающая на отношение к гниению, разложению.

САПРО́БИ — те саме, що й *Сапробіонти*.

САПРОБІО́НТИ [від *сапро...* та *біонт(и)*], **сапроби, організми сапробні** — *організми*, які проживають у *водоймах*, забруднених орган. речовинами. Завдяки здатності мінералізувати орган. речовини *забруднень* відіграють важливу роль у *самоочищенні водойм*. С. — *біоіндикатори*: їхній видовий склад і чисельність є показниками ступеня *забруднення водойми*.

САПРО́БНІСТЬ — 1) насиченість прир. *води* та донних відкладів *водойм* орган. речовинами, здатними розкладатися; 2) сукупність фізіол.-біохім. властивостей водяних *організмів*, що дають їм змогу жити в *середовищі* з підвищеним умістом орган. речовин.

САПРОТРО́ФИ [від *сапро...* та *...троф(и)*] — *організми*, які живляться орган. речовинами мертвих тіл або продуктами життєдіяльності *організмів* (екскрементами, різними виділеннями). Відіграють величезну роль у *кругообігу речовин*, виконуючи функцію *редуцентів*. До С. належать *бактерії*, актиноміцети, гриби, а також *сапрофіти* й *сапрофаги*.

САПРОТРО́ФІЯ (від *сапро...* та *...трофія*) — живлення *організмів* (*сапротрофів*) мертвою орган. речовиною. Пор. *Автотрофія*, *Біотрофія*.

САПРОФА́ГИ [від *сапро...* та *...фаг(и)*] — тварини, які живляться орган. речовинам, що розкладаються (черви, молюски, *трупоїди*, копрофаги та ін.). Знищуючи рештки, що гниють, виконують роль санітарів.

САПРО́БЫ — то же, что *Сапробионты*.

САПРОБИО́НТЫ [от *сапро...* и *бионт(ы)*], **сапробы, организмы сапробные** — *организмы*, обитающие в *водоемах*, загрязненных орган. веществами. Благодаря способности минерализовать орган. вещества *загрязнений* играют важную роль в *самоочищении водоемов*. С. — *биоиндикаторы*: их видовой состав и численность являются показателями степени *загрязнения водоема*.

САПРО́БНОСТЬ — 1) насыщенность прир. *воды* и донных отложений *водоемов* орган. веществами, способными разлагаться; 2) совокупность физиол.-биохим. свойств водных *организмов*, позволяющих им жить в *среде* с повышенным содержанием орган. веществ.

САПРОТРО́ФЫ [от *сапро...* и *...троф(ы)*] — *организмы*, питающиеся орган. веществами мертвых тел или продуктами жизнедеятельности *организмов* (экскрементами, различными выделениями). Играют огромную роль в *круговороте веществ*, выполняя функцию *редуцентов*. К С. относятся *бактерии*, актиномицеты, грибы, а также *сапрофиты* и *сапрофаги*.

САПРОТРО́ФИЯ (от *сапро...* и *...трофия*) — питание *организмов* (*сапротрофов*) мертвым орган. веществом. Ср. *Автотрофия*, *Биотрофия*.

САПРОФА́ГИ [от *сапро...* и *...фаг(и)*] — животные, которые питаются разлагающимися орган. веществами (черви, моллюски, *трупоеды*, копрофаги и др.). Уничтожая гниющие остатки, выполняют роль санитаров.

САПРОФІ́ТИ [от *сапро...* та *...фіт(и)*] — рослинні *організми*, які живляться орган. сполуками решток мертвих рослин і тварин або виділеннями живих. С. відіграють важливу роль у *кругообігу речовин біологічному*. До С. належать деякі *види* водоростей і вищих рослин.

САПРОФИ́ТЫ [от *сапро...* и *...фит(ы)*] — растительные *организмы*, питающиеся орган. соединениями остатков мертвых растений и животных либо выделениями живых. С. играют важную роль в *круговороте веществ биологическом*. К С. относятся некоторые *виды* водорослей и высших растений.

СВИНЕ́ЦЬ — токсичний *важкий метал*. У *природі* трапляється повсюдно. Міститься в *газах вихлопних* автомобілів, свинцевих фарбах, матеріалах покриттів, ізоляцій та ін. Рівень конц. С. у *довкіллі* пост. підвищується у зв'язку з *антропогенними навантаженнями*. Внаслідок глобального *забруднення довкілля* С. став стабільним компонентом будь-якої рослинної та тваринної їжі й кормів. Особливу загрозу це становить для ще не народжених і маленьких дітей. В організм людини потрапляє в основному з їжею та *повітрям*, що вдихається. В середньому в організмі людини міститься бл. 120 мг С., який розподілений по всіх органах, тканинах, кістках. Найбільша конц. С. — в кістках (90 %), звідки він виводиться дуже повільно (десятками років). Отруєння С. спричиняє тяжке захворювання — сатурнізм, за якого у хворого з'являються кволість, апатія, порушується пам'ять, відбувається фіз. та розумова *деградація*.

СВЕЧЕ́НИЕ ОРГАНИ́ЗМОВ — то же, что *Биолюминесценция*.

СВЕТ — то же, что *Излучение видимое*.

СВІТІ́ННЯ ОРГАНІ́ЗМІВ — те саме, що й *Біолюмінесценція*.

СВІ́ТЛО — те саме, що й *Випромінювання видиме*.

СВІТЛОВИ́Й РЕЖИ́М РОСЛИ́Н — умови освітлення рослин, джерелом якого є *випромінювання сонячне* або штуч-

СВЕТОВО́Й РЕЖИ́М РАСТЕ́НИЙ — условия освещения растений, источником которого является *излучение*

ні електросвітильники. С. р. р. характеризується: інтенсивністю *випромінювання*, спектральним складом *світла*, тривалістю денного освітлення, співвідношенням довжини дня й ночі та ін. Найсприятливіший режим для культурних рослин створюють регулюванням щільності їх стояння, відповідним доглядом (викорчовуванням чагарників, формуванням крон дерев, рубками догляду тощо).

СВІТЛОЛЮ́БНІ РОСЛИ́НИ — те саме, що й *Геліофіти.*

СВІТОВИ́Й ОКЕА́Н — неперервна водна оболонка Землі, що має самостійну систему циркуляції *вод* та специф. особливості гідрол. режиму; осн. частина *гідросфери* (94 %). С. о. поділяється *материками* на окремі *океани* — Тихий, Атлантичний, Індійський, Пн. Льодовий. *Ресурси природні* С. о. — мінер., енергет., особливо біол. (*нектон*, *планктон*, *бентос*, *нейстон*) мають величезне значення для сучасного світового госп-ва. Захист С. о. нині став однією з найактуальніших глобальних проблем у зв'язку з дедалі більшим *забрудненням* його *вод.*

СЕЛЬ (від ар. сайль — бурхливий потік), **сельовий потік** — грязьовий або грязьокам'яний потік, що швидко формується в руслі гірської *річки*; виникає раптово в результаті різкого *паводку*, спричиненого сильними *зливами* або інтенсивним таненням снігу в умовах нагромадження пухких продуктів *вивітрювання* на схилах. Має велику швидкість і величезну руйнівну силу. До причин С. належить зни-

солнечное или искусственные электросветильники. С. р. р. характеризуется: интенсивностью *излучения*, спектральным составом *света*, продолжительностью дневного освещения, соотношением длительности дня и ночи и др. Наиболее благоприятный режим для культурных растений создают регулированием плотности их стояния, соответствующим уходом (корчеванием кустарников, формированием крон деревьев, рубками ухода и пр.).

СВЕТОЛЮБИ́ВЫЕ РАСТЕ́НИЯ — то же, что *Гелиофиты.*

МИРОВО́Й ОКЕА́Н — непрерывная водная оболочка Земли, обладающая самостоятельной системой циркуляции *вод* и специф. особенностями гидрол. режима; осн. часть *гидросферы* (94 %). М. о. делится *материками* на отдельные *океаны* — Тихий, Атлантический, Индийский, Сев. Ледовитый. *Ресурсы природные* М. о. — минер., энергет., особенно биол. (*нектон*, *планктон*, *бентос*, *нейстон*) имеют огромное значение для современного мирового хоз-ва. Защита М. о. ныне стала одной из самых актуальных глобальных проблем в связи в возрастающим *загрязнением* его *вод.*

СЕЛЬ (от ар. сайль — бурный поток), **селевой поток** — быстро формирующийся в русле горной *реки* грязевой или грязекаменный поток; возникает внезапно в результате резкого *паводка*, вызванного сильными *ливнями* или интенсивным таянием снега в условиях скопления рыхлых продуктов *выветривания* на склонах. Имеет большую скорость и огромную разрушительную силу. К причинам С. отно-

щення лісової *рослинності*. В Україні С. спостерігаються в Карпатах і Криму.

СЕРЕДО́ВИЩЕ — сукупність зовн. умов, у яких існують *організми* та їхні *угруповання*. Окремі елементи С. — *фактори екологічні* — поділяються на *фактори абіотичні*, *фактори біотичні* та *фактори антропогенні*. Взаємодія *організму* із С., тобто їхня єдність, має істор. характер і забезпечує *кругообіг речовин* на Землі.

СЕРЕДО́ВИЩЕ АБІОТИ́ЧНЕ — сукупність елементів неживої *природи*, що створюють *умови проживання організмів* і справляють на них прямий чи непрямий вплив: хім. (склад *ґрунтів*, *води*, *повітря*), фіз. (*температура*, вологість, тиск, *фон радіоактивний природний*), геогр. та ін. Пор. *Середовище біотичне*.

СЕРЕДО́ВИЩЕ АНТРОПОГЕ́ННЕ — *середовище природне*, яке прямо чи непрямо, навмисно або ненавмисно змінене людиною (відкриті родовища, магістральні канали, *зони* будівництва тощо).

СЕРЕДО́ВИЩЕ БІОТИ́ЧНЕ — *середовище організмів* (тварин, рослин, *мікроорганізмів*), які своєю життєдіяльністю впливають на ін. *організми* та *середовище абіотичне*. Пор. *Середовище абіотичне*.

СЕРЕДО́ВИЩЕ ПРИРО́ДНЕ — сукупність прир. тіл, речовин, умов, які оточують *організми*; *середовище*, що оточує людину незалежно від безпосередніх контактів із нею.

СЕРЕДО́ВИЩЕ ПРИРО́ДНО-АНТРОПОГЕ́ННЕ — всі *модифікації середо-*

сится уничтожение лесной *растительности*. В Украине С. наблюдаются в Карпатах и Крыму.

СРЕДА́ — совокупность внеш. условий, в которых существуют *организмы* и их *сообщества*. Отдельные элементы С. — *факторы экологические* — делятся на *факторы абиотические*, *факторы биотические* и *факторы антропогенные*. Взаимодействие *организма* со С., т. е. их единство, имеет истор. характер и обеспечивает *круговорот веществ* на Земле.

СРЕДА́ АБИОТИ́ЧЕСКАЯ — совокупность элементов неживой *природы*, создающих *условия обитания организмов* и оказывающих на них прямое или косвенное влияние: хим. (состав *почвы*, *воды*, *воздуха*), физ. (*температура*, влажность, давление, *фон радиоактивный естественный*), геогр. и др. Ср. *Среда биотическая*.

СРЕДА́ АНТРОПОГЕ́ННАЯ — *среда природная*, прямо или косвенно, намеренно или ненамеренно измененная человеком (открытые месторождения, магистральные каналы, *зоны* строительства и пр.).

СРЕДА́ БИОТИ́ЧЕСКАЯ — *среда организмов* (животных, растений, *микроорганизмов*), своей жизнедеятельностью оказывающих влияние на др. *организмы* и *среду абиотическую*. Ср. *Среда абиотическая*.

СРЕДА́ ПРИРО́ДНАЯ — совокупность прир. тел, веществ, условий, окружающих *организмы*; окружающая человека *среда* вне зависимости от непосредственных контактов с ним.

СРЕДА́ ПРИРО́ДНО-АНТРОПОГЕ́ННАЯ — все *модификации среды при-*

вища природного внаслідок цілеспрямованого та опосередкованого впливу діяльності людини.

СЕРЕДО́ВИЩЕ ПРОЖИВА́ННЯ — частина *природи*, що безпосередньо оточує *організми* (тобто все те, серед чого вони живуть) і справляє на них прямий або непрямий вплив. С. п. *організму* або *біоценозу* охоплює сукупність *факторів абіотичних* та *факторів біотичних*, які впливають на його ріст і розвиток. На Землі є чотири С. п. *організмів*: водне, повітряне (наземне), грунт. та ін. *організми*.

СЗЗ — див. *Зона санітарно-захисна*.

СИДЕРА́ЦІЯ (фр. sideration) — агротехн. захід, що полягає в заорюванні в *ґрунт* спец. вирощених на зелене добриво рослин (боби, люпин та ін.) для його збагачення орган. *поживними речовинами* й азотом. Рослини, що використовуються для С., наз. сидератами.

СИМБІО́З (від гр. symbíosis — співжиття) — поширене в *живій природі* явище закономірного, невипадкового співжиття *організмів* (*симбіонтів*), які належать до різних систематичних груп (напр., раки-самітники та краби — з актиніями, паразитичні гриби — з рослинами). На відміну від вільних *організмів*, *симбіонти* залежать не тільки від умов *середовища біоценозу* в цілому, а й один від одного. Осн. форми С. — *мутуалізм*, *коменсалізм* та *паразитизм*.

СИМБІО́НТИ [від гр. sýn — разом та *біонт(и)*] — *організми*, що беруть участь у *симбіозі* (напр., гриби та

родной вследствие целенаправленного и опосредованного влияния деятельности человека.

СРЕДА́ ОБИТА́НИЯ — часть *природы*, непосредственно окружающая *организмы* (т. е. все то, среди чего они живут) и оказывающая на них прямое или косвенное воздействие. С. о. *организма* или *биоценоза* включает в себя совокупность *факторов абиотических* и *факторов биотических*, влияющих на его рост и развитие. На Земле есть четыре С. о. *организмов*: водная, воздушная (наземная), почв. и др. *организмы*.

СЗЗ — см. *Зона санитарно-защитная*.

СИДЕРА́ЦИЯ (фр. sideration) — агротехн. мероприятие, заключающееся в запахивании в *почву* спец. выращенных на зеленое удобрение растений (бобы, люпин и др.) для ее обогащения орган. *питательными веществами* и азотом. Растения, используемые для С., наз. сидератами.

СИМБИО́З (от гр. symbíosis — сожительство) — распространенное в *живой природе* явление закономерного, неслучайного сожительства *организмов* (*симбионтов*), принадлежащих к разным систематическим группам (напр., раки-отшельники и крабы — с актиниями, паразитические грибы — с растениями). В отличие от свободных *организмов*, *симбионты* зависят не только от условий *среды биоценоза* в целом, но и друг от друга. Осн. формы С. — *мутуализм*, *комменсализм* и *паразитизм*.

СИМБИО́НТЫ [от гр. sýn — вместе и *бионт(ы)*] — *организмы*, участвующие в *симбиозе* (напр., грибы и водоросли

водорості в *угрупованні* лишайників, водорості в *угрупованні* коралових рифів).

СИНЕЙКІ́Я — те саме, що й *Синойкія.*

СИНЕКОЛО́ГІЯ (від гр. sýn — разом та *екологія*) — розділ *екології*, що вивчає багатовидові *угруповання організмів* (*біоценози*, *екосистеми*), шляхи їх формування та взаємозв'язки з *довкіллям.* Пор. *Аутекологія.*

СИНОЙКІ́Я (від гр. sýn — разом та óikos — дім, житло), **синейкія** — один із видів співжиття *організмів* в *угрупованнях*, що часто обмежується спільним *місцеперебуванням* без передавання речовини та енергії (напр., проживання мохів та лишайників на стовбурах дерев, деяких тварин — у схованках ін. тварин).

СИНУ́ЗІЯ (від гр. synusía — спільне перебування, угруповання) — екологічно й просторово відокремлена частина *фітоценозу*, що складається з рослин однієї або кількох близьких *життєвих форм* (напр., дерева, чагарники, мохи, водорості на стовбурах), пов'язаних між собою спільними вимогами до *середовища проживання*, яке часто створюється самою сукупністю *організмів*, котрі утворюють С.

СИСТЕ́МА БІОКО́СНА — див. *Біокосна система.*

СИСТЕ́МА ПРИРО́ДНА — див. *Природна система.*

СИСТЕ́МА ПРИРО́ДНИХ ОХОРО́НЮВАНИХ ТЕРИТО́РІЙ (від гр. sýstema — ціле, з'єднане, сукупність) — мережа особливо охоронюваних прир. *територій*, що забезпечує підтримання *екологічної рівноваги* в межах великого регіону.

в *сообществе* лишайников, водоросли в *сообществе* коралловых рифов).

СИНЭЙКИ́Я — то же, что *Синойкия.*

СИНЭКОЛО́ГИЯ (от гр. sýn — вместе и *экология*) — раздел *экологии*, изучающий многовидовые *сообщества организмов* (*биоценозы*, *экосистемы*), пути их формирования и взаимоотношения с *окружающей средой.* Ср. *Аутэкология.*

СИНОЙКИ́Я (от гр. sýn — вместе и óikos — дом, жилище), **синэйкия** — один из видов сожительства *организмов* в *сообществах*, часто ограничивающегося совместным *местообитанием* без передачи вещества и энергии (напр., обитание мхов и лишайников на стволах деревьев, некоторых животных — в убежищах др. животных).

СИНУ́ЗИЯ (от гр. synusía — совместное пребывание, сообщество) — экологически и пространственно обособленная часть *фитоценоза*, состоящая из растений одной или нескольких близких *жизненных форм* (напр., деревья, кустарники, мхи, водоросли на стволах), связанных между собой общими требованиями к *среде обитания*, нередко создаваемой самой совокупностью *организмов*, составляющих С.

СИСТЕ́МА БИОКО́СНАЯ — см. *Биокосная система.*

СИСТЕ́МА ПРИРО́ДНАЯ — см. *Природная система.*

СИСТЕ́МА ПРИРО́ДНЫХ ОХРАНЯ́ЕМЫХ ТЕРРИТО́РИЙ (от гр. sýstema — целое, соединение, совокупность) — сеть особо охраняемых прир. *территорий*, обеспечивающая поддержание *экологического равновесия* в пределах большого региона.

СИСТЕ́МА САПРО́БНОСТІ —групування *організмів* (*бактерій*, водоростей, личинок комах, рачків) у *водоймах* за їхнім видовим складом та к-стю, що дає змогу судити про ступінь *забруднення води*. С. с. виконує, т. чин., функцію біоіндикації і використовується поряд із хім. та біохім. *індикаторами* для хар-ки якості *води*.

СИСТЕ́МА СТАНДА́РТІВ У ГА́ЛУЗІ ОХОРО́НИ ПРИРО́ДИ — комплекс взаємопов'язаних стандартів, спрямованих на збереження, відновлення та *експлуатацію природних ресурсів раціональну*.

СЛА́НИКИ, стелюхи — низькорослі форми дерев, рідше — чагарників, що адаптовані до несприятливих *умов довкілля*. Поширені в *тундрі*, на морських узбережжях і т. д.

СМЕ́РТНІСТЬ — число *особин*, які померли або загинули в *популяції* за одиницю часу.

СМЕ́РТНІСТЬ ЕКОЛОГІ́ЧНА — загибель *особин* у даних умовах *середовища*. Змінюється залежно від *умов довкілля* та стану *популяції*. Часто С. е. наводиться в порівнянні з теоретичною мін. *смертністю* — сталою величиною, що характеризує загибель *особин* в ідеальних (оптим.) умовах, коли макс. тривалість *життя* збігається з фізіол. тривалістю.

СМЕРЧ — атм. вихор, що обертається (з віссю, близькою до вертикалі) зі швидкістю 50...100 м/с. Виникає в грозовій хмарі й поширюється до земної поверхні. Має вигляд стовпа з лійкоподібним розширенням знизу вгору. Утворюється в умовах сильної

СИСТЕ́МА САПРО́БНОСТИ — группирование *организмов* (*бактерий*, водорослей, личинок насекомых, рачков) в *водоемах* по их видовому составу и кол-ву, что позволяет судить о степени *загрязнения воды*. С. с. выполняет, т. обр., функцию биоиндикации и используется наряду с хим. и биохим. *индикаторами* для хар-ки качества *воды*.

СИСТЕ́МА СТАНДА́РТОВ В О́БЛАСТИ ОХРА́НЫ ПРИРО́ДЫ — комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и *эксплуатацию природных ресурсов рациональную*.

СТЛА́НИКИ — низкорослые формы деревьев, реже — кустарников, адаптированные к неблагоприятным *условиям окружающей среды*. Распространены в *тундре*, на морских побережьях и т. д.

СМЕ́РТНОСТЬ — число *особей*, умерших или погибших в *популяции* за единицу времени.

СМЕ́РТНОСТЬ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКАЯ — гибель *особей* в данных условиях *среды*. Изменяется в зависимости от *условий окружающей среды* и состояния *популяции*. Часто С. э. приводится в сравнении с теоретической мин. *смертностью* — пост. величиной, характеризующей гибель *особей* в идеальных (оптим.) условиях, когда макс. продолжительность *жизни* совпадает с физиол. продолжительностью.

СМЕРЧ — атм. вихрь, вращающийся (с осью, близкой к вертикали) со скоростью 50...100 м/с. Возникает в грозовом облаке и распространяется до земной поверхности. Имеет вид столба с воронкообразным расширением снизу вверх. Образуется в условиях

нестійкості стратифікації в *атмосфері* в жарку пору року й переміщується зі швидкістю 10...20 м/с. Супроводжується *грозою*, дощем, *градом*; спричиняє величезні руйнування, особливо в населених пунктах, *лісах*. Розрізняють пилові, піщані та водяні С.

СМОГ (англ. smog, від smoke — дим та fog — туман), **туман фотохімічний** — видиме сильне *забруднення повітря*, що характеризується поєднанням частинок *пилу*, краплин *туману*, газоподібних *полютантів* і *диму*. Граничнo шкідливий ступінь *забруднення атмосфери*. Головне джерело С. — продукти згоряння вугілля, мазуту, солярової оливи, вихлопи автотранспорту. С. викликає подразнення очей, горла, ядуху, розвиток бронхіальної астми, емфіземи легень та ін., часто спричиняє передчасну смерть міських жителів.

СОЗОЛО́ГІЯ (від гр. sózo — зберігаю, захищаю та lógos — учення) — галузь загальної *екології*, що розробляє наук. засади охорони та використання *середовища природного*, його *екосистем*, окремих *популяцій* рослин і тварин, включаючи всі форми взаємовідносин *природи* й суспільства.

СОЛЕВИТРИВА́ЛІ РОСЛИ́НИ — те саме, що й *Галофіти*.

СОЛЕВИТРИВА́ЛІСТЬ РОСЛИ́Н — здатність рослин жити в умовах засоленості ґрунт. або водного *середовища*. Солевитривалими є морські водорості та вищі наземні рослини — *галофіти*.

СОЛЕЛЮ́БИ — те саме, що й *Галофіли*.

сильной неустойчивости стратификации в *атмосфере* в жаркое время года и перемещается со скоростью 10...20 м/с. Сопровождается *грозой*, дождем, *градом*; производит огромные разрушения, особенно в населенных пунктах, *лесах*. Различают пыльные, песчаные и водяные С.

СМОГ (англ. smog, от smoke — дым и fog — туман), **туман фотохимический** — видимое сильное *загрязнение воздуха*, характеризующееся сочетанием частиц *пыли*, капель *тумана*, газообразных *поллютантов* и *дыма*. Предельно опасная степень *загрязнения атмосферы*. Главный источник С. — продукты сгорания угля, мазута, солярового масла, выхлопы автотранспорта. С. вызывает раздражение глаз, горла, удушье, развитие бронхиальной астмы, эмфиземы легких и др., часто бывает причиной преждевременной смерти городских жителей.

СОЗОЛО́ГИЯ (от гр. sózo — берегу, защищаю и lógos — учение) — отрасль общей *экологии*, разрабатывающая науч. основы охраны и использования *среды природной*, ее *экосистем*, отдельных *популяций* растений и животных, включая все формы взаимоотношений *природы* и общества.

СОЛЕУСТО́ЙЧИВЫЕ РАСТЕ́НИЯ — то же, что *Галофиты*.

СОЛЕУСТО́ЙЧИВОСТЬ РАСТЕ́НИЙ — способность растений жить в условиях засоленности почв. или водной *среды*. Солеустойчивыми являются морские водоросли и высшие наземные растения — *галофиты*.

СОЛЕЛЮ́БЫ — то же, что *Галофилы*.

СОЛО́НІСТЬ ВОДИ́ — вміст розчинних солей у прир. *водах* (виражається в проміле ‰), тобто десятих частках процента): прісна вода — 0,5...2 ‰, солонувата — 1...3, слабкосолона — 3...10, солона — 10...50, ропа — пон. 50 ‰.

СОЛОНЦІ́ — 1) засолені (насичені мінер. солями) *ґрунти*, що утворились із *солончаків*. Поширені в лісостепових, степових *зонах* і *напівпустелях*; 2) місця споживання солі дикими тваринами в прир. умовах.

СОЛОНЧАКИ́ — засолені *ґрунти*, у верхньому шарі яких міститься більш як 1 % легкорозчинних солей. Поширені в степовій, напівпустельній та пустельній *зонах*.

СОРБЕ́НТИ [від лат. sorbens (sorbentis) — той, що поглинає] — тверді тіла або рідини, здатні поглинати гази, пару та розчинені речовини. До С. належать силікагель, активоване вугілля та ін.

СОЦІОЕКОЛО́ГІЯ — те саме, що й *Екологія соціальна*.

СПАДКО́ВІСТЬ — здатність *організмів* передавати через генет. матеріал *особинам* наступного покоління морфоанатомічні, фізіол., біохім. особливості своєї орг-ції, а також характерні риси становлення цих особливостей у процесі *онтогенезу*. С. — одна з головних хар-к *живої речовини*. С. тісно пов'язана з *мінливістю*, й вони разом забезпечують збереження різноманітності *органічного світу* на Землі та його *еволюцію*.

СОЛЕ́НОСТЬ ВОДЫ́ — содержание растворимых солей в прир. *водах* (выражается в промилле (‰), т. е. десятых долях процента): пресная вода — 0,5...2 ‰, солоноватая — 1...3, слабосоленая — 3...10, соленая — 10...50, рапа — св. 50 ‰.

СОЛОНЦЫ́ — 1) засоленные (насыщенные минер. солями) *почвы*, образовавшиеся из *солончаков*. Распространены в лесостепных, степных *зонах* и *полупустынях*; 2) места потребления соли дикими животными в естеств. условиях.

СОЛОНЧАКИ́ — засоленные *почвы*, в верхнем слое которых содержится более 1 % легкорастворимых солей. Распространены в степной, полупустынной и пустынной *зонах*.

СОРБЕ́НТЫ [от лат. sorbens (sorbentis) — поглощающий] — твердые тела или жидкости, способные поглощать газы, пар и растворенные вещества. К С. относятся силикагель, активированный уголь и др.

СОЦИОЭКОЛО́ГИЯ — то же, что *Экология социальная*.

НАСЛЕ́ДСТВЕННОСТЬ — способность *организмов* передавать посредством генет. материала *особям* следующего поколения морфоанатомические, физиол., биохим. особенности своей орг-ции, а также характерные черты становления этих особенностей в процессе *онтогенеза*. Н. — одна из главных хар-к *живого вещества*. Н. тесно связана с *изменчивостью*, и они вместе обеспечивают сохранение разнообразия *органического мира* на Земле и его *эволюцию*.

СПА́ЛАХ ЧИСЕ́ЛЬНОСТІ — те саме, що й *Екологічний спалах.*

СПЕЛЕОФА́УНА (від гр. spélaion — печера та *фауна*) — сукупність тварин, які мешкають у печерах, тріщинах гірських порід і т. д. (безхребетні — ракоподібні, комахи, молюски, черви та хребетні — земноводні, кажани, риби).

СПЛЯ́ЧКА — фізіол. стан деяких тварин, переважно дрібних, ссавців, у якому вони переживають несприятливі сезони року. Під час С. різко знижуються життєдіяльність *організму*, *обмін речовин*, *температура* тіла, сповільнюється дихання, серцебиття, гальмуються нервові процеси.

СПО́КІЙ У РОСЛИ́Н — стан майже цілковитого припинення життєдіяльності; пристосування рослин до несприятливих *умов довкілля* (зимових холодів, літніх *посух* та ін.), що виникло в ході *еволюції.*

СПО́СІБ ЖИТТЯ́ — вся різноманітність взаємозв'язків *особин* якогось *виду* з *абіотичними умовами існування*, *особинами* свого та ін. *видів*, що визначається наявністю специф. для *виду* пристосувань, котрі виникли в ході його *еволюції.*

СПУСТЕ́ЛЕННЯ — процес, що призводить до втрати прир. комплексом суцільного рослинного покриву в результаті істотного погіршення властивостей *ґрунтів* із подальшою неможливістю його відновлення без участі людини. Як правило, С. спостерігається в посушливих, але не обов'язково жарких регіонах і є наслідком як

ВСПЫ́ШКА ЧИ́СЛЕННОСТИ — то же, что *Экологическая вспышка.*

СПЕЛЕОФА́УНА (от гр. spélaion — пещера и *фауна*) — совокупность животных, обитающих в пещерах, трещинах горных пород и т. д. (беспозвоночные — ракообразные, насекомые, моллюски, черви и позвоночные — земноводные, летучие мыши, рыбы).

СПЯ́ЧКА — физиол. состояние некоторых животных, преимущественно мелких, млекопитающих, в котором они переживают неблагоприятные сезоны года. Во время С. резко снижаются жизнедеятельность *организма*, *обмен веществ*, *температура* тела, замедляются дыхание, сердцебиение, тормозятся нервные процессы.

ПОКО́Й У РАСТЕ́НИЙ — состояние почти полного прекращения жизнедеятельности; приспособление растений к неблагоприятным *условиям окружающей среды* (зимних холодов, летних *засух* и др.), возникшее в ходе *эволюции.*

О́БРАЗ ЖИ́ЗНИ — все разнообразие взаимосвязей *особей* какого-либо *вида* с *абиотическими условиями существования*, *особями* своего и др. *видов*, определяемое наличием специф. для *вида* приспособлений, возникших в процессе его *эволюции.*

ОПУСТЫ́НИВАНИЕ — процесс, приводящий к потере прир. комплексом сплошного растительного покрова в результате существенного ухудшения свойств *почв* с дальнейшей невозможностью его восстановления без участия человека. Как правило, О. наблюдается в засушливых, но не обязательно жарких регионах и является

прир., так і (переважно) *факторів антропогенних* (аридизація *клімату*, *перевипас*, витоптування, погана агротехніка й т. ін.). Площа *пустель* становить бл. 10 млн км^2, або 7 % поверхні суші. Під загрозою С. перебуває ще бл. 30 млн км^2 поверхні Землі (19 % суходолу).

СТАБІЛЬНІСТЬ — див. *Екологічна стабільність.*

СТАЦІЯ (від лат. statio — місцеперебування) — 1) частина *території* або *акваторії* з просторово обмеженою, порівняно однорідною сукупністю *факторів абіотичних* і *факторів біотичних довкілля*, що забезпечують цикл розвитку *особин* певної *популяції*; 2) ділянка простору (місце оселення), яка використовується тваринами або в обмежений період часу (сезонно, частину доби), або з певної потреби — для живлення, розмноження, як схованка та ін.

СТЕНО... (від гр. stenós — вузький, тісний) — частина складних слів, що означає: вузький, обмежений, дрібний, бідний, слабкий.

СТЕНОБАТНІ ТВАРИНИ (від *стено...* та гр. báthos — глибина) — *водяні тварини*, існування яких можливе тільки на певній глибині (за певного тиску *води*). До С. т. належать літоральна *фауна*, *нейстон* та абісальні тварини. Пор. *Еврибатні тварини.*

СТЕНОБІОНТИ [від *стено...* та *біонт(и)*], **організми стенобіонтні** — тварини й рослини, які можуть жити лише в певних умовах *середовища*, за незначних коливань *температури*, вологості,

следствием как прир., так и (преимущественно) *факторов антропогенных* (аридизация *климата*, *перевыпас*, вытаптывание, плохая агротехника и др.). Площадь *пустынь* составляет ок. 10 млн км^2, или 7 % поверхности суши. Под угрозой О. находится еще ок. 30 млн км^2 поверхности Земли (19 % суши).

СТАБИЛЬНОСТЬ — см. *Экологическая стабильность.*

СТАЦИЯ (от лат. statio — местопребывание) — 1) часть *территории* или *акватории* с пространственно ограниченной, сравнительно однородной совокупностью *факторов абиотических* и *факторов биотических окружающей среды*, обеспечивающих цикл развития *особей* определенной *популяции*; 2) участок пространства (место поселения), используемый животными либо в ограниченный период времени (сезонно, часть суток), либо при определенной потребности — для питания, размножения, как укрытие и др.

СТЕНО... (от гр. stenós — узкий, тесный) — часть сложных слов, означающая: узкий, ограниченный, мелкий, скудный, слабый.

СТЕНОБАТНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (от *стено...* и гр. báthos — глубина) — *водные животные*, существование которых возможно только на определенной глубине (при определенном давлении *воды*). К С. ж. относятся литоральная *фауна*, *нейстон* и абиссальные животные. Ср. *Эврибатные животные.*

СТЕНОБИОНТЫ [от *стено...* и *бионт(ы)*], **организмы стенобионтные** — животные и растения, которые могут жить только в определенных условиях *среды*, при незначительных колебаниях *тем-*

тиску, *солоності*, кислотності та ін. Серед С. є *симбіонти*, мешканці великих морських глибин, печер, вологих тропічних *лісів* високогір'я. Пор. *Еврибіонти*.

СТЕНОГА́ЛИ — те саме, що й *Стеногалінні тварини*.

СТЕНОГАЛІ́ННІ ТВАРИ́НИ, стеногали (від *стено...* та гр. háls — сіль) — *водяні тварини*, які живуть в умовах дуже незначних змін *солоності води* (напр., головоногі молюски, карась, річкова гідра). Пор. *Евригалінні тварини*.

СТЕНОТЕ́РМИ — див. *Вид стенотермний*.

СТЕНОФА́ГИ [від *стено...* та *фаг(и)*] — тварини, які харчуються небагатьма видами корму (олігофаги) або лише одним (монофаги). Типові С. — колібрі, осоїди, багато *видів* комах. Пор. *Поліфаги*.

СТЕП — тип *рослинності*, що об'єднує трав'яні *угруповання*, в складі яких переважають *ксерофіти*, зокрема ковили, типчаки, житняки, келерії, з домішкою кореневищних злаків та посухостійкого різнотрав'я. С. формуються в умовах помірного *клімату* й займають бл. 15% поверхні суші.

СТИХІ́ЙНЕ ЛИ́ХО — руйнівне, потенційно небезпечне прир. явище або процес (*ураган*, *землетрус*, *повінь*, виверження *вулкана*, *посуха* й т. д.), пов'язане з певним регіоном і *зоною географічною*, яке істотно впливає на *середовище* та його мешканців і, як правило, завдає великих матеріальних збитків і супроводжується людськими жертвами.

пературы, влажности, давления, *солености*, кислотности и др. Среди С. есть *симбионты*, обитатели больших морских глубин, пещер, влажных тропических *лесов* высокогорья. Ср. *Эврибионты*.

СТЕНОГА́ЛЫ — то же, что *Стеногалинные животные*.

СТЕНОГАЛИ́ННЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ, стеногалы (от *стено...* и гр. háls — соль) — *водные животные*, живущие в условиях очень незначительных изменений *солености воды* (напр., головоногие моллюски, карась, речная гидра). Ср. *Эвригалинные животные*.

СТЕНОТЕ́РМЫ — см. *Вид стенотермный*.

СТЕНОФА́ГИ [от *стено...* и *фаг(и)*] — животные, питающиеся немногими видами корма (олигофаги) или только одним (монофаги). Типичные С. — колибри, осоеды, многие *виды* насекомых. Ср. *Полифаги*.

СТЕПЬ — тип *растительности*, объединяющей травяные *сообщества*, в составе которых преобладают *ксерофиты*, в частности ковыли, типчаки, житняки, тонконоги, с примесью корневищных злаков и засухоустойчивого разнотравья. С. формируются в условиях умеренного *климата* и занимают ок. 15 % поверхности суши.

СТИХИ́ЙНОЕ БЕ́ДСТВИЕ — разрушительное, потенциально опасное прир. явление или процесс (*ураган*, *землетрясение*, *наводнение*, извержение *вулкана*, *засуха* и т. д.), приуроченное к определенному региону и *зоне географической*, существенно влияющее на *среду* и ее обитателей и, как правило, наносящее большой материальный ущерб и сопровождающееся человеческими жертвами.

СТІЙКІСТЬ екологічна — здатність *екосистеми* та її окремих частин зберігати свою структуру й функціональні особливості за коливань зовн. *факторів*.

СТО́КИ КОМУНА́ЛЬНО-ПОБУТО́ВІ — *води стічні* населених пунктів (усі рідкі відходи сфер побуту й споживання, деяких пром. підприємств). Системами *каналізації* С. к.-п. перекачуються на *поля зрошення*, *поля фільтрації* для *очищення* та знезараження.

СТРАТИСФЕ́РА (від лат. stratum — шар та гр. sphâira — куля) — шар *літосфери*, де можливе існування деяких *форм життя*; складений осадовими породами.

СТРАТОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера*.

СТРЕС (від лат. stress — напруження) — неспеціф. р-ція *організму* на сильний вплив подразників, що супроводжується перебудовою його захисних систем. Залежно від *факторів екстремальних* виокремлюють різні форми С.: шумовий, тепловий, антроп. За будь-якого впливу стресових *факторів* в *організмі* виникають однотипні біохім. зміни, спрямовані на подолання їхньої дії шляхом *адаптації* до вимог, що ставляться.

СТРО́НЦІЙ РАДІОАКТИ́ВНИЙ — радіоакт. *ізотопи* ^{89}Sr і ^{90}Sr, які утворюються в ядерних реакторах і належать до найнебезпечніших штучних *радіонуклідів*. Їхній фіз. період напіврозпаду — відповідно 50,5 доби та 28,5 року, біол. — 11 років. Обидва *ізотопи* розпадаються, що супроводжується бета-*випромінюванням*. С. р. за хім. властивостями подібний до кальцію й

УСТО́ЙЧИВОСТЬ экологическая — способность *экосистемы* и ее отдельных частей сохранять свою структуру и функциональные особенности при колебании внеш. *факторов*.

СТО́КИ КОММУНА́ЛЬНО-БЫТОВЫ́Е — *воды сточные* населенных пунктов (все жидкие отходы сфер быта и потребления, некоторых пром. предприятий). Системами *канализации* С. к.-б. перекачиваются на *поля орошения*, *поля фильтрации* для *очистки* и обеззараживания.

СТРАТИСФЕ́РА (от лат. stratum — слой и гр. sphâira — шар) — слой *литосферы*, где возможно существование некоторых *форм жизни*; сложен осадочными породами.

СТРАТОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера*.

СТРЕСС (от лат. stress — напряжение) — неспеціф. р-ция *организма* на сильное воздействие раздражителей, сопровождающаяся перестройкой его защитных систем. В зависимости от *факторов экстремальных* выделяют различные формы С.: шумовой, тепловой, антроп. При любом воздействии стрессовых *факторов* в *организме* возникают однотипные биохим. изменения, направленные на преодоление их действия путем *адаптации* к предъявляемым требованиям.

СТРО́НЦИЙ РАДИОАКТИ́ВНЫЙ — образующиеся в ядерных реакторах радиоакт. *изотопы* ^{89}Sr и ^{90}Sr, которые относятся к наиболее опасным искусственным *радионуклидам*. Их физ. период полураспада — соответственно 50,5 суток и 28,5 лет, биол. — 11 лет. Оба *изотопа* распадаются, испуская бета-*излучение*. С. р. по хим. свойствам подобен кальцию и замещает его

заміщує його в кістковій тканині. Проходячи *ланцюгами живлення* (напр., *ґрунт*—рослина—корова—молоко—людина), С. р. нагромаджується в кістках, опромінюючи кістковий мозок. Наслідки — рак крові (лейкемія) та рак кісток.

СУБДОМІНА́НТ (від лат. sub — під та *домінант*) — 1) панівний *вид* — другий за рангом; 2) у зоології — другий за чисельністю *вид* після найчисельнішого; 3) *вид* рослин, що переважає у другорядних *ярусах* рослинного *угруповання*.

СУБЛІТОРА́ЛЬ (від лат. sub — під та *літораль*) — мілководна узбережна *зона моря* (*океану*), що простягається від нульового рівня *води* до нижньої межі поширення фотосинтезуючих рослин (до глибини 200 м, рідше — 500 м). Екол. умови в С. найоптимальніші для морських *організмів*.

СУКУЛЕ́НТИ (від лат. succulentus — соковитий) — багаторічні посухостійкі рослини, які здатні нагромаджувати *воду* в сильно розвиненій паренхімі листків або стебел (напр., алое, агави, кактуси). Зростають переважно в *зонах аридних*.

СУКЦЕ́СІЯ (від лат. successio — спадкоємність, успадкування) — послідовна необоротна зміна складу й структури *біогеоценозу*, що зумовлена зовн. (напр., *засолення*, *підтоплення*, заселення чужих *видів*) та внутр. (напр., утворення нових *видів*) *факторами*. Приклад С. — заростання *озера* й перетворення його на *болото*. Як правило, С. відбувається внаслідок складної взаємодії *факторів антропогенних* і прир. С. можуть бути повільними

в костной ткани. Проходя по *цепям питания* (напр., *почва*—растение—корова—молоко—человек), С. р. накапливается в костях, облучая костный мозг. Последствия — рак крови (лейкемия) и рак костей.

СУБДОМИНА́НТ (от лат. sub — под и *доминант*) — 1) господствующий *вид* — второй по рангу; 2) в зоологии — второй по численности *вид* после наиболее многочисленного; 3) *вид* растений, преобладающий во второстепенных *ярусах* растительного *сообщества*.

СУБЛИТОРА́ЛЬ (от лат. sub — под и *литораль*) — мелководная прибрежная *зона моря* (*океана*), простирающаяся от нулевого уровня *воды* до нижней границы распространения фотосинтезирующих растений (до глубины 200 м, реже — 500 м). Экол. условия в С. наиболее оптим. для морских *организмов*.

СУККУЛЕ́НТЫ (от лат. succulentus — сочный) — многолетние засухоустойчивые растения, способные накапливать *воду* в сильно развитой паренхиме листьев или стеблей (напр., алоэ, агавы, кактусы). Произрастают преимущественно в *зонах аридных*.

СУКЦЕ́ССИЯ (от лат. successio — преемственность, наследование) — последовательное необратимое изменение состава и структуры *биогеоценоза*, обусловленное внеш. (напр., *засоление*, *подтопление*, заселение чужих *видов*) и внутр. (напр., образование новых *видов*) *факторами*. Пример С. — зарастание *озера* и превращение его в *болото*. Как правило, С. происходит вследствие сложного взаимодействия *факторов антропогенных* и прир.

(тривають тисячоліттями), середніми (століттями) та швидкими (десятиліттями); прогресуючими (супроводжуються збільшенням *продуктивності* та видового складу) або регресуючими. Кінцевим результатом С., як правило, є *біогеоценоз*, що перебуває в клімаксному стані.

СУКЦЕ́СІЯ ВТОРИ́ННА — відновлення прир. *рослинності* після певних порушень (напр., відновлення *лісу* після пожежі); відновні зміни *рослинності*, що виникають на *ґрунті*, який залишився після первинного клімаксового *угруповання*.

СУКЦЕ́СІЯ ПЕРВИ́ННА — поява й розвиток рослинних *угруповань* у *місцепребуваннях*, де раніше *рослинності* не було (оселення лишайників на скельних породах, вищих рослин — на пісках і т. д.).

СУПРАЛІТОРА́ЛЬ (від лат. super — зверху, над та *літораль*) — верхня частина *літоралі*; узбережна морська смуга, що зволожується бризками прибою та рідко (лише під час найвищих припливів) заливається *водою*. В С. стикаються морські й наземні *флора* та *фауна*.

СУХОВІЙ — сухий гарячий *вітер*, *зона* дії якого характеризується низькою відносною вологістю (менше ніж 30 %) та високою *температурою повітря* (+ 25 °С). Зазвичай триває кілька діб. Шкідливий або згубний для с.-г. *культур* вплив С. пом'якшують *лісосмуги полезахисні*.

СЦИОФІТИ — те саме, що й *Тіньолюбні рослини*.

С. могут быть медленными (продолжаются тысячелетиями), средними (столетиями) и быстрыми (десятилетиями); прогрессирующими (сопровождаются увеличением *продуктивности* и видового состава) или регрессирующими. Конечным результатом С., как правило, является *биогеоценоз*, находящийся в климаксном состоянии.

СУКЦЕ́ССИЯ ВТОРИ́ЧНАЯ — возобновление естеств. *растительности* после определенных нарушений (напр., восстановление *леса* после пожара); восстановительные изменения *растительности*, возникающие на *почве*, которая осталась после первичного климаксового *сообщества*.

СУКЦЕ́ССИЯ ПЕРВИ́ЧНАЯ — появление и развитие растительных *сообществ* в *местообитаниях*, где раньше *растительности* не было (поселение лишайников на скальных породах, высшей растительности — на песках и т. д.).

СУПРАЛИТОРА́ЛЬ (от лат. super — сверху, над и *литораль*) — верхняя часть *литорали*; прибрежная морская полоса, увлажняемая брызгами прибоя и редко (только во время самых высоких приливов) заливаемая *водой*. В С. соприкасаются морские и наземные *флора* и *фауна*.

СУХОВЕ́Й — сухой горячий *ветер*, *зона* действия которого характеризуется низкой относительной влажностью (менее 30 %) и высокой *температурой воздуха* (+ 25 °С). Обычно длится несколько суток. Вредное или губительное для с.-х. *культур* действие С. смягчают *лесополосы полезащитные*.

СЦИОФИ́ТЫ — то же, что *Тенелюбивые растения*.

Т

ТАЙГА́ — 1) *зона географічна* помірного поясу; 2) тип *рослинності*, що об'єднує хвойні *ліси* (ялина, сосна, ялиця та ін.). Займає бл. 10 % суші. Характеризується порівняно коротким безморозним періодом (4 міс.), холодною зимою зі стійким сніговим покривом. Т. бідна на *види* й *життєві форми*.

ТАЙФУ́Н (від кит. тай фин — великий вітер) — тривалий штормовий *циклон* значної інтенсивності; буря, *ураган*; сильний порив *вітру* з дощем. Екстремальний *фактор екологічний*. Характерні для Пд. і Сх. Азії, Д. Сходу.

ТАКСО́Н (від гр. táxis — розташування та ón — живе) — група об'єктів *органічного світу*, які пов'язані спіль-

ТАЙГА́ — 1) *зона географическая* умеренного пояса; 2) тип *растительности*, объединяющей хвойные *леса* (ель, сосна, пихта и др.). Занимает ок. 10 % суши. Характеризуется относительно коротким безморозным периодом (4 мес.) и холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Т. бедна *видами* и *жизненными формами*.

ТАЙФУ́Н (от кит. тай фын — большой ветер) — продолжительный штормовой *циклон* значительной интенсивности; буря, *ураган*; сильный порыв *ветра* с дождем. Экстремальный *фактор экологический*. Характерны для Юж. и Вост. Азии, Д. Востока.

ТАКСО́Н (от гр. táxis — расположение и ón — сущее) — группа объектов *органического мира*, связанных общнос-

ністю властивостей та ознак, що дає підставу для присвоєння їм певної таксономічної категорії. Елементарним Т. є *вид*, потім ідуть рід, родина, ряд, клас, *тип* і *царство*.

ТВАРИ́ННИЙ СВІТ — тваринне населення земної кулі — історично сформована сукупність *особин* одного або багатьох *видів* тварин у межах якоїсь *території* (*акваторії*). Характеризується видовим складом (*фауна*) й чисельністю *особин*.

ТЕМПЕРАТУ́РА (лат. temperatura) — фіз. величина, що характеризує тепловий стан тіла або системи. Границі Т., за яких можливе існування мешканців Землі, невеликі — від − 200 до + 100 °С. Т. — один із найважливіших *факторів абіотичних довкілля*, що прямо чи непрямо впливають на *організми*. Будь-який *організм* здатний жити лише в певному інтервалі Т., обмеженому макс. і мін. значеннями, між якими лежить *зона оптимуму*, що сприяє найбільшому прояву життєдіяльності *організму*. Температурний *фактор* на Землі зазнає різко виражених добових і сезонних коливань, що, своєю чергою, зумовлює відповідний *біологічний ритм* явищ у *природі*. Разом з ін. *факторами екологічними* Т. визначає існування *поясів фізико-географічних* та *поясність вертикальну*.

ТЕПЛИ́ЧНИЙ ЕФЕ́КТ — те саме, що й *Парниковий ефект*.

ТЕПЛОВА́ ЕЛЕКТРОСТА́НЦІЯ (ТЕС) — підприємство, що виробляє електричтью свойств и признаков, что дает основание для присвоения им определенной таксономической категории. Элементарным Т. является *вид*, затем идут род, семейство, отряд, класс, *тип* и *царство*.

ЖИВО́ТНЫЙ МИР — животное население земного шара — исторически сложившаяся совокупность *особей* одного или многих *видов* животных в пределах какой-либо *территории* (*акватории*). Характеризуется видовым составом (*фауна*) и численностью *особей*.

ТЕМПЕРАТУ́РА (лат. temperatura) — физ. величина, характеризующая тепловое состояние тела или системы. Пределы Т., при которых возможно существование обитателей Земли, невелики — от − 200 до + 100 °С. Т. — один из важнейших *факторов абиотических окружающей среды*, прямо или косвенно влияющих на *организмы*. Любой *организм* способен жить лишь в определенном интервале Т., ограниченном макс. и мин. значениями, между которыми лежит *зона оптимума*, способствующая наибольшему проявлению жизнедеятельности *организма*. Температурный *фактор* на Земле подвержен резко выраженным суточным и сезонным колебаниям, что, в свою очередь, обусловливает соответствующий *биологический ритм* явлений в *природе*. Совместно с др. *факторами экологическими* Т. определяет существование *поясов физико-географических* и *поясность вертикальную*.

ТЕПЛИ́ЧНЫЙ ЭФФЕ́КТ — то же, что *Парниковый эффект*.

ТЕПЛОВА́Я ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ (ТЭС) — предприятие, вырабатывающее элек-

ну й теплову енергію в результаті спалювання орган. палива. Експлуатація ТЕС супроводжується тепловим та ін. *забрудненнями довкілля*, що змінює його тепловий і біол. режими.

ТЕПЛОКРО́ВНІ ТВАРИ́НИ — те саме, що й *Гомойотермні тварини.*

ТЕРА́СА (фр. terrasse) — 1) горизонтальна або трохи похила площинка у формі уступу вздовж схилу річкової долини, морського берега, *озера*, гір; 2) прир. або штучно створена площинка (уступ) на схилі, яка використовується під с.-г. або лісові *культури*, а також для боротьби з *ерозією ґрунту.*

ТЕРАТОГЕ́НИ [від гр. téras (tératos) — чудовисько, потвора та *...ген(и)*] — численні хім. речовини або *фактори фізичні* (*випромінювання йонізуюче*), вплив яких на зародок у період вагітності призводить до *уродженої аномалії* (*каліцтва*) або загибелі плоду.

ТЕРИКО́Н (від фр. terri — породний відвал та conique — конічний) — конусоподібний насип із пустої (без корисних копалин) породи біля шахти або рудника. Джерело *забруднення довкілля.* В. с.-г. *зонах* Т. підлягають *рекультивації.*

ТЕРИТО́РІЯ (від лат. territorium) — частина земної поверхні з визначеними кордонами або межами (напр., Т. міста, парку, держави).

ТЕРИТО́РІЯ ЗАПОВІ́ДНА — див. *Заповідна територія.*

ТЕРИТО́РІЯ ОСОБИ́НИ — індивідуальна ділянка проживання *особини* або родини тварин, що акт. захищається нею.

трическую и тепловую энергию в результате сжигания орган. топлива. Эксплуатация ТЭС сопровождается тепловым и др. *загрязнениями окружающей среды*, что изменяет ее тепловой и биол. режимы.

ТЕПЛОКРО́ВНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ — то же, что *Гомойотермные животные.*

ТЕРРА́СА (фр. terrasse) — 1) горизонтальная или слегка наклонная площадка в форме уступа вдоль склона речной долины, морского берега, *озера*, гор; 2) естеств. или искусственно созданная площадка (уступ) на склоне, используемая под с.-х. или лесные *культуры*, а также для борьбы с *эрозией почвы.*

ТЕРАТОГЕ́НЫ [от гр. téras (tératos) — чудовище, урод и *...ген(ы)*] — многочисленные хим. вещества или *факторы физические* (*излучение ионизирующее*), воздействие которых на зародыш в период беременности приводит к *врожденной аномалии* (*уродству*) или гибели плода.

ТЕРРИКО́Н (от фр. terri — породный отвал и conique — конический) — конусообразная насыпь из пустой (без полезных ископаемых) породы ок. шахты или рудника. Источник *загрязнения окружающей среды.* В. с.-х. *зонах* Т. подлежат *рекультивации.*

ТЕРРИТО́РИЯ (от лат. territorium) — часть земной поверхности с определенными границами или пределами (напр., Т. города, парка, государства).

ТЕРРИТО́РИЯ ЗАПОВЕ́ДНАЯ — см. *Заповедная территория.*

ТЕРРИТО́РИЯ О́СОБИ — акт. защищаемый индивидуальный участок обитания *особи* или семьи животных.

ТЕРИТО́РІЯ РЕКРЕАЦІ́ЙНА — див. *Рекреаційна територія.*

ТЕРМО... (від гр. thérme — тепло) — частина складних слів, яка означає: 1) той, що стосується теплоти, *температури*; 2) той, що одержується, обробляється за допомогою теплоти.

ТЕРМОПЕРІОДИ́ЗМ (від *термо...* та гр. periodós — обхід, кругообертання) — р-ції рослин на періодичну зміну підвищених і понижених *температур*, що проявляються в змінах процесів росту й розвитку та пов'язані з пристосуванням *організму* до закономірних змін температурних умов.

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦІЯ (від *термо...* та лат. regulo — спрямовую, впорядковую) — здатність *організмів* підтримувати на пост. рівні *температуру* тіла незалежно від змін *температури довкілля.* Т. розвинулася в процесі *еволюції* як пристосувальна р-ція *організму* на зміни температурних *умов існування.*

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦІЯ ФІЗИ́ЧНА — забезпечення зміни тепловіддачі за рахунок судинних р-цій шкіри, потовиділення, сезонних змін теплоізолювальних властивостей хутра, *транспірації* в рослин тощо. Т. ф. можлива й завдяки зміні поведінки тварин, які збираються докупи, ховаються в нори, печери.

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦІЯ ХІМІ́ЧНА — забезпечення зміни рівня загальних енерговитрат і теплопродукції тканин (терморегуляційний тонус м'язів, теплопродукція міокарда, мозку тощо) внаслідок змін інтенсивності окисних

ТЕРРИТО́РИЯ РЕКРЕАЦИО́ННАЯ — см. *Рекреационная территория.*

ТЕРМО... (от гр. thérme — тепло) — часть сложных слов, означающая: 1) относящийся к теплоте, *температуре*; 2) получаемый, обрабатываемый с помощью теплоты.

ТЕРМОПЕРИОДИ́ЗМ (от *термо...* и гр. periodós — обход, круговращение) — р-ции растений на периодическую смену повышенных и пониженных *температур*, проявляющиеся в изменениях процессов роста и развития и связанные с приспособлением *организма* к закономерным изменениям температурных условий.

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦИЯ (от *термо...* и лат. regulo — направляю, упорядочиваю) — способность *организмов* поддерживать на пост. уровне *температуру* тела независимо от изменений *температуры окружающей среды.* Т. развилась в процессе *эволюции* как приспособительная р-ция *организма* на изменения температурных *условий существования.*

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦИЯ ФИЗИ́ЧЕСКАЯ — обеспечение изменения теплоотдачи за счет сосудистых р-ций кожи, потоотделения, сезонных изменений теплоизолирующих свойств меха, *транспирации* у растений и т. д. Т. ф. возможна и благодаря изменению поведения животных, собирающихся вместе, прячущихся в норы, пещеры.

ТЕРМОРЕГУЛЯ́ЦИЯ ХИМИ́ЧЕСКАЯ — обеспечение изменения уровня общих энергозатрат и теплопродукции тканей (терморегуляционный тонус мышц, теплопродукция миокарда, мозга и др.) вследствие изменения

процесів пропорційно к-сті спожитого кисню.

ТЕРМОСТІЙКІСТЬ — здатність рослин переносити досить низькі *температури* (морозостійкість) або сильну жару (жаростійкість) без необоротних ушкоджень.

ТЕРМОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера.*

ТЕРМОФІ́ЛИ [від *термо...* та *...філ(и)*], **організми термофільні (теплолюбні)** — *організми*, які існують за *температури* пон. 45 °С (згубної для більшості *організмів*). До Т. належать деякі риби, безхребетні, *мікроорганізми*, квіткові рослини. Окремі *бактерії*, ціанели, членистоногі гарячих *джерел* витримують навіть *температури* пон. 80 °С.

ТЕРМОФІ́ЛЬНІСТЬ — пристосованість *виду* до *біотопів* із підвищеною *температурою* (40 °С і вище). Розрізняють пойкілотермні організми, *температура* тіла яких залежить від *навколишнього середовища* й меншою мірою від внутр. теплообміну (всі рослини, *мікроорганізми*, *холоднокровні тварини*), та гомойотермні організми, які мають регуляцію внутр. теплообміну й значніший теплообмін із зовн. *середовищем* (ссавці, птахи).

ТЕРМОФО́БИ [від *термо...* та *...фоб(и)*], **організми термофобні** — *організми*, які можуть норм. існувати й розмножуватися лише за відносно низьких *температур* (не вищих від 10 °С), напр., білий ведмідь, пінгвіни, антарктичний комар, гренландський кит, різні водорості, *бактерії*, гриби, мохи.

интенсивности окислительных процессов пропорционально кол-ву потребленного кислорода.

ТЕРМОУСТО́ЙЧИВОСТЬ — способность растений переносить довольно низкие *температуры* (морозоустойчивость) или сильную жару (жароустойчивость) без необратимых повреждений.

ТЕРМОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера.*

ТЕРМОФИ́ЛЫ [от *термо...* и *...фил(ы)*], **организмы термофильные (теплолюбивые)** — *организмы*, существующие при *температуре* св. 45 °С (губительной для большинства *организмов*). К Т. относятся некоторые рыбы, беспозвоночные, *микроорганизмы*, цветковые растения. Отдельные *бактерии*, цианеллы, членистоногие горячих *источников* выдерживают даже *температуры* св. 80 °С.

ТЕРМОФИ́ЛЬНОСТЬ — приспособленность *вида* к *биотопам* с повышенной *температурой* (40 °С и выше). Различают пойкилотермные организмы, *температура* тела которых зависит от *окружающей среды* и в меньшей мере от внутр. теплообмена (все растения, *микроорганизмы*, *холоднокровные животные*), и гомойотермные организмы, имеющие регуляцию внутр. теплообмена и более значительный теплообмен с внеш. *средой* (млекопитающие, птицы).

ТЕРМОФО́БЫ [от *термо...* и *...фоб(ы)*], **организмы термофобные** — *организмы*, которые могут норм. существовать и размножаться только при относительно низких *температурах* (не выше 10 °С), напр., белый медведь, пингвины, антарктический комар, гренландский кит, разные водоросли, *бактерии*, грибы, мхи.

ТЕС — див. *Теплова електростанція.*

ТЕХНОГЕНЕ́З (від гр. téchne — мистецтво, майстерність та génesis — походження) — процес зміни прир. комплексів під впливом виробничої діяльності людини. Полягає в перетворенні *біосфери*, що зумовлюється сукупністю геохім. процесів, пов'язаних із техн. і технол. діяльністю людини, вилученням із *довкілля*, конц. та перерозподілом низки хім. елементів, мінер. та орган. сполук.

ТЕХНОГЕ́ННЕ НАВАНТА́ЖЕННЯ — ступінь впливу техногенних *факторів* на *довкілля*. З *антропогенних впливів* найбільшої *шкоди* завдають скидання *вод стічних*, *викиди* твердих і газоподібних забруднювальних речовин в *атмосферу*, складування *відходів твердих*, хімізація аграрного виробництва, розробка родовищ корисних копалин, звалища побутового сміття, відстійники, *поля фільтрації*, *поля зрошення* тощо. Про рівень Т. н. свідчить значення такого інтегрального показника, як модуль Т. н. — річний об'єм *вод стічних* і *відходів твердих*, віднесений до площі конкретної *території*.

ТЕХНОЕКОЛО́ГІЯ (від гр. téchne — мистецтво, майстерність та *екологія*) — прикладний екол. напрям, пов'язаний із такими об'єктами людської діяльності, як енергетика, пром-сть, с. г., транспорт, військова справа, наука, космос. Т. визначає обсяги, механізми й наслідки впливів на *довкілля* та здоров'я людини різних галузей і об'єктів, особливості використання ними *ресурсів природних*, розробляє

ТЭС — см. *Тепловая электростанция.*

ТЕХНОГЕНЕ́З (от гр. téchne — искусство, мастерство и génesis — происхождение) — процесс изменения прир. комплексов под влиянием производственной деятельности человека. Заключается в преобразовании *биосферы*, обусловленном совокупностью геохим. процессов, связанных с техн. и технол. деятельностью человека, изъятием из *окружающей среды*, конц. и перераспределением ряда хим. элементов, минер. и орган. соединений.

ТЕХНОГЕ́ННАЯ НАГРУ́ЗКА — степень влияния техногенных *факторов* на *окружающую среду*. Из *антропогенных воздействий* наибольший *вред* наносят сбросы *вод сточных*, *выбросы* твердых и газообразных загрязняющих веществ в *атмосферу*, складирование *отходов твердых*, химизация аграрного производства, разработка месторождений полезных ископаемых, свалки бытового мусора, отстойники, *поля фильтрации*, *поля орошения* и т. д. Об уровне Т. н. свидетельствует значение такого интегрального показателя, как модуль Т. н. — годовой объем *вод сточных* и *отходов твердых*, отнесенный к площади конкретной *территории*.

ТЕХНОЭКОЛО́ГИЯ (от гр. téchne — искусство, мастерство и *экология*) — прикладное экол. направление, связанное с такими объектами человеческой деятельности, как энергетика, пром-сть, с. х., транспорт, военное дело, наука, космос. Т. определяет объемы, механизмы и последствия воздействий на *окружающую среду* и здоровье человека разных отраслей и объектов, особенности использования

регламентації *природокористування* й техн. засоби *охорони природи*, опікується проблемами *утилізації відходів* виробництва та відтворення зруйнованих *екосистем*, *екологізацією виробництв*.

ТЕХНОСФЕ́РА (від гр. téchne — мистецтво, майстерність та sphaira — куля, сфера) — частина *біосфери*, охоплена впливом діяльності людини, її техн. засобів, об'єктів, що діють або споруджуються (міста, села, заводи, фабрики, залізниці, *водойми* тощо). Т. — неприродний стан *біосфери*, що характеризується прогресуючим *забрудненням* усіх компонентів *довкілля*.

ТИП (від гр. týpos — відбиток, форма, зразок) — найвища систематична категорія (*таксон*), що об'єднує близькі класи тварин (напр., членистоногі, хордові). Деякі Т. поділяють на підтипи, що об'єднують класи. В ботаніці Т. відповідає відділ. Розрізняють також Т. *виду* — зразок, за яким установлюється *вид* рослини або тварини, Т. роду — найтиповіший *вид* даного роду.

ТИСК ЖИТТЯ́ — ступінь впливу *біотичного потенціалу* на *довкілля*, яке, своєю чергою, діє як *фактор лімітувальний*, що перешкоджає необмеженому розмноженню *організмів*.

ТІНЬОВИТРИВА́ЛІ РОСЛИ́НИ, умбропатієнти — рослини, що здатні існувати в затінених місцях із недостатнім сонячним освітленням (напр., дуб, клен, липа, бузок).

ими *ресурсов природных*, разрабатывает регламентации *природопользования* и техн. средства *охраны природы*, занимается проблемами *утилизации отходов* производства и восстановления разрушенных *экосистем*, *экологизацией производств*.

ТЕХНОСФЕ́РА (от гр. téchne — искусство, мастерство и sphaira — шар, сфера) — часть *биосферы*, охваченная влиянием деятельности человека, его техн. средств, работающих или сооружаемых объектов (города, села, заводы, фабрики, железные дороги, *водоемы* и т. д.). Т. — неестественное состояние *биосферы*, характеризующееся прогрессирующим *загрязнением* всех компонентов *окружающей среды*.

ТИП (от гр. týpos — отпечаток, форма, образец) — высшая систематическая категория (*таксон*), объединяющая близкие классы животных (напр., членистоногие, хордовые). Некоторые Т. делят на подтипы, объединяющие классы. В ботанике Т. соответствует отдел. Различают также Т. *вида* — образец, по которому устанавливается *вид* растения или животного, Т. рода — самый типичный *вид* данного рода.

ДАВЛЕ́НИЕ ЖИ́ЗНИ — степень влияния *биотического потенциала* на *окружающую среду*, которая, в свою очередь, действует как *фактор лимитирующий*, препятствующий неограниченному размножению *организмов*.

ТЕНЕВЫНО́СЛИВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, умбропатиенты — растения, способные существовать в затененных местах с недостаточным солнечным освещением (напр., дуб, клен, липа, сирень).

ТІНЬОЛЮ́БНІ (ТІНЬОВІ́) РОСЛИ́НИ, сціофіти — рослини, які не переносять повного освітлення; норм. розвиваються лише в умовах затінення (напр., ялина, конвалія, купина лікарська, копитняк).

ТОКСИКА́НТИ (від гр. toxíkon — отрута) — речовини, які, потрапивши в *організм*, можуть спричинити захворювання або відхилення в життєдіяльності.

ТОКСИ́НИ (фр. toxine, від гр. toxíkon — отрута), **отрути** — отруйні речовини (поліпептиди й білки), що їх виділяють отруйні рослини, *паразити*, патогенні *бактерії*, скорпіони, деякі змії, павуки; спричиняють токсикоінфекційні захворювання людини й тварин.

ТОЛЕРА́НТНІСТЬ (від лат. tolerantia — терпіння) — 1) здатність *організмів* успішно протистояти дії зовн. *факторів* (напр., високої *температури*, підвищеної конц. солей) у певному інтервалі даного *біотопу*; 2) адаптованість *видів* до певних *умов довкілля*.

ТОЛЕРА́НТНОСТІ ЗАКО́Н — те саме, що й *Шелфорда закон*.

ТОРФ (нім. Torf) — продукт неповного розкладання рослинних решток в умовах надлишкового зволоження, низької *температури* й дефіциту кисню, за яких ці рештки муміфікуються з частковою *гуміфікацією*. Т. утворюється в *болотах*. Нагромадження Т. може відбуватися тисячоліттями. Т. використовується як добриво, паливо, сировина для хім. пром-сті та ін.

ТЕНЕЛЮБИ́ВЫЕ (ТЕНЕВЫ́Е) РАСТЕ́НИЯ, сциофиты — растения, не переносящие полного освещения; норм. развиваются только в условиях затенения (напр., ель, ландыш, купена аптечная, копытень).

ТОКСИКА́НТЫ (от гр. toxíkon — яд) — вещества, которые, попав в *организм*, могут вызвать заболевание или отклонение в жизнедеятельности.

ТОКСИ́НЫ (фр. toxine, от гр. toxíkon — яд), **яды** — ядовитые вещества (полипептиды и белки), выделяемые ядовитыми растениями, *паразитами*, патогенными *бактериями*, скорпионами, некоторыми змеями, пауками; вызывают токсикоинфекционные заболевания человека и животных.

ТОЛЕРА́НТНОСТЬ (от лат. tolerantia — терпение) — 1) способность *организмов* успешно противостоять действию внеш. *факторов* (напр., высокой *температуры*, повышенной конц. солей) в определенном интервале данного *биотопа*; 2) адаптированность *видов* к определенным *условиям окружающей среды*.

ТОЛЕРА́НТНОСТИ ЗАКО́Н — то же, что *Шелфорда закон*.

ТОРФ (нем. Torf) — продукт неполного разложения растительных остатков в условиях избыточного увлажнения, низкой *температуры* и дефицита кислорода, при которых эти остатки мумифицируются с частичной *гумификацией*. Т. образуется в *болотах*. Накопление Т. может происходить тысячелетиями. Т. используется в качестве удобрения, топлива, сырья для хим. пром-сти и др.

ТРАНСПІРА́ЦІЯ (від лат. trans — крізь та spiro — дихаю, видихаю) — фізіол. випаровування *води* листками та ін. частинами рослин.

ТРОПОСФЕ́РА — див. у ст. *Атмосфера.*

...ТРОФ(О)..., ...ТРОФІЯ, ...ТРОФНИЙ (від гр. trophé — живлення, їжа) — частина складних слів, яка означає: той, що стосується живлення, пов'язаний із живленням; вигодовування, ріст.

ТРОФІ́ЧНА МЕРЕ́ЖА — система переплетених між собою *ланцюгів живлення* в межах *біогеоценозу.*

ТРОФІ́ЧНИЙ РІ́ВЕНЬ — сукупність *організмів*, об'єднаних схожим типом живлення (*автотрофи*, рослиноїдні, м'ясоїдні та ін.). Перший Т. р. займають *продуценти* — рослини, другий — рослиноїдні тварини, третій — хижаки, які живуть за рахунок рослиноїдних *організмів*, четвертий — *організми*, що споживають хижаків третього Т. р. Деякі *організми* можуть перебувати на різних Т. р. Див. також *Ланцюги живлення.*

ТРОФІ́ЧНІ (ХАРЧОВІ́) ЛАНЦЮГИ́ — те саме, що й *Ланцюги живлення.*

ТУ́КИ — те саме, що й *Мінеральні добрива.*

ТУМА́Н — скупчення продуктів конденсації водяної пари в приземному шарі *атмосфери.* Виникає внаслідок охолодження *повітря* від земної поверхні або випаровування з поверхні теплих *водойм* в охолоджене *повітря.*

ТУМА́Н ТОКСИ́ЧНИЙ — скупчення газоподібних *забруднювачів*, частинок

ТРАНСПИРА́ЦИЯ (от лат. trans — сквозь, через и spiro — дышу, выдыхаю) — физиол. испарение *воды* листьями и др. частями растений.

ТРОПОСФЕ́РА — см. в ст. *Атмосфера.*

...ТРОФ(О)..., ...ТРОФИЯ, ...ТРОФНЫЙ (от гр. trophé — питание, пища) — часть сложных слов, означающая: относящийся к питанию, связанный с питанием; вскармливание, рост.

ТРОФИ́ЧЕСКАЯ СЕТЬ — система переплетенных между собой *цепей питания* в пределах *биогеоценоза.*

ТРОФИ́ЧЕСКИЙ У́РОВЕНЬ — совокупность *организмов*, объединенных схожим типом питания (*автотрофы*, растительноядные, мясоядные и др.). Первый Т. у. занимают *продуценты* — растения, второй — растительноядные животные, третий — хищники, живущие за счет растительноядных *организмов*, четвертый — *организмы*, потребляющие хищников третьего Т. у. Некоторые *организмы* могут находиться на разных Т. у. См. также *Цепи питания.*

ТРОФИ́ЧЕСКИЕ (ПИЩЕВЫ́Е) ЦЕ́ПИ — то же, что *Цепи питания.*

ТУ́КИ — то же, что *Минеральные удобрения.*

ТУМА́Н — скопление продуктов конденсации водяного пара в приземном слое *атмосферы.* Возникает вследствие охлаждения *воздуха* от земной поверхности или испарения с поверхности теплых *водоемов* в охлажденный *воздух.*

ТУМА́Н ТОКСИ́ЧЕСКИЙ — скопление газообразных *загрязнителей*, частиц

пилу та крапель *туману* в приземному шарі *атмосфери.*

ТУМА́Н ФОТОХІМІ́ЧНИЙ — те саме, що й *Смог.*

ТУ́НДРА (від фр. tunturi — безліса височина) — *біом*, поширений в арктичному поясі Землі, в рослинному покриві якого переважають мохи, лишайники, багаторічні трави та чагарники й немає *лісів.*

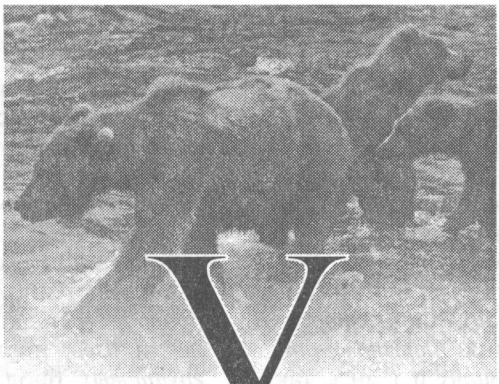
ТРУПОЇ́ДИ — те саме, що й *Некрофаги.*

пыли и капель *тумана* в приземном слое *атмосферы.*

ТУМА́Н ФОТОХИМИ́ЧЕСКИЙ — то же, что *Смог.*

ТУ́НДРА (от фр. tunturi — безлесная возвышенность) — *биом*, распространенный в арктическом поясе Земли, в растительном покрове которого преобладают мхи, лишайники, многолетние травы и кустарники и отсутствуют *леса.*

ТРУПОЕ́ДЫ — то же, что *Некрофаги.*



У

УБІКВІ́СТИ (від лат. ubique — повсюди, всюди) — *види* рослин і тварин із широкою *екологічною валентністю*, які здатні норм. розвиватися в різноманітних *умовах довкілля* (напр., очерет звичайний, що росте від тропіків до Арктики у *водоймах* і на суші, глинистому й піщаному грунтах; вовк, який мешкає від *тундри* до *пустелі*).

УГІ́ДДЯ сільськогосподарське — ділянка *території*, що планомірно й систематично використовується для виробництва с.-г. продукції або в ін. цілях (рілля, сіножать, пасовище, сад, виноградник тощо).

УГІ́ДДЯ ВО́ДНО-БОЛО́ТНІ — р-ни узбережних низовин, заплавні *ліси*, *болота*, торфовища, вологі *луки*, *водойми* —

УБИКВИ́СТЫ (от лат. ubique — повсюду, везде) — виды растений и животных с широкой *экологической валентностью*, способные норм. развиваться в разнообразных *условиях окружающей среды* (напр., тростник обыкновенный, растущий от тропиков до Арктики в *водоемах* и на суше, глинистом и песчаном грунтах; волк, обитающий от *тундры* до *пустыни*).

УГО́ДЬЕ сельскохозяйственное — участок *территории*, планомерно и систематически используемый для производства с.-х. продукции или в др. целях (пашня, сенокос, пастбище, сад, виноградник и т. д.).

УГО́ДЬЯ ВО́ДНО-БОЛО́ТНЫЕ — р-ны прибрежных низменностей, пойменные *леса*, *болота*, торфяники, влаж-

прир. або штучні, пост. або тимчасові, стоячі або проточні, прісні, солонуваті або солоні. У. в.-б. — унікальні *екосистеми*, від стану яких залежать добробут людини та її госп. діяльність. Вони виконують багато функцій як у *природі* (регуляція водного балансу *річок* та *озер*, підтримання рівня *вод грутових*, біол. *продуктивності*, збереження *біорізноманітності*, регуляція *клімату* й т. ін.), так і в *житті* людини (*рекреація*, водопостачання, забезпечення *ресурсами мінеральними* та *ресурсами біологічними* тощо). Нерозуміння цього призвело до осушення більшості У. в.-б. для розширення посівних площ, що мало негативні наслідки. Так, із числа занесених до Червоного списку птахів, що опинилися під загрозою зникнення, пон. 80 % — мешканці У. в.-б. Із 581 *виду* рідкісних рослин — 175 перебувають під загрозою зникнення внаслідок осушення *боліт*. У 1971 р. в м. Рамсар (Іран) було підписано міжнар. Конвенцію про охорону У. в.-б., до якої Україна приєдналася в 1997 р.

УГРУПО́ВАННЯ — сукупність *видів*, об'єднаних певними екол. взаємозв'язками, однією *територією* проживання та впливом комплексу *умов існування*. Іноді У. наз. сукупність усіх *організмів* (рослин, тварин, *мікроорганізмів*), які населяють певну ділянку суші або *водойми*, тобто термін «У.» вживають як синонім *біоценозу*. У. являють собою форми орг-ції населення Землі, які склались історично й виникли в процесі розвитку *кругообігу речовин біологічного*. Виділяють У. рос-

ные *луга*, *водоемы* — естеств. или искусственные, пост. или временные, стоячие или проточные, пресные, солоноватые или соленые. У. в.-б. — уникальные *экосистемы*, от состояния которых зависят благополучие человека и его хоз. деятельность. Они выполняют множество функций как в *природе* (регуляция водного баланса *рек* и *озер*, поддержание уровня *вод грунтовых*, биол. *продуктивности*, сохранение *биоразнообразия*, регуляция *климата* и др.), так и в жизни человека (*рекреация*, водоснабжение, обеспечение *ресурсами минеральными* и *ресурсами биологическими* и т. д.). Непонимание этого привело к осушению большинства У. в.-б. с целью расширения посевных площадей, что имело негативные последствия. Так, из числа занесенных в Красный список птиц, которые оказались под угрозой исчезновения, св. 80 % — обитатели У. в.-б. Из 581 *вида* редких растений — 175 находятся по угрозой исчезновения вследствие осушения *болот*. В 1971 г. в г. Рамсар (Иран) была подписана междунар. Конвенция об охране У. в.-б., к которой Украина присоединилась в 1997 г.

СООБЩЕСТВО — совокупность *видов*, объединенных определенными экол. взаимосвязями, одной *территорией* проживания и воздействием комплекса *условий существования*. Иногда С. наз. совокупность всех *организмов* (растений, животных, *микроорганизмов*), населяющих определенный участок суши или *водоема*, т. е. термин «С.» употребляют как синоним *биоценоза*. С. представляет собой формы орг-ции населения Земли, которые сложились исторически и воз-

лин (*фітоценоз*), У. тварин (*зооценоз*), У. *мікроорганізмів* (*мікробоценоз*).

УЛЬТРААБІСА́ЛЬ (від лат. ultra — далі, більше, понад та *абісаль*), **хадаль** — *зона* найбільших океанічних глибин (6...11 км). Займає менш як 1,5 % площі дна *океану*. За *умовами життя* У. майже не відрізняється від *абісалі*, за винятком високого гідростатичного тиску (60...110 МПа), який зумовлює екол. ізоляцію У. від довколишнього простору ложа *океану* та своєрідність її *фауни*: бл. 60 % *видів* — *ендеміки* (актинії, голотурії, бокоплави, морські лілії та ін.). Рослинні *організми* відсутні (є лише сапрофітні водорості). Див. також *Абісаль*.

УЛЬТРАМІКРОЕЛЕМЕ́НТИ (від лат. ultra — далі, більше, понад та *мікроелементи*) — хім. елементи, вміст яких не перевищує 0,000001 % маси тіла. Фізіол. роль У. в *організмах* тварин і рослин остаточно ще не з'ясовано. До У. належать уран, радій, золото, *ртуть*, берилій, цезій, селен та ін. розсіяні й рідкісні елементи, вилучення яких із *середовища* достовірно впливає на деякі властивості *організмів*.

УМБРОПАТІЄ́НТИ — див. *Тіньовитривалі рослини*.

УМО́ВИ ДОВКІ́ЛЛЯ — те саме, що й *Умови проживання*.

УМО́ВИ ЖИТТЯ́ — те саме, що й *Умови існування*.

УМО́ВИ ІСНУВА́ННЯ, умови життя — сукупність необхідних для *організму*

никли в процессе развития *круговорота веществ биологического*. Выделяют С. растений (*фитоценоз*), С. животных (*зооценоз*), С. *микроорганизмов* (*микробоценоз*).

УЛЬТРААБИССА́ЛЬ (от лат. ultra — далее, более, сверх и *абиссаль*), **хадаль** — *зона* наибольших океанических глубин (6...11 км). Занимает менее 1,5 % площади дна *океана*. По *условиям жизни* У. почти не отличается от *абиссали*, за исключением высокого гидростатического давления (60...110 МПа), обусловливающего экол. изоляцию У. от окружающего пространства ложа *океана* и своеобразие ее *фауны*: ок. 60 % *видов* — *эндемики* (актинии, голотурии, бокоплавы, морские лилии и др.). Растительные *организмы* отсутствуют (есть лишь сапрофитные водоросли). См. также *Абиссаль*.

УЛЬТРАМИКРОЭЛЕМЕ́НТЫ (от лат. ultra —далее, более, сверх и *микроэлементы*) — хим. элементы, содержание которых не превышает 0,000001 % массы тела. Физиол. роль У. в *организмах* животных и растений окончательно еще не выяснена. К У. относятся уран, радий, золото, *ртуть*, бериллий, цезий, селен и др. рассеянные и редкие элементы, изъятие которых из *среды* достоверно сказывается на некоторых свойствах *организмов*.

УМБРОПАТИЕ́НТЫ — см. *Теневыносливые растения*.

УСЛО́ВИЯ ОКРУЖА́ЮЩЕЙ СРЕДЫ́ — то же, что *Условия обитания*.

УСЛО́ВИЯ ЖИ́ЗНИ — то же, что *Условия существования*.

УСЛО́ВИЯ СУЩЕСТВОВА́НИЯ, условия жизни — совокупность необходи-

елементів *середовища*, з якими він нерозривно пов'язаний і без яких не може існувати й норм. розвиватися.

УМО́ВИ ПРОЖИВА́ННЯ, умови довкілля — сукупність прир. особливостей існування *організму* (*факторів абіотичних* і *факторів біотичних*) та *антропогенних впливів*.

УРАГА́Н — *вітер* руйнівної сили й значної тривалості, швидкість якого становить 30 м/с і більше. Як правило, У. супроводжуються інтенсивними *зливами* й *грозами*, спричиняють великі руйнування, людські жертви.

УРА́ЗЛИ́ВІСТЬ ландшафту, екосистеми — нездатність протистояти зовн. впливам або стресовим *факторам*; властивість, протилежна *стійкості*.

УРБАНІЗА́ЦІЯ (від лат. urbanus — міський) — соц.-демографічний процес, що полягає в рості чисельності міського населення, к-сті та розмірів міст. У санітарно-гігієнічному аспекті У. породжує складні екол. проблеми: *довкілля* насичується негативними *факторами* сучасної *цивілізації* (*шум*, вібрації, *забруднення атмосфери* тощо).

УРБАНІЗА́ЦІЯ ПРИРО́ДИ — перетворення *ландшафтів природних* на штучні, *ландшафти антропогенні* під впливом міської забудови. Урбанізований *ландшафт* — один із найперетвореніших, оскільки значна частина *території* міст укрита асфальтом, бетоном, каменем, зайнята будівлями, пром. під-

мых для *организма* элементов *среды*, с которыми он неразрывно связан и без которых не может существовать и норм. развиваться.

УСЛО́ВИЯ ОБИТА́НИЯ, условия окружающей среды — совокупность прир. особенностей существования *организма* (*факторов абиотических* и *факторов биотических*) и *антропогенных воздействий*.

УРАГА́Н — *ветер* разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого составляет 30 м/с и более. Как правило, У. сопровождаются интенсивными *ливнями* и *грозами*, вызывают большие разрушения, человеческие жертвы.

УЯЗВИ́МОСТЬ ландшафта, экосистемы — неспособность противостоять внеш. влияниям или стрессовым *факторам*; свойство, противоположное *устойчивости*.

УРБАНИЗА́ЦИЯ (от лат. urbanus — городской) — соц.-демографический процесс, заключающийся в росте численности городского населения, кол-ва и размеров городов. В санитарно-гигиеническом аспекте У. порождает сложные экол. проблемы: *окружающая среда* насыщается отрицательными *факторами* современной *цивилизации* (*шум*, вибрации, *загрязнения атмосферы* и т. п.).

УРБАНИЗА́ЦИЯ ПРИРО́ДЫ — превращение *ландшафтов природных* в искусственные, *ландшафты антропогенные* под влиянием городской застройки. Урбанизированный *ландшафт* — один из самых преобразованных, поскольку значительная часть *территории* городов покрыта асфальтом,

приємствами, транспортними магістралями тощо.

УРБОЕКОЛО́ГІЯ (від лат. urbanus — міський та *екологія*) — розділ *екології*, що вивчає проблеми міст і їхніх мешканців у взаємозв'язку з *довкіллям*. У. опікується також питаннями рац. проектування й пошуками екологічно оптим. варіантів будівництва міських структур, проблемами виживання людини в умовах наступу міст на *середовище природне* та прогресуючого погіршення його якості.

УРО́ДЖЕНІ АНОМА́ЛІЇ (гр. anomalía — відхилення), **каліцтва** — вади розвитку, уроджені морфол., а також стійкі біохім. й функціональні порушення *онтогенезу*, гол. чин. ембріогенезу. Напр., у людини до У. а. належать уроджені пороки серця, близнюки, які не розділилися, заяча губа (незрощення бічних частин верхньої губи з її середньою частиною) та ін. У вищих рослин У. а. проявляються в аномальному розвиткові коренів, листків, бруньок, пагонів, квіток, суцвіть, плодів та ін. Причиною У. а. може бути вірусне або грибкове захворювання, вплив хім. регуляторів росту, добрив, *пестицидів*, *мутації* та ін. *Фактори*, що спричиняють У. а., наз. *тератогенами* (найвідоміший із них — *нікотин*). Майже всі *канцерогени* та багато *токсикантів* мають тератогенні властивості.

УРО́ЧИЩЕ — однорідна ділянка місцевості, відокремлена прир. межами (напр., поле, *ліс*, пагорб, болотний масив, балка).

бетоном, камнем, занята строениями, пром. предприятиями, транспортными магистралями и т. п.

УРБОЭКОЛО́ГИЯ (от лат. urbanus — городской и *экология*) — раздел *экологии*, изучающий проблемы городов и их обитателей во взаимосвязи с *окружающей средой*. У. занимается также вопросами рац. проектирования и поисками экологически оптим. вариантов строительства городских структур, проблемами выживания человека в условиях наступления городов на *среду природную* и прогрессирующего ухудшения ее качества.

ВРОЖДЁННЫЕ АНОМА́ЛИИ (гр. anomalía — отклонение), **уродства** — пороки развития, врожденные морфол., а также устойчивые биохим. и функциональные нарушения *онтогенеза*, гл. обр. эмбриогенеза. Напр., у человека к В. а. относятся врожденные пороки сердца, неразделившиеся близнецы, заячья губа (несращение боковых частей верхней губы с ее средней частью) и др. У высших растений В. а. проявляются в аномальном развитии корней, листьев, почек, побегов, цветков, соцветий, плодов и др. Причиной В. а. может быть вирусное или грибковое заболевание, воздействие хим. регуляторов роста, удобрений, *пестицидов*, *мутации* и др. *Факторы*, вызывающие В. а., наз. *тератогенами* (самый известный из них — *никотин*). Почти все *канцерогены* и многие *токсиканты* имеют тератогенные свойства.

УРО́ЧИЩЕ — однородный участок местности, обособленный естеств. границами (напр., поле, *лес*, холм, болотный массив, балка).

УРО́ЧИЩЕ ЗАПОВІ́ДНЕ — див. *Заповідне урочище.*

УТИЛІЗА́ЦІЯ (від лат. utilis — корисний) — використання чогось для переробки, зокрема господарсько цінних речовин або *ресурсів*, які йдуть у відходи.

УТИЛІЗА́ЦІЯ ПОБУТО́ВИХ ВІДХО́ДІВ — вилучення з *відходів побутових* цінних (метали) та негорючих (скло) компонентів із наступним спалюванням або зброджуванням орган. речовин з метою добування енергії (*біогаз*), а також сировини для виробництва будматеріалів, *компостів* і т. д.

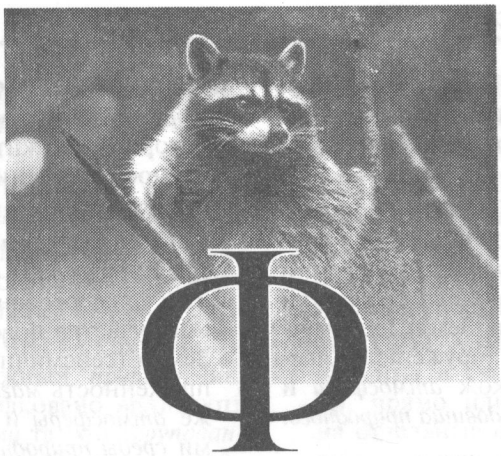
УТИЛІЗА́ЦІЯ ПРОМИСЛО́ВИХ ВІДХО́ДІВ — залучення *відходів виробництва* в нові технол. цикли або використання їх в ін. корисних цілях (як вторинну сировину, паливо, добрива тощо).

УРО́ЧИЩЕ ЗАПОВЕ́ДНОЕ — см. *Заповедное урочище.*

УТИЛИЗА́ЦИЯ (от лат. utilis — полезный) — использование чего-либо для переработки, в частности хозяйственно ценных веществ или *ресурсов*, которые идут в отходы.

УТИЛИЗА́ЦИЯ БЫТОВЫ́Х ОТХО́ДОВ — изъятие из *отходов бытовых* ценных (металлы) и негорючих (стекло) компонентов с последующим сжиганием или сбраживанием орган. веществ с целью получения энергии (*биогаз*), а также сырья для производства стройматериалов, *компостов* и т. д.

УТИЛИЗА́ЦИЯ ПРОМЫ́ШЛЕННЫХ ОТХО́ДОВ — вовлечение *отходов производства* в новые технол. циклы или использование их в др. полезных целях (как вторичное сырье, топливо, удобрения и пр.).



Ф

...ФАГ(О)..., ...ФАГІЯ (від гр. phágos — пожирач) — частина складних слів, що означає: поїдання, поглинання.

ФА́КТОР (від лат. factor — той, що робить, виробляє) — рушійна сила, причина якогось процесу або явища; істотна обставина в якомусь процесі або явищі.

ФА́КТОР АТМОСФЕ́РНИЙ — *фактор*, пов'язаний із фіз. станом і хім. складом *атмосфери* (*температурою*, ступенем розрідженості, наявністю *забруднювачів*).

ФА́КТОР ВОЛО́ГОСТІ — водний середовищетвірний компонент, що впливає на *організм* або *екосистему* (вологість *повітря*, ґрунт. волога, *води поверхневі*).

...ФАГ(О)..., ...ФАГИЯ (от гр. phágos — пожиратель) — часть сложных слов, означающая: поедание, поглощение.

ФА́КТОР (от лат. factor — делающий, производящий) — движущая сила, причина какого-либо процесса или явления; существенное обстоятельство в каком-либо процессе или явлении.

ФА́КТОР АТМОСФЕ́РНЫЙ — *фактор*, связанный с физ. состоянием и хим. составом *атмосферы* (*температурой*, степенью разреженности, наличием *загрязнителей*).

ФА́КТОР ВЛА́ЖНОСТИ — водный средообразующий компонент, влияющий на *организм* или *экосистему* (влажность *воздуха*, почв. влага, *воды поверхностные*).

ФА́КТОР ГЕОГРАФІ́ЧНИЙ — *фактор*, джерелом (або регулятором) якого слугує геогр.-просторове положення.

ФА́КТОР ГЕОФІЗИ́ЧНИЙ — 1) *фактор*, що визначається фіз. особливостями *геосфер*; 2) *фактор*, зумовлений фіз. особливостями певної ділянки поверхні або глибин Землі (сейсмічність, вулканізм, напруженість *магнітного поля*), а також *атмосфери* й антроп. змінами *середовища природного*.

ФА́КТОР ЕКСТРЕМА́ЛЬНИЙ — будь-який *фактор*, сила впливу якого перевищує пристосувальні р-ції живої системи, але не настільки, щоб сталося миттєве руйнування (для *особини* — смерть). За наявності Ф. е. створюються екстремальні *умови проживання*.

ФА́КТОР КОСМІ́ЧНИЙ — *фактор*, джерелами якого є процеси, що відбуваються в космічному просторі (*радіація сонячна* й космічна, місячне світло, космічний *пил* та ін.).

ФА́КТОР ЛЕТА́ЛЬНИЙ — *фактор*, вплив якого спричиняє загибель живого.

ФА́КТОР ЛІМІТУВА́ЛЬНИЙ, фактор обмежувальний — *фактор* зовн. *середовища*, що обмежує розвиток і можливість норм. існування *організму* або *популяції*, перевищуючи в більший чи менший бік допустимі для *виду* границі (*температура*, *світло*, *вода*, хім. речовини, *ґрунт*, пожежа, *забруднення середовища*).

ФА́КТОР НЕСПО́КОЮ — *фактор антропогенний*, що порушує норм. життє-

ФА́КТОР ГЕОГРАФИ́ЧЕСКИЙ — *фактор*, источником (или регулятором) которого служит геогр.-пространственное положение.

ФА́КТОР ГЕОФИЗИ́ЧЕСКИЙ — 1) *фактор*, определяемый физ. особенностями *геосфер*; 2) *фактор*, обусловленный физ. особенностями определенного участка поверхности или глубин Земли (сейсмичность, вулканизм, напряженность *магнитного поля*), а также *атмосферы* и антроп. изменениями *среды природной*.

ФА́КТОР ЭКСТРЕМА́ЛЬНЫЙ — любой *фактор*, сила воздействия которого превышает приспособительные р-ции живой системы, но не настолько, чтобы произошло мгновенное разрушение (для *особи* — смерть). При наличии Ф. э. создаются экстремальные *условия обитания*.

ФА́КТОР КОСМИ́ЧЕСКИЙ — *фактор*, источниками которого являются процессы, происходящие в космическом пространстве (*радиация солнечная* и космическая, лунный свет, космическая *пыль* и др.).

ФА́КТОР ЛЕТА́ЛЬНЫЙ — *фактор*, воздействие которого приводит к гибели живого.

ФА́КТОР ЛИМИТИ́РУЮЩИЙ, фактор ограничивающий — *фактор* внеш. *среды*, ограничивающий развитие и возможность норм. существования *организма* или *популяции*, превышая в большую или меньшую сторону допустимые для *вида* пределы (*температура*, *свет*, *вода*, хим. вещества, *почва*, пожар, *загрязнение среды*).

ФА́КТОР БЕСПОКО́ЙСТВА — *фактор антропогенный*, нарушающий норм.

діяльність диких тварин (напр., *шум*, безпосереднє вторгнення людини в *природну систему*).

ФА́КТОР ОБМЕ́ЖУВАЛЬНИЙ — те саме, що й *Фактор лімітувальний*.

ФА́КТОР РЕГУЛЮВА́ЛЬНИЙ — *фактор середовища*, що сприяє норм. життєдіяльності *організму*.

ФА́КТОРИ АБІОТИ́ЧНІ — компоненти й властивості неживої *природи*, які прямо чи опосередковано впливають на окремі *організми* та їхні *угруповання* (*температура*, *освітленість*, вологість, *рельєф*, *вітер*, *фон радіоактивний*, газовий склад *повітря*, атм. тиск, *солоність води*, мех. властивості поверхні).

ФА́КТОРИ АНТРОПІ́ЧНІ — те саме, що й *Фактори антропогенні*.

ФА́КТОРИ АНТРОПОГЕ́ННІ, фактори антропічні — сукупність впливів госп. діяльності людини на *органічний світ*, що змінюють стан *середовища існування* різних *видів* живих істот, у тому числі й самої людини (вирубування *лісу*, обробіток земель, *викиди* в *атмосферу*, *забруднення водойм відходами виробництва* тощо).

ФА́КТОРИ БІОГЕ́ННІ — *фактори*, породжені *життям*, *організмами*.

ФА́КТОРИ БІОЛОГІ́ЧНІ — група *факторів*, пов'язаних із впливом *організмів* на *середовище*.

ФА́КТОРИ БІОТИ́ЧНІ — *фактори*, пов'язані з впливом живих істот одна на одну; різні форми взаємозв'язків між *особинами* в *популяціях* і між *популяціями* в *угрупованнях*. Ці взаємозв'язки бувають антагоністичними (*конкуренція*, *паразитизм*, *хижацтво*),

жизнедеятельность диких животных (напр., *шум*, непосредственное вторжение человека в *природную систему*).

ФА́КТОР ОГРАНИ́ЧИВАЮЩИЙ — то же, что *Фактор лимитирующий*.

ФА́КТОР РЕГУЛИ́РУЮЩИЙ — *фактор среды*, способствующий норм. жизнедеятельности *организма*.

ФА́КТОРЫ АБИОТИ́ЧЕСКИЕ — компоненты и свойства неживой *природы*, прямо или косвенно влияющие на отдельные *организмы* и их *сообщества* (*температура*, *освещенность*, влажность, *рельеф*, *ветер*, *фон радиоактивный*, газовый состав *воздуха*, атм. давление, *соленость воды*, мех. свойства поверхности).

ФА́КТОРЫ АНТРОПИ́ЧЕСКИЕ — то же, что *Факторы антропогенные*.

ФА́КТОРЫ АНТРОПОГЕ́ННЫЕ, факторы антропические — совокупность воздействий хоз. деятельности человека на *органический мир*, изменяющих состояние *среды существования* разных *видов* живых существ, в том числе и самого человека (вырубка *леса*, возделывание земель, *выбросы* в *атмосферу*, *загрязнение водоемов отходами производства* и т. д.).

ФА́КТОРЫ БИОГЕ́ННЫЕ — *факторы*, порожденные *жизнью*, *организмами*.

ФА́КТОРЫ БИОЛОГИ́ЧЕСКИЕ — группа *факторов*, связанных с влиянием *организмов* на *среду*.

ФА́КТОРЫ БИОТИ́ЧЕСКИЕ — *факторы*, связанные с влиянием живых существ друг на друга; разнообразные формы взаимоотношений между *особями* в *популяциях* и между *популяциями* в *сообществах*. Эти взаимоотношения бывают антагонистическими (*кон-*

взаємовигідними (*мутуалізм*) або нейтральними. Кожен з *організмів* постійно взаємодіє з *особинами* свого *виду* (внутрішньовидові зв'язки) та ін. *видів* (міжвидові зв'язки).

ФА́КТОРИ ГЕОХІМІ́ЧНІ — особливості мінер. складу *ґрунтів*, ґрунт. розчинів і *води* у *водоймах*, що впливають на *організми* й *біоценози*.

ФА́КТОРИ ЕВОЛЮ́ЦІЇ — *фактори*, що зумовлюють адаптивні зміни *організмів*, *популяцій* і *видів*. На кожному *рівні організації живого* є свої Ф. е., які проявляються у взаємодії.

ФА́КТОРИ ЕДАФІ́ЧНІ — комплекс *факторів*, що зумовлені хім. і фіз. особливостями *ґрунту* й істотно впливають на *життя організмів* (мех. склад, вологість, pH, *аерація* тощо).

ФА́КТОРИ ЕКОЛОГІ́ЧНІ — компоненти й *умови довкілля*, що впливають на *організми*, їхні *угруповання* та на саме *середовище* (*температура*, вологість, *освітленість*, *вітер*, склад *ґрунту* чи *повітря*, *рельєф* місцевості та ін.). Ф. е. поділяються на *фактори абіотичні*, *фактори біотичні* та *фактори антропогенні*.

ФА́КТОРИ КЛІМАТИ́ЧНІ — 1) осн. елементи *клімату*: *енергія сонячна*, що надходить на поверхню Землі, газовий склад і циркуляція повітряних мас, *температура* й вологість *повітря*, атм. тиск, опади та ін. метеорологічні процеси; 2) особливості *клімату*, що впливають на госп., біол. та ін. процеси.

куренция, *паразитизм*, *хищничество*), взаимовыгодными (*мутуализм*) или нейтральными. Каждый из *организмов* постоянно взаимодействует с *особями* своего *вида* (внутривидовые связи) и др. *видов* (межвидовые связи).

ФА́КТОРЫ ГЕОХИМИ́ЧЕСКИЕ — особенности минер. состава *почв*, почв. растворов и *воды* в *водоемах*, влияющие на *организмы* и *биоценозы*.

ФА́КТОРЫ ЭВОЛЮ́ЦИИ — *факторы*, обусловливающие адаптивные изменения *организмов*, *популяций* и *видов*. На каждом *уровне организации живого* имеются свои Ф. э., проявляющиеся во взаимодействии.

ФА́КТОРЫ ЭДАФИ́ЧЕСКИЕ — комплекс *факторов*, обусловленных хим. и физ. особенностями *почвы* и существенно влияющих на *жизнь организмов* (мех. состав, влажность, pH, *аэрация* и т. п.).

ФА́КТОРЫ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИЕ — компоненты и *условия окружающей среды*, влияющие на *организмы*, их *сообщества* и на саму *среду* (*температура*, влажность, *освещенность*, *ветер*, состав *почвы* или *воздуха*, *рельеф* местности и др.). Ф. э. делятся на *факторы абиотические*, *факторы биотические* и *факторы антропогенные*.

ФА́КТОРЫ КЛИМАТИ́ЧЕСКИЕ — 1) осн. элементы *климата*: *энергия солнечная*, поступающая на поверхность Земли, газовый состав и циркуляция воздушных масс, *температура* и влажность *воздуха*, давление, осадки и др. метеорологические процессы; 2) особенности *климата*, влияющие на хоз., биол. и др. процессы.

ФА́КТОРИ СЕРЕДО́ВИЩА — орган. і неорган. елементи *довкілля*, що зумовлюють зміни стану біол. системи.

ФА́УНА (від лат. Fauna — богиня лісів і полів, покровителька тварин у римській міфології) — сукупність усіх *видів* тварин, що сформувалась історично в певному зоогеогр. р-ні суходолу або *акваторії* чи на всій земній кулі. Поняття «Ф.» застосовують і щодо окремих *таксонів* тварин (*орнітофауна*, ентомофауна й т. д.). Залежно від *місцеперебування* тварин розрізняють водяну Ф. (морську, прісноводну) та Ф. суші (грунт., наземну, лісову, степову й т. д.). Розрізняють також Ф. сучасні й викопні. Ф. України представлена бл. 45 тис. *видами* тварин.

ФЕНО́ЛИ — орган. сполуки ароматичного ряду; вихідний продукт для виробництва синт. смол та ін. хімікатів. Ф. застосовують також як дезінфікуючі, антисептичні засоби, антиоксиданти. Ф. — небезпечні *забруднювачі середовища природного*. Хронічне отруєння Ф. спричиняє ураження печінки та нирок, впливає на *спадковість*.

ФЕНОЛОГІ́ЧНІ СПОСТЕРЕ́ЖЕННЯ — спостереження за сезонними явищами в неживій і *живій природі*, реєстрація термінів їх перебігу (напр., початку й закінчення безморозного періоду).

ФЕНОЛО́ГІЯ (від гр. phainómena — явище та lógos — учення) — наука, що вивчає закономірності перебігу сезонних явищ у *природі*, пов'язаних зі змінами пір року (терміни настан-

ФА́КТОРЫ СРЕДЫ́ — орган. и неорган. элементы *окружающей среды*, обусловливающие изменение состояния биол. системы.

ФА́УНА (от лат. Fauna — богиня лесов и полей, покровительница животных в римской мифологии) — совокупность всех *видов* животных, сформировавшаяся исторически в определенном зоогеогр. р-не суши или *акватории* или же на всем земном шаре. Понятие «Ф.» применяют и по отношению к отдельным *таксонам* животных (*орнитофауна*, энтомофауна и т. д.). В зависимости от *местообитания* животных различают водную Ф. (морскую, пресноводную) и Ф. суши (почв., наземную, лесную, степную и т. д.). Различают также Ф. современные и ископаемые. Ф. Украины представлена ок. 45 тыс. *видами* животных.

ФЕНО́ЛЫ — орган. соединения ароматического ряда; исходный продукт для производства синт. смол и др. химикатов. Ф. применяют также в качестве дезинфицирующих, антисептических средств, антиоксидантов. Ф. — опасные *загрязнители среды природной*. Хроническое отравление Ф. приводит к поражению печени и почек, влияет на *наследственность*.

ФЕНОЛОГИ́ЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕ́НИЯ — наблюдения за сезонными явлениями в неживой и *живой природе*, регистрация сроков их протекания (напр., начала и окончания безморозного периода).

ФЕНОЛО́ГИЯ (от гр. phainómena — явление и lógos — учение) — наука, изучающая закономерности протекания сезонных явлений в *природе*, связанных со сменами времен года (сро-

ня, взаємозв'язок одних явищ з ін. і т. д.), а також причини, що їх зумовлюють. Дані Ф. використовуються в *екології*.

ФЕНОТИ́П (від гр. pháino — являю, виявляю та *тип*) — сукупність властивостей та ознак *організму* (зовн. вигляд, особливості фізіології, поведінки та ін.), що склалися на основі взаємодії *генотипу* з *довкіллям*. Ф. відображує лише ту частину *генотипу*, яка реалізується в даних умовах *онтогенезу*. В процесі розвитку *організму* Ф. змінюється.

...ФІКАЦІЯ (лат. ...ficatio, від facio — роблю) — частина складних слів, що означає: здійснення, втілення.

ФІКОЛО́ГІЯ — те саме, що й *Альгологія*.

...ФІЛ, ...ФІЛЬНИЙ, ...ФІЛЬНІСТЬ, ...ФІЛІЯ (від гр. phileó — люблю, philía — дружба, схильність) — частина складних слів, що означає: любов, схильність, прихильність до чогось.

ФІЛОГЕНЕ́З (від гр. phýlon — рід, плем'я та génesis — походження, виникнення) — істор. розвиток як світу *організмів* у цілому, так і окремих таксономічних груп: *царств*, *типів*, класів, рядів, родин, родів, *видів*.

ФІЛЬТРА́ТОРИ (від лат. filtrum — букв. повсть) — *водяні тварини* (багато молюсків, риб, ракоподібних та ін.), котрі добувають їжу шляхом акт. проціджування великої к-сті *води*, в якій у завислому стані знаходяться планктонні *організми* та *детрит*.

ки наступления, взаимосвязь одних явлений с др. и т. д.), а также причины, их обусловливающие. Данные Ф. используются в *экологии*.

ФЕНОТИ́П (от гр. pháino — являю, обнаруживаю и *тип*) — совокупность свойств и признаков *организма* (внеш. вид, особенности физиологии, поведения и др.), сложившихся на основе взаимодействия *генотипа* с *окружающей средой*. Ф. отражает только ту часть *генотипа*, которая реализуется в данных условиях *онтогенеза*. В процессе развития *организма* Ф. изменяется.

...ФИКАЦИЯ (лат. ...ficatio, от facio — делаю) — часть сложных слов, означающая: осуществление, воплощение.

ФИКОЛО́ГИЯ — то же, что *Альгология*.

...ФИЛ, ...ФИЛЬНЫЙ, ...ФИЛЬНОСТЬ, ...ФИЛИЯ (от гр. phileó — люблю, philía — дружба, склонность) — часть сложных слов, означающая: любовь, наклонность, расположение к чему-либо.

ФИЛОГЕНЕ́З (от гр. phýlon — род, племя и génesis — происхождение, возникновение) — истор. развитие как мира *организмов* в целом, так и отдельных таксономических групп: *царств*, *типов*, классов, отрядов, семейств, родов, *видов*.

ФИЛЬТРА́ТОРЫ (от лат. filtrum — букв. войлок) — *водные животные* (многие моллюски, рыбы, ракообразные и др.), добывающие пищу путем акт. процеживания большого кол-ва *воды*, в которой во взвешенном состоянии находятся планктонные *ор-*

Ф. (напр., мідії) відіграють велику роль в *очищенні* забруднених *вод.*

...ФІТ(О)... (від гр. phytón — рослина) — частина складних слів, що вказує на зв'язок із рослинами або наукою про рослини — ботанікою.

ФІТОБЕ́НТОС (від *фіто...* та *бентос*), **донна флора** — сукупність рослин, що живуть на дні *водойм* (діатомові водорості, ламінарія, зостера, морська капуста та ін.).

ФІТОЕКОІНДИКА́ТОРИ [від *фіто...*, *еко...* та *індикатор(и)*] — рослинні *індикатори* екол. режимів прир. комплексів. До фітоіндикаційних ознак належать морфол. будова, розміри, *життєвість*, фенологічний цикл рослин тощо.

ФІТОІНДИКА́ЦІЯ — визначення *умов довкілля* за характером і станом *рослинності.*

ФІТОМА́СА — загальна маса всіх рослинних *організмів*, окремих рослин або їхніх груп у будь-якому прир. *угрупованні*; складова частина *біомаси* (виражається в тих самих одиницях).

ФІТОНЦИ́ДИ [від *фіто...* та *...цид(и)*] — *біологічно активні речовини*, що виділяються деякими рослинами (цибуля, часник, хрін, сосна, ялівець, цитрусові та ін.) і мають бактерицидні властивості.

ФІТОПЛАНКТО́Н (від *фіто...* та *планктон*) — сукупність рослинних *організмів*, в основному водоростей, які вільно плавають у товщі *води.* Різноманітність *видів*, що входять до складу Ф., а також його кількісний склад

ганизмы и *детрит.* Ф. (напр., мидии) играют большую роль в *очистке* загрязненных *вод.*

...ФИТ(О)... (от гр. phytón — растение) — часть сложных слов, указывающая на отношение к растениям или науке о растениях — ботанике.

ФИТОБЕ́НТОС (от *фито...* и *бентос*), **донная флора** — совокупность растений, живущих на дне *водоемов* (диатомовые водоросли, ламинария, зостера, морская капуста и др.).

ФИТОЭКОИНДИКА́ТОРЫ [от *фито...*, *эко...* и *индикатор(ы)*] — растительные *индикаторы* экол. режимов прир. комплексов. К фитоиндикационным признакам относятся морфол. строение, размеры, *жизненность*, фенологический цикл растений и пр.

ФИТОИНДИКА́ЦИЯ — определение *условий окружающей среды* по характеру и состоянию *растительности.*

ФИТОМА́ССА — общая масса всех растительных *организмов*, отдельных растений или их групп в любом естеств. *сообществе*; составная часть *биомассы* (выражается в тех же единицах).

ФИТОНЦИ́ДЫ [от *фито...* и *...цид(ы)*] — *биологически активные вещества*, выделяемые некоторыми растениями (лук, чеснок, хрен, сосна, можжевельник, цитрусовые и др.) и имеющие бактерицидные свойства.

ФИТОПЛАНКТО́Н (от *фито...* и *планктон*) — совокупность растительных *организмов*, в основном водорослей, свободно плавающих в толще *воды.* Разнообразие *видов*, входящих в состав Ф., а также его количественный

є *індикаторами умов довкілля*. Див. *Планктон*.

ФІТОТРО́Н (від *фіто...* та гр. thrónos — місцеперебування, осередок) — станція чи камера (або їх комплекс) штучного *клімату*, що являє собою повністю автоматизовану установку, в якій, регулюючи всі осн. *фактори* росту й розвитку рослин, можна створити умови для дослідження їхньої життєдіяльності за заданою програмою.

ФІТОФА́ГИ [від *фіто...* та *...фаг(и)*] — рослиноїдні тварини (*консументи* першого порядку). В разі порушення *стабільності екосистеми* Ф. (за *спалаху* їхньої *чисельності*) можуть завдати великої *шкоди* рослинам.

ФІТОЦЕНО́З (від *фіто...* та *ценоз*) — сукупність усіх *продуцентів біоценозу*; стійка сукупність рослинних *організмів* на порівняно однорідній ділянці, що перебувають у складних взаємозв'язках між собою, з тваринами та *довкіллям*. Усі Ф. якоїсь місцевості створюють її *рослинність*. Див. також *Рослинне угруповання*.

ФІТОЦЕНОЛО́ГІЯ (від *фітоценоз* та гр. lógos — учення) — наука, що вивчає *рослинні угруповання* (*фітоценози*).

ФЛО́РА (від лат. Flora — богиня квітів і весни в римській міфології) — історично складена сукупність усіх *видів* рослин на певній *території* (*акваторії*) чи ділянок *рослинності* (напр., Ф. України, Карпат, Криму). Розрізняють Ф. окремих *континентів*, *морів*, *океанів*, *озер*, *річок*, країн, регіонів і т. д. Ф. України налічує бл. 25 тис.

состав являются *индикаторами условий окружающей среды*. См. *Планктон*.

ФИТОТРО́Н (от *фито...* и гр. thrónos — местопребывание, средоточие) — станция или камера (либо их комплекс) искусственного *климата*, представляющая собой полностью автоматизированную установку, в которой, регулируя все осн. *факторы* роста и развития растений, можно создать условия для исследования их жизнедеятельности по заданной программе.

ФИТОФА́ГИ [от *фито...* и *фаг(и)*] — растительноядные животные (*консументы* первого порядка). При нарушении *стабильности экосистемы* Ф. (при *вспышке* их *численности*) могут нанести большой *вред* растениям.

ФИТОЦЕНО́З (от *фито...* и *ценоз*) совокупность всех *продуцентов биоценоза*; устойчивая совокупность растительных *организмов* на относительно однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях между собой, с животными и *окружающей средой*. Все Ф. какой-либо местности создают ее *растительность*. См. также *Растительное сообщество*.

ФИТОЦЕНОЛО́ГИЯ (от *фитоценоз* и гр. lógos — учение) — наука, изучающая *растительные сообщества* (*фитоценозы*).

ФЛО́РА (от лат. Flora — богиня цветов и весны в римской мифологии) — исторически сложившаяся совокупность всех *видов* растений на определенной *территории* (*акватории*) или участков *растительности* (напр., Ф. Украины, Карпат, Крыма). Различают Ф. отдельных *континентов*, *морей*, *океанов*, *озер*, *рек*, стран, регионов

видів рослин, із них майже 4,5 тис. *видів* вищих (у т. ч. пон. 700 *видів* лікарських), 800 *видів* мохоподібних, приблизно 6 тис. *видів* грибів і водоростей та пон. 1 тис. *видів* лишайників.

...ФОБ, ...ФОБНИЙ, ... ФОБІЯ (від гр. phóbos — страх, боязнь) — частина складних слів, що означає: нетерпимий, ворожий, противник чогось.

ФОН ПРИРО́ДНИЙ (фр. fond, від лат. fundus — дно, основа) — прир. конц. або ступінь впливу прир. речовин чи агентів на *організми*.

ФОН РАДІОАКТИ́ВНИЙ — інтенсивність *випромінювань іонізуючих* на певній *території*. Ф. р. зумовлений наявністю в земній корі, *ґрунті*, *повітрі*, *воді*, *організмах* радіоакт. *ізотопів* прир. й штучного походження, а також *радіонуклідів*, які безперервно утворюються під час взаємодії космічних променів з ядрами атомів *середовища проживання*. Останніми десятиріччями внаслідок потрапляння в *довкілля відходів радіоактивних* підприємств атомної пром-сті, *аварій* на *АЕС* Ф. р. значно зріс на всій планеті, що позначається на екол. властивостях *середовища*.

ФОН РАДІОАКТИ́ВНИЙ ПРИРО́ДНИЙ — інтенсивність *випромінювань іонізуючих*, які утворюються розсіяними в *природі* численними прир. *радіонуклідами*, що містяться в земній корі, приземних шарах *повітря*, *ґрунті*, *воді*, *рослинах*, продуктах харчування, *організмах* тварин і людини, а також космічних *випромінювань*.

и т. д. Ф. Украины насчитывает ок. 25 тыс. *видов* растений, из них почти 4,5 тыс. *видов* высших (в т. ч. св. 700 *видов* лекарственных), 800 *видов* мохообразных, примерно 6 тыс. *видов* грибов и водорослей и св. 1 тыс. *видов* лишайников.

...ФОБ, ...ФОБНЫЙ, ...ФОБИЯ (от гр. phóbos — страх, боязнь) — часть сложных слов, означающая: нетерпимый, враждебный, противник чего-либо.

ФОН ПРИРО́ДНЫЙ (фр. fond, от лат. fundus — дно, основание) — естеств. конц. либо степень воздействия прир. веществ или агентов на *организмы*.

ФОН РАДИОАКТИ́ВНЫЙ — интенсивность *излучений ионизирующих* на определенной *территории*. Ф. р. обусловлен наличием в земной коре, *почве*, *воздухе*, *воде*, *организмах* радиоакт. *изотопов* естеств. и искусственного происхождения, а также *радионуклидов*, непрерывно образующихся при взаимодействии космических лучей с ядрами атомов *среды обитания*. В последние десятилетия вследствие попадания в *окружающую среду отходов радиоактивных* предприятий атомной пром-сти, *аварий* на *АЭС* Ф. р. значительно возрос на всей планете, что сказывается на экол. свойствах *среды*.

ФОН РАДИОАКТИ́ВНЫЙ ЕСТЕ́СТВЕННЫЙ — интенсивность *излучений ионизирующих*, создаваемых рассеянными в *природе* многочисленными прир. *радионуклидами*, которые содержатся в земной коре, приземных слоях *воздуха*, *почве*, *воде*, *растениях*, продуктах питания, *организмах* животных и человека, а также космических *излучений*.

ФОРМАЛЬДЕГІД (від лат. formica — мурашка) — безбарвний газ із різким подразливим запахом; вихідний продукт для одержання синт. смол; використовується для обробки тканин у текстильній пром-сті, як дезінфікувальний засіб, як консервант. Міститься в *газах вихлопних* і тютюновому димі. Ф. здатний спричиняти алергічні р-ції, припускають також його канцерогенність.

ФОТО... [від гр. phós (photós) — світло] — частина складних слів, що вказує на зв'язок зі *світлом*, дією *світла*.

ФОТООКСИДА́НТИ (від *фото...* та гр. oxýs — кислий) — загальна назва хім. сполук, що утворюються в *атмосфері* під впливом сонячного *світла* з *оксидів азоту* та *вуглеводнів*. Ф. уражують систему дихання тварин і людини, поряд з ін. сполуками спричиняють загибель *лісів*.

ФОТОПЕРІ́ОД (від *фото...* та гр. perío-dos — обхід, кругообертання) — тривалість світлового періоду доби або штучного освітлення, яка відповідає фізіол. потребам *організму* на даному етапі розвитку. Ф. — часовий параметр *фотоперіодизму*.

ФОТОПЕРІОДИ́ЗМ — р-ції *організмів* на співвідношення між довжиною дня й ночі. У тварин Ф. контролює настання й припинення парувального періоду, *плодючість*, линяння, *міграції* та ін. Ф. у рослин — потреба в певному співвідношенні світлого й темного періодів доби для переходу до цвітіння.

ФОТОСИ́НТЕЗ (від *фото...* та гр. sýn-thesis — з'єднання, складання) — утво-

ФОРМАЛЬДЕГИ́Д (от лат. formica — муравей) — бесцветный газ с резким раздражающим запахом; исходный продукт для получения синт. смол; используется при обработке тканей в текстильной пром-сти, в качестве дезинфекцирующего средства, как консервант. Содержится в *газах выхлопных* и табачном дыме. Ф. способен вызывать аллергические р-ции, предполагают также его канцерогенность.

ФОТО... [от гр. phós (photós) — свет] — часть сложных слов, указывающая на отношение к *свету*, действию *света*.

ФОТООКСИДА́НТЫ (от *фото...* и гр. oxýs — кислый) — общее название хим. соединений, образующихся в *атмосфере* под влиянием солнечного *света* из *оксидов азота* и *углеводородов*. Ф. поражают систему дыхания животных и человека, наряду с др. соединениями вызывают гибель *лесов*.

ФОТОПЕРИ́ОД (от *фото...* и гр. perío-dos — обход, круговращение) — продолжительность светового периода суток или искусственного освещения, соответствующая физиол. потребности *организма* на данном этапе развития. Ф. — временной параметр *фотопериодизма*.

ФОТОПЕРИОДИ́ЗМ — р-ция *организмов* на соотношение между длиной дня и ночи. У животных Ф. контролирует наступление и прекращение брачного периода, *плодовитость*, линьки, *миграции* и др. Ф. у растений — потребность в определенном соотношении светлого и темного периодов суток для перехода к цветению.

ФОТОСИ́НТЕЗ (от *фото...* и гр. sýnthe-sis — соединение, составление) — об-

рення з простих неорган. сполук (напр., вуглекислого газу й *води*) складних орган. речовин зеленими рослинами, водоростями та деякими *бактеріями* з використанням енергії сонячного *світла*, яка поглинається хлорофілом та ін. фотосинтетично акт. пігментами. В результаті Ф. на Землі щороку утворюється до 200 млрд т сухої орган. речовини (бл. половини припадає на *фітопланктон морів* та *океанів*), засвоюється до 200 млрд т вуглекислого газу й виділяється в *довкілля* 145 млрд т вільного кисню. Гектар зелених насаджень у середньому за 1 год очищує *повітря* від 8 кг вуглекислого газу. Доросле дерево за добу виділяє 180 л кисню. За рахунок Ф. утворюється 90 % *біомаси* рослин.

ФОТОСИНТЕТИ́ЧНО АКТИ́ВНА РАДІА́ЦІЯ (ФАР) — частина *енергії сонячної* (в діапазоні довжин хвиль 380...750 нм), яка може використовуватися рослинами для *фотосинтезу*. Становить бл. 50 % сумарної енергії *випромінювання сонячного*.

ФРЕО́НИ, хладони — фторо- та хлоровмісні ненасичені *вуглеводні*, що широко застосовуються як хладагенти в холодильній техніці й наповнювачі аерозольних упаковок. Відомо більш як 40 Ф. Вони мають складний механізм впливу на *довкілля*: досягаючи *стратосфери*, Ф. руйнуються *випромінюванням ультрафіолетовим*; атоми *хлору*, що вивільнюються при цьому, взаємодіють з *озоном* і знижують його вміст в *атмосфері*. Ф. також перешкоджають розсіянню *випромінювання інфрачервоного* Землі в космічний

разование из простых неорган. соединений (напр., углекислого газа и *воды*) сложных орган. веществ зелеными растениями, водорослями и некоторыми *бактериями* с использованием энергии солнечного *света*, которая поглощается хлорофиллом и др. фотосинтетически акт. пигментами. В результате Ф. на Земле ежегодно образуется до 200 млрд т сухого орган. вещества (ок. половины приходится на *фитопланктон морей* и *океанов*), усваивается до 200 млрд т углекислого газа и выделяется в *окружающую среду* 145 млрд т свободного кислорода. Гектар зеленых насаждений в среднем за 1 ч очищает *воздух* от 8 кг углекислого газа. Взрослое дерево за сутки выделяет 180 л кислорода. За счет Ф. образуется 95 % *биомассы* растений.

ФОТОСИНТЕТИ́ЧЕСКИ АКТИ́ВНАЯ РАДИА́ЦИЯ (ФАР) — часть *энергии солнечной* (в диапазоне длин волн 380...750 нм), которая может использоваться растениями для *фотосинтеза*. Составляет ок. 50 % суммарной энергии *излучения солнечного*.

ФРЕО́НЫ, хладоны — фторо- и хлоросодержащие ненасыщенные *углеводороды*, широко применяемые как хладагенты в холодильной технике и наполнители аэрозольных упаковок. Известно более 40 Ф. Они имеют сложный механизм воздействия на *окружающую среду*: достигая *стратосферы*, Ф. разрушаются *излучением ультрафиолетовым*; высвобождающиеся при этом атомы *хлора* взаимодействуют с *озоном* и снижают его содержание в *атмосфере*. Ф. также препятствуют рассеянию *излучения*

простір, що негативно впливає на *клімат* планети.

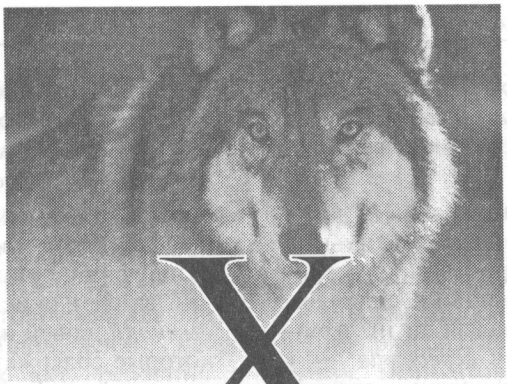
ФТОР (від гр. phthóros — загибель, руйнування) — газ із їдким запахом та сильною роз'їдаючою дією, надзвичайно реакційно акт., існує тільки у вигляді сполук, переважно мінер. (флюорит, кріоліт та ін.). Підприємства алюмінієвої, цементної пром-сті часто роблять *викиди* сполук Ф., істотно забруднюючи *повітря*. Ці *забруднення* досить токсичні, насамперед для рослин, а також спричиняють подразнення дихальних шляхів, хім. опіки шкіри.

ФУНГІЦИ́ДИ [від лат. fungus — гриб та *...цид(и)*] — хім. препарати для боротьби з патогенними грибами.

инфракрасного Земли в космическое пространство, что негативно влияет на *климат* планеты.

ФТОР (от гр. phthóros — гибель, разрушение) — газ с едким запахом и сильным разъедающим действием, чрезвычайно реакционно акт., существует только в виде соединений, преимущественно минер. (флюорит, криолит и др.). Предприятия алюминиевой, цементной пром-сти часто производят *выбросы* соединений Ф., существенно загрязняя *воздух*. Эти *загрязнения* весьма токсичны, прежде всего для растений, а также вызывают раздражение дыхательных путей, хим. ожоги кожи.

ФУНГИЦИ́ДЫ [от лат. fungus — гриб и *...цид(ы)*] — хим. препараты для борьбы с патогенными грибами.



Х

ХАДА́ЛЬ — те саме, що й *Ультраабісаль*.

ХВИ́ЛІ ЖИТТЯ́, популяційні хвилі — коливання чисельності *особин*, що притаманні будь-якій *популяції*. Х. ж. можуть бути сезонними (періодичними), що зумовлені генетично, а також несезонними (аперіодичними), які відбуваються під впливом *факторів абіотичних* і *факторів біотичних*.

ХЕМОСИ́НТЕЗ (від лат. chemia — хімія та гр. sýnthesis — з'єднання) — автотрофний тип живлення багатьох *видів бактерій*, який грунтується на засвоєнні вуглекислого газу за рахунок окиснення неорган. сполук без участі *світла*. Хемосинтезуючим *бактеріям* (сіркобактерії, нітрифікуючі *бактерії*,

ХАДА́ЛЬ — то же, что *Ультраабиссаль*.

ВО́ЛНЫ ЖИ́ЗНИ, популяционные волны — колебания численности *особей*, присущие любой *популяции*. В. ж. могут быть сезонными (периодическими), генетически обусловленными, а также несезонными (апериодическими), происходящими под влиянием *факторов абиотических* и *факторов биотических*.

ХЕМОСИ́НТЕЗ (от лат. chemia — химия и гр. sýnthesis — соединение) — автотрофный тип питания многих *видов бактерий*, основанный на усвоении углекислого газа за счет окисления неорган. соединений без участия *света*. Хемосинтезирующим *бактериям* (серобактерии, нитрифицирующие

залізобактерії) належить надзвичайно важлива роль у *біогеохімічних циклах* азоту, сірки та ін. елементів у *біосфері*.

ХЕМОТРО́ФИ [від лат. chemia — хімія та *...троф(и)*] — *мікроорганізми*, які синтезують орган. речовини з неорган. за рахунок окиснення сірководню, *аміаку*, солей заліза та ін. речовин, що містяться в *середовищі* — у *воді*, *ґрунті* (нітрифікуючі *бактерії*, водневі, сірко- та *залізобактерії*).

ХИЖА́К—ЖЕ́РТВА — тип *біотичних* взаємозв'язків між *організмами* (*хижацтво*).

ХИЖА́ЦТВО — форма взаємозв'язків між *організмами* різних *видів*, з яких один (хижак) поїдає ін. (жертву), на якого спочатку нападає, а потім убиває. Х. відіграє важливу роль у регулюванні кількісного складу *популяцій*.

ХІМІЗА́ЦІЯ СІЛЬСЬКО́ГО ГОСПОДА́РСТВА — комплекс заходів із використанням досягнень агрохім. науки й хім. пром-сті, спрямованих на широке й планомірне застосування хім. засобів і методів для підвищення врожаю, поліпшення властивостей *ґрунту* та якості с.-г. продукції, підвищення продуктивності тваринництва, захисту господарсько корисних рослин і тварин від шкідників, хвороб і несприятливих *умов існування*. Порушення технології застосування хімікатів (*нітратів*, добавок до кормів, *пестицидів*) призвели до того, що Х. с. г. стала надзвичайно небезпечним джерелом *забруднення довкілля* (*ґрунтів*, *водойм*, *атмосфери*) та с.-г. продуктів. Тому останніми десятиліттями почали переходити до вирощування еко-

бактерии, *железобактерии*) принадлежит чрезвычайно важная роль в *биогеохимических циклах* азота, серы и др. элементов в *биосфере*.

ХЕМОТРО́ФЫ [от лат. chemia — химия и *...троф(ы)*] — *микроорганизмы*, синтезирующие орган. вещества из неорган. за счет окисления сероводорода, *аммиака*, солей железа и др. веществ, которые содержатся в *среде* — в *воде*, *почве* (нитрифицирующие *бактерии*, водородные, серо- и *железобактерии*).

ХИ́ЩНИК—ЖЕ́РТВА — тип *биотических* взаимоотношений между *организмами* (*хищничество*).

ХИ́ЩНИЧЕСТВО — форма взаимоотношений между *организмами* разных *видов*, из которых один (хищник) поедает др. (жертву), на которого сначала нападает, а затем убивает. Х. играет важную роль в регулировании количественного состава *популяций*.

ХИМИЗА́ЦИЯ СЕ́ЛЬСКОГО ХОЗЯ́ЙСТВА — комплекс мероприятий с использованием достижений агрохим. науки и хим. пром-сти, направленных на широкое и планомерное применение хим. средств и методов для повышения урожая, улучшения свойств *почвы* и качества с.-х. продукции, повышения продуктивности животноводства, защиты хозяйственно полезных растений и животных от вредителей, болезней и неблагоприятных *условий существования*. Нарушения технологии применения химикатов (*нитратов*, добавок к кормам, *пестицидов*) привели к тому, что Х. с. х. стала чрезвычайно опасным источником *загрязнения окружающей среды* (*почв*, *водоемов*, *атмосферы*) и с.-х. продуктов. Поэтому в последние де-

логічно чистої с.-г. продукції без застосування хім. засобів.

ХЛАДО́НИ — те саме, що й *Фреони.*

ХЛОР (від гр. chlorós — блідо-зелений) — жовто-зелений газ із їдким запахом. Використовується для виготовлення розчинників, деяких неорган. хімікатів, як акт. речовина у відбілювальних засобах, для *очищення* та *знезараження води* (хлорування). Х. отруйний; сильно подразнює слизові оболонки й дихальні шляхи. Наслідки гострого отруєння Х. — запалення легень, легеневі кровотечі, набряк легень. *ГДК* у *повітрі* — 1 мкг/м^3.

ХЛОРО́ВАНІ ВУГЛЕВО́ДНІ — загальна назва великого класу орган. хім. сполук, до складу яких, крім вуглецю та водню, входить також *хлор.* Х. в. широко застосовуються в пром-сті, в побуті, зокрема як розчинники (напр., чотирихлористий вуглець), засоби *захисту рослин* (*ДДТ*, ліндан та ін.). Тому Х. в. нині трапляються повсюди в *довкіллі*: в питній *воді*, продуктах харчування, *повітрі.* В організмі людини вони нагромаджуються в головному мозку, печінці, нирках, серці, статевих залозах і спричиняють (попри порівняно низький ступінь токсичності в разі гострого отруєння) хронічні порушення. Зумовлені Х. в. захворювання посідають друге місце серед професійних захворювань. Багато Х. в. є *канцерогенами* й, можливо, *мутагенами.* Особливу проблему становить знищення Х. в., напр. використаних розчинників у металообробній

сятилетия начали переходить к выращиванию экологически чистой с.-х. продукции без применения хим. средств.

ХЛАДО́НЫ — то же, что *Фреоны.*

ХЛОР (от гр. chlorós — бледно-зеленый) — желто-зеленый газ с едким запахом. Используется для изготовления растворителей, некоторых неорган. химикатов, как акт. вещество в отбеливающих средствах, для *очистки* и *обеззараживания воды* (хлорирование). Х. ядовит; сильно раздражает слизистые оболочки и дыхательные пути. Последствия острого отравления Х. — воспаление легких, легочные кровотечения, отек легких. *ПДК* в *воздухе* — 1 мкг/м^3.

ХЛОРИ́РОВАННЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ — общее название большого класса орган. хим. соединений, в состав которых, кроме углерода и водорода, входит также *хлор.* Х. у. широко применяются в пром-сти, в быту, в частности в качестве растворителей (напр., четыреххлористый углерод), средств *защиты растений* (*ДДТ*, линдан и др.). Поэтому Х. у. в настоящее время встречаются повсюду в *окружающей среде*: в питьевой *воде*, пищевых продуктах, *воздухе.* В организме человека они накапливаются в головном мозге, печени, почках, сердце, половых железах и приводят (несмотря на сравнительно низкую степень токсичности при остром отравлении) к хроническим нарушениям. Обусловленные Х. у. заболевания занимают второе место среди профессиональных заболеваний. Многие Х. у. являются *канцерогенами* и, воз-

пром-сті, а також поліхлорованих біфенілів із трансформаторів.

ХОЛОДНОКРО́ВНІ ТВАРИ́НИ — те саме, що й *Пойкілотермні тварини.*

ХОЛОДОСТІ́ЙКІСТЬ РОСЛИ́Н — здатність рослин без шкоди для їхнього розвитку витримувати тривалий вплив низьких плюсових *температур довкілля* (від 0 до + 10 °С). До холодостійких рослин належать ячмінь, овес, льон та ін. Див. *Вид холодостійкий.*

ХО́МІНГ (англ. homing, від home — дім) — інстинкт дому, поведінкова р-ція тварин, що проявляється в прив'язаності їх до *території* проживання й у прагненні повернутися «додому» (в разі вимушеного переселення).

...ХОР, ...ХОРІЯ (від гр. choréo — йду вперед, просуваюся, поширююся) — частина складних слів, що означає: поширення, місце поширення.

ХРЕБЕ́Т гірський — лінійно витягнута позитивна форма макрорельєфу, обмежена схилами, напрямленими в протилежні боки. Залежно від висоти й напряму Х. справляють різний вплив на екол. властивості прилеглих *територій.*

можно, *мутагенами.* Особую проблему представляет уничтожение Х. у., напр. использованных растворителей в металлообрабатывающей пром-сти, а также полихлорированных бифенилов из трансформаторов.

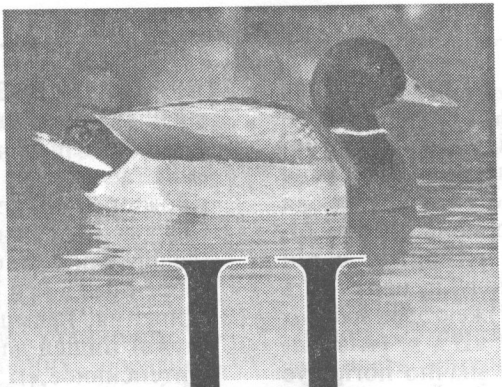
ХОЛОДНОКРО́ВНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ — то же, что *Пойкилотермные животные.*

ХОЛОДОУСТО́ЙЧИВОСТЬ РАСТЕ́НИЙ — способность растений без ущерба для их развития выдерживать длительное воздействие низких плюсовых *температур окружающей среды* (от 0 до + 10 °С). К холодоустойчивым растениям относятся ячмень, овес, лен и др. См. *Вид холодоустойчивый.*

ХО́МИНГ (англ. homing, от home — дом) — инстинкт дома, поведенческая р-ция животных, проявляющаяся в привязанности их к *территории* проживания и в стремлении вернуться «домой» (в случае вынужденного переселения).

...ХОР, ...ХОРИЯ (от гр. choréo — иду вперед, продвигаюсь, распространяюсь) — часть сложных слов, означающая: распространение, место распространения.

ХРЕБЕ́Т горный — линейно вытянутая положительная форма макрорельефа, ограниченная склонами, направленными в противоположные стороны. В зависимости от высоты и направления Х. оказывают различное влияние на экол. свойства прилегающих *территорий.*



Ц

ЦА́РСТВО в біології — найвища таксономічна категорія в системі *організмів*, офіційно визнана Міжнар. кодексами ботан. та зоологічної номенклатур, а також Міжнар. кодексом номенклатури *бактерій*. У *біогеографії* Ц. — найвищий ранг флористичного й фауністичного районування суші та *Світового океану*. Від стародавніх часів усі *організми* поділяли на два Ц.: рослини й тварини. Нині вважають за необхідне виділити *таксони* вищого рангу, ніж Ц., — надцарства: *прокаріоти* й *еукаріоти*. Надцарство *прокаріот* включає в себе два Ц.: архебактерії та *бактерії*; надцарство *еукаріот* — три Ц.: гриби, рослини й тварини.

ЦА́РСТВО в биологии — высшая таксономическая категория в системе *организмов*, официально признанная Междунар. кодексами ботан. и зоологической номенклатур, а также Междунар. кодексом номенклатуры *бактерий*. В *биогеографии* Ц. — высший ранг флористического и фаунистического районирования суши и *Мирового океана*. С древних времен все *организмы* делили на два Ц.: растения и животные. Сегодня считают необходимым выделить *таксоны* более высокого ранга, чем Ц., — надцарства: *прокариоты* и *эукариоты*. Надцарство *прокариот* включает в себя два Ц.: архебактерии и *бактерии*; надцарство *эукариот* — три Ц.: грибы, растения и животные.

«ЦВІТІ́ННЯ» ВОДИ́ — прир. явище, що зовні проявляється в зміні забарвлення й прозорості *води* у *водоймах* унаслідок інтенсивного розмноження мікроскоп. водоростей. Слабке та помірне «Ц.» в. корисне (водорості поглинають із *води* розчинені в ній орган. й неорган. сполуки, насичують її киснем, слугують їжею для *водяних тварин*). Інтенсивне «Ц.» в. (т. з. *забруднення біологічне*) значно погіршує *умови проживання* у *водоймах*, особливо кисневий режим, негативно впливає на якість *води* й біол. *продуктивність водойми*. Осн. причина надмірного «Ц.» в. — порушення *екологічної рівноваги* у водних *екосистемах* унаслідок впливу *факторів антропогенних* та прир., серед яких найбільшої *шкоди* завдає надходження у *водойми* орган. *забруднювачів* і синт. мийних засобів.

«ЦВЕТЕ́НИЕ» ВОДЫ́ — прир. явление, внешне проявляющееся в изменении окраски и прозрачности *воды* в *водоемах* вследствие интенсивного размножения микроскоп. водорослей. Слабое и умеренное «Ц.» в. полезно (водоросли поглощают из *воды* растворенные в ней орган. и неорган. соединения, насыщают ее кислородом, служат пищей для *водных животных*). Интенсивное «Ц.» в. (т. н. *загрязнение биологическое*) значительно ухудшает *условия обитания* в *водоемах*, особенно кислородный режим, отрицательно влияет на качество *воды* и биол. *продуктивность водоема*. Осн. причина чрезмерного «Ц.» в. — нарушение *экологического равновесия* в водных *экосистемах* вследствие влияния *факторов антропогенных* и прир., среди которых наибольший *вред* причиняет поступление в *водоемы* орган. *загрязнителей* и синт. моющих средств.

ЦЕ́ЗІЙ-137 — найнебезпечніший *радіонуклід*, період напіврозпаду якого становить 30 років. Бета-розпад супроводжується гамма-*випромінюванням*.

ЦЕ́ЗИЙ-137 — опаснейший *радионуклид*, период полураспада которого составляет 30 лет. Бета-распад сопровождается гамма-*излучением*.

ЦЕНО́З (від гр. koinós — разом, спільно, гуртом) — будь-яке *біотичне угруповання*. Розрізняють *зооценози*, *фітоценози*, *мікробоценози*. Зазвичай термін «Ц.» замінюють терміном *біоценоз*.

ЦЕНО́З (от гр. koinós — совместно, вместе, сообща) — любое *биотическое сообщество*. Различают *зооценозы*, *фитоценозы*, *микробоценозы*. Обычно термин «Ц.» заменяют термином *биоценоз*.

ЦЕНОФІ́ЛИ [від *ценоз* та *...філ(и)*] — *види*, з *популяцій* яких складаються стабільні *біоценози*. Вони здебільшого високоспеціалізовані до існування в певних типах *біогеоценозів*, тобто екологічно та еволюційно непластичні.

ЦЕНОФИ́ЛЫ [от *ценоз* и *...фил(ы)*] — *виды*, из *популяций* которых состоят стабильные *биоценозы*. Они в большинстве случаев высокоспециализированы к существованию в определенных типах *биогеоценозов*, т. е. экологически и эволюционно непластичные.

ЦЕНОФО́БИ [від *ценоз* та *...фоб(и)*] — *види*, що беруть участь у ранніх *сук-*

ЦЕНОФО́БЫ [от *ценоз* и *...фоб(ы)*] — *виды*, участвующие в ранних *сукцес-*

цесіях і характеризуються високою *екологічною валентністю*, малоспеціалізовані й не трапляються в зрілих *біогеоценозах*.

ЦИВІЛІЗА́ЦІЯ (від лат. civilis — громадянський) — 1) у широкому розумінні — будь-яка форма існування живих істот, наділених розумом; 2) синонім культури, сукупність матеріальних і духовних досягнень суспільства (античні Ц., сучасні Ц.); 3) етап суспільного розвитку, що прийшов на зміну варварству.

...ЦИД, ...ЦИДНИЙ (від лат. caedo — вбиваю) — частина складних слів, яка означає: речовина (процес, дія), що вбиває, знищує.

ЦИКЛ БІОГЕОХІМІ́ЧНИЙ — те саме, що й *Кругообіг речовин біогеохімічний*.

ЦИКЛ РО́ЗВИТКУ — те саме, що й *Життєвий цикл*.

ЦИКЛІ́ЧНІСТЬ (від гр. kýklos — круг) — закономірне повторення процесів у *середовищі абіотичному* (напр., Ц. коливань земної кори, *припливи й відпливи*, циркуляція *атмосфери*, *води* в *океанах* і т. д.).

ЦИКЛО́Н (від гр. kýklon — той, що обертається) — обл. пониженого тиску в *атмосфері*, охоплена вихровим рухом повітряних мас, що обертаються проти годинникової стрілки в Пн. півкулі й за нею — в Пд. Діаметр цієї обл. становить від кількох сотень до кількох тисяч кілометрів, швидкість переміщення — 30...40, іноді — пон. 80 км/год. Ц. супроводжується тривалими й рясними *опадами атмосферними*. Ц. — важливий (іноді деструк-

сиях и характеризующиеся высокой *экологической валентностью*, малоспециализированы и не встречаются в зрелых *биогеоценозах*.

ЦИВИЛИЗА́ЦИЯ (от лат. civilis — гражданский) — 1) в широком понимании — любая форма существования живых существ, наделенных разумом; 2) синоним культуры, совокупность материальных и духовных достижений общества (античные Ц., современные Ц.); 3) этап общественного развития, пришедший на смену варварству.

...ЦИД, ...ЦИДНЫЙ (от лат. caedo — убиваю) — часть сложных слов, означающая: вещество (процесс, действия), которое убивает, уничтожает.

ЦИКЛ БИОГЕОХИМИ́ЧЕСКИЙ — то же, что *Круговорот веществ биогеохимический*.

ЦИКЛ РАЗВИ́ТИЯ — то же, что *Жизненный цикл*.

ЦИКЛИ́ЧНОСТЬ (от гр. kýklos — круг) — закономерное повторение процессов в *среде абиотической* (напр., Ц. колебаний земной коры, *приливы и отливы*, циркуляция *атмосферы*, *воды* в *океанах* и т. д.).

ЦИКЛО́Н (от гр. kýklon — вращающийся) — обл. пониженного давления в *атмосфере*, охваченная вихревым движением воздушных масс, вращающихся против часовой стрелки в Сев. полушарии и по ней — в Юж. Диаметр этой обл. составляет от нескольких сотен до нескольких тысяч километров, скорость перемещения — 30...40, иногда — св. 80 км/ч. Ц. сопровождается продолжительными и обильными *осадками атмосфер-*

тивний) *фактор екологічний*; може спричинити значні руйнування, людські жертви; завдає великої *шкоди довкіллю*.

ЦІЛИНА́ — вкрита переважно прир., трав'янистою *рослинністю* земля, яка ніколи або тривалий час не розорювалася; характеризується високою *родючістю грунту*.

ЦІНА́ ПРИРО́ДНИХ РЕСУ́РСІВ — екон., соц.-екон., культурна вартість *ресурсів*, що визначається сумою екон. и позаекон. оцінок, які базуються переважно на затратах різної к-сті праці щодо обмежених *ресурсів природних* різних якості й місцезнаходження.

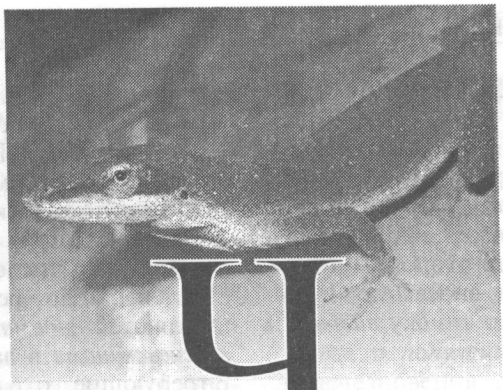
ЦУНА́МІ (яп.) — хвилі великої довжини, що утворюються в *морях* та *океанах* унаслідок підводних *землетрусів* або вивержень *вулканів* на морському дні чи поблизу берегів. Швидкість поширення Ц. — 50...100 км/год, висота хвиль біля узбережжя — 10...50 м. Ц. супроводжується катастрофічними руйнуваннями на узбережжі.

ными. Ц. — важный (иногда деструктивный) *фактор экологический*; может повлечь за собой значительные разрушения, человеческие жертвы; наносит большой *вред окружающей среде*.

ЦЕЛИНА́ — покрытая преимущественно естеств. травянистой *растительностью* земля, которая никогда или длительное время не распахивалась; характеризуется высоким *плодородием почвы*.

ЦЕНА́ ПРИРО́ДНЫХ РЕСУ́РСОВ — экон., соц.-экон., культурная стоимость *ресурсов*, определяемая суммой экон. и внеэкон. оценок, которые основываются преимущественно на затратах разного кол-ва труда относительно ограниченных *ресурсов природных* разных качества и местонахождения.

ЦУНА́МИ (яп.) — волны большой длины, образующиеся в *морях* и *океанах* вследствие подводных *землетрясений* или извержений *вулканов* на морском дне или вблизи берегов. Скорость распространения Ц. — 50...100 км/ч, высота волн у побережья — 10...50 м. Ц. сопровождается катастрофическими разрушениями на побережье.



Ч

ЧЕРВО́НА(І) КНИ́ГА(И) — список *видів рідкісних* і *видів, що зникають*, тварин і рослин, які потребують охорони. Ч. к. — офіційні документи неурядових міжнар. і нац. адмін. орг-цій, що містять систематизовані відомості про тварин і рослин світу або окремих регіонів, стан яких викликає побоювання за їхнє майбутнє. На підставі Ч. к. розробляють наук. й практичні заходи, спрямовані на збереження, охорону, відтворення й рац. використання цих *видів*. Першу Міжнар. Ч. к. було видано *МСОП* у 1966 р. Вже вийшло 5 томів. Робота над книгою триває. *Види*, занесені до Міжнар. Ч. к., мають охоронятися на *території* всіх без винятку держав. *Види*, які потребують охорони в межах певної країни, вносять до Нац. Ч. к.

КРА́СНАЯ(ЫЕ) КНИ́ГА(И) — список *видов редких* и *видов исчезающих* животных и растений, требующих охраны. К. к. — официальные документы неправительственных междунар. и нац. админ. орг-ций, содержащие систематизированные сведения о животных и растениях мира или отдельных регионов, состояние которых вызывает опасение за их будущее. На основании К. к. разрабатываются науч. и практические мероприятия, направленные на сохранение, охрану, воспроизводство и рац. использование этих *видов*. Первая Междунар. К. к. была издана *МСОП* в 1966 г. Уже вышло пять томов. Работа над книгой продолжается. *Виды*, занесенные в Междунар. К. к., должны охраняться на *территории* всех без исключения

окремих держав. Крім *видів*, занесених до Міжнар. Ч. к., до Нац. Ч. к. включають і такі, які мають значну чисельність і поширені в ін. регіонах планети, але є *видами рідкісними* або *видами, що зникають*, у даній країні. *Види*, що потребують охорони на *території* країн Європи, вносять до Європейського Червоного списку *видів*.

ЧЕРВО́НА КНИ́ГА УКРАЇ́НИ — держ. документ, що характеризує сучасний стан *видів* тварин і рослин України, які перебувають під загрозою зникнення, й містить заходи щодо їх збереження, охорони та науково обґрунтованого відтворення. Положення про Ч. к. У. затверджено в 1992 р. відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». До Ч. к. У. заносяться *види* тварин і рослин, які пост. чи тимчасово проживають у прир. умовах на *території* України або в межах її територіальних *вод*. Ч. к. У. вперше було видано в 1980 р.; в незалежній Україні здійснено ще два випуски, присвячені *видам рідкісним* і *видам, що зникають*: тварин (1994), а також рослин і грибів (1996). Про кожний *вид*, занесений до Ч. к. У., наведено такі дані: характерні риси будови, поширення, екол. особливості, чисельність, ужиті або заплановані заходи охорони тощо. До Ч. к. У. внесено 409 *видів* судинних рослин, 28 — мохоподібних, 17 — водоростей, 27 — лишайників і 30 — грибів; 382 *види* тварин: гідроїдні поліпи — 2, круглі черви — 2, кільчасті черви — 7, ракоподібні — 3, павукоподібні — 2, комахи — 277, молюски — 27, риби — 42, земноводні — 4, плазуни — 5, птахи — 7, ссавці — 4.

государств. *Виды*, нуждающиеся в охране в пределах определенной страны, вносятся в Нац. К. к. отдельных государств. Кроме *видов*, занесенных в Междунар. К. к., в Нац. К. к. включаются и такие, которые имеют значительную численность и распространены в др. регионах планеты, но являются *видами редкими* или *видами исчезающими* в данной стране. Виды, требующие охраны на *территории* стран Европы, вносятся в Европейский Красный список *видов*.

КРА́СНАЯ КНИ́ГА УКРАЙ́НЫ — гос. документ, характеризующий современное состояние *видов* животных и растений Украины, находящихся под угрозой исчезновения, и содержащий мероприятия по их сохранению, охране и научно обоснованному воспроизводству. Положение о К. к. У. утверждено в 1992 г. в соответствии с Законом Украины «Об охране окружающей природной среды». В К. к. У. заносятся *виды* животных и растений, пост. или временно обитающих в естеств. условиях на *территории* Украины или в пределах ее территориальных *вод*. К. к. У. впервые была издана в 1980 г.; в независимой Украине осуществлены еще два выпуска, посвященные *видам редким* и *видам исчезающим*: животных (1994), а также растений и грибов (1996). О каждом *виде*, занесенном в К. к. У., приведены такие данные: характерные черты строения, распространение, экол. особенности, численность, предпринятые или планируемые мероприятия охраны и пр. В К. к. У. внесено 409 *видов* сосудистых растений, 28 — мохообразных, 17 — водорослей, 27 — лишайников и 30 — грибов; 382 *вида*

подібні — 26, павукоподібні — 2, багатоніжки — 3, комахи — 173, молюски — 12, круглороті — 2, риби — 32, земноводні — 5, плазуни — 8, птахи — 67, ссавці — 41. *Види*, занесені до Ч. к. У., залежно від стану їхніх *популяцій* та ступеня загрози їх зникнення, поділено на такі категорії: зниклі (*види*, не виявлені в дикій *природі* після неодноразових пошуків, проведених у місцях їхнього можливого проживання); такі, що зникають (*види*, які перебувають під загрозою зникнення, збереження яких малоймовірне, якщо триватиме вплив *факторів*, котрі негативно позначаються на стані їхніх *популяцій*); уразливі (*види*, які в недалекому майбутньому можуть бути віднесені до категорії *видів, що зникають*, якщо не вжити екстрених заходів для їх збереження); рідкісні (*види*, яким нині не загрожує зникнення, хоча внаслідок їхньої незначної чисельності або обмеженого *ареалу* така загроза може виникнути через несприятливі зміни *середовища проживання*); невизначені (*види* маловідомі, які, вочевидь, потребують охорони, але відсутність достовірної інформації про них не дає змоги оцінити стан їхніх *популяцій*); відновлені (*види*, стан *популяцій* яких, завдяки вжитим заходам охорони, не викликає занепокоєння, проте вони не підлягають використанню й потребують пост. контролю).

животных: гидроидные полипы — 2, круглые черви — 2, кольчатые черви — 7, ракообразные — 26, паукообразные — 2, многоножки — 3, насекомые — 173, моллюски — 12, круглоротые — 2, рыбы — 32, земноводные — 5, пресмыкающиеся — 8, птицы — 67, млекопитающие — 41. *Виды*, занесенные в К. к. У., в зависимости от состояния их *популяций* и степени угрозы их исчезновения, разделены на такие категории: исчезнувшие (*виды*, не выявленные в дикой *природе* после неоднократных поисков, проведенных в местах их возможного обитания); исчезающие (*виды*, находящиеся под угрозой исчезновения, сохранение которых маловероятно, если будет продолжаться воздействие *факторов*, отрицательно влияющих на состояние их *популяций*); уязвимые (*виды*, которые в недалеком будущем могут быть отнесены к категории *видов исчезающих*, если не предпринять экстренных мероприятий для их сохранения); редкие (*виды*, которым в настоящее время не угрожает исчезновение, хотя вследствие их незначительной численности или ограниченного *ареала* такая угроза может возникнуть из-за неблагоприятных изменений *среды обитания*); неопределенные (*виды* малоизвестные, очевидно, требующие охраны, но отсутствие достоверной информации о них не позволяет оценить состояние их *популяций*); восстановленные (*виды*, состояние *популяций* которых, благодаря принятым мерам охраны, не вызывает обеспокоенности, однако они не подлежат использованию и требуют пост. контроля).

ЧИСЕ́ЛЬНІСТЬ ПОПУЛЯ́ЦІЇ — к-сть *особин*, які належать до однієї *популяції*, на даній *території* або в даному об'ємі. Ніколи не буває пост. і, як правило, залежить від співвідношення інтенсивності розмноження, *народжуваності* та *смертності*.

«ЧО́РНИЙ СПИ́СОК» — міжнар. перелік *видів* рослин і тварин, які зникли з лиця Землі, починаючи з 1600 р. Підставою для введення певного *виду* до «Ч. с.» є відсутність достовірних відомостей про його існування принаймні протягом останніх 50 років.

ЧОРНО́БИЛЬСЬКА КАТАСТРО́ФА — див. *Аварія на ЧАЕС*.

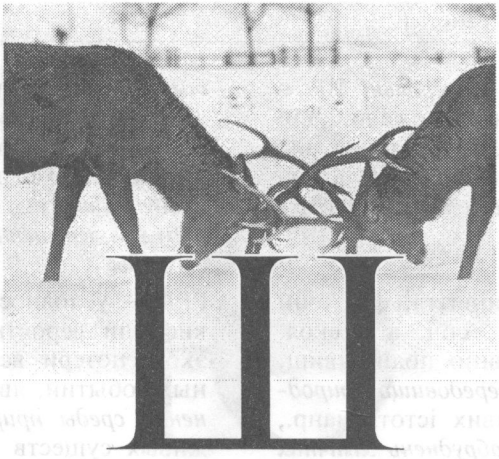
ЧУТЛИ́ВІСТЬ — здатність *організму* реагувати на зміни *факторів* внутр. і зовн. *середовища*. Характеризується порогом відчуття: чим нижчий поріг, тим вища Ч.

ЧИ́СЛЕННОСТЬ ПОПУЛЯ́ЦИИ — кол-во *особей*, относящихся к одной *популяции*, на данной *территории* или в данном объеме. Никогда не бывает пост. и, как правило, зависит от соотношения интенсивности размножения, *рождаемости* и *смертности*.

«ЧЁРНЫЙ СПИ́СОК» — междунар. перечень *видов* растений и животных, которые исчезли с лица Земли, начиная с 1600 г. Основанием для введения определенного *вида* в «Ч. с.» является отсутствие достоверных сведений о его существовании по крайней мере на протяжении последних 50 лет.

ЧЕРНО́БЫЛЬСКАЯ КАТАСТРО́ФА — см. *Авария на ЧАЭС*.

ЧУВСТВИ́ТЕЛЬНОСТЬ — способность *организма* реагировать на изменения *факторов* внутр. и внеш. *среды*. Характеризуется порогом ощущения: чем ниже порог, тем выше Ч.



Ш

ШЕ́ЛФОРДА ЗАКО́Н, толерантності закон — екол. закон, згідно з яким *фактором лімітувальним* процвітання будь-якого *організму* (*виду*) в даному *місцеперебуванні* може бути як мінімум (*Лібіха закон*), так і максимум *фактора екологічного*, діапазон між якими визначає *толерантність* (витривалість) *організму* до даного *фактора*. Ступінь *толерантності організмів* в *екології* зазвичай позначають за допомогою префіксів: «*еври...*» — широкий та «*стено...*» — вузький (напр., *еврібіонти*, *стенобіонти*).

ШЕЛЬФ (англ. shelf), **материкова обмілина** — поверхня та *надра* дна *Світового океану* до глибини 200 м, які примикають до берегів у межах кордонів морської держави. *Природні ба-*

ШЕ́ЛФОРДА ЗАКО́Н, толерантности закон — экол. закон, согласно которому *фактором лимитирующим* процветания любого *организма* (*вида*) в данном *местообитании* может быть как минимум (*Либиха закон*), так и максимум *фактора экологического*, диапазон между которыми определяет *толерантность* (выносливость) *организма* к данному *фактору*. Степень *толерантности организма* в *экологии* обычно обозначают с помощью приставок: «*эври...*» — широкий и «*стено...*» — узкий (напр., *эврибионты*, *стенобионты*).

ШЕЛЬФ (англ. shelf), **материковая отмель** — поверхность и *недра* дна *Мирового океана* до глубины 200 м, примыкающие к берегам в пределах границ морского государства. *Природные*

гатства та *ресурси мінеральні* Ш. є власністю відповідної держави. Для континентальних Ш. характерна висока біол. *продуктивність*, зумовлена підвищеною *освітленістю* та прогріванням *води*.

ШКО́ДА — умовне поняття, фактичні або ймовірні екон., соц. або екол. втрати внаслідок певних подій, явищ, у т. ч. *забруднення середовища природного*, діяльності живих істот (напр., Ш. від гризунів, *забруднень хімічних* і т. д.).

ШТАМ (нім. Stamm — стовп, плем'я, рід) — чиста *культура мікроорганізмів* одного *виду*, виділена з будь-якого *середовища*. Різні Ш. одного *виду*, виділені з різних *середовищ* або з одного *середовища* в різний час, можуть відрізнятися, напр. *чутливістю* до *антибіотиків*, *випромінювання ультрафіолетового* й т. д.

ШУМ — одна з форм *забруднення фізичного* (хвильового) *довкілля*, *адаптація* до якого практично неможлива. Ш. — стресовий *фактор*, що спричиняє погіршення слуху аж до глухоти. У зв'язку з цим сьогодні Ш. розглядається як небезпечний *забруднювач біосфери*. До джерел Ш. належать усі *види* транспорту (80 % генерованого Ш.), машини та механізми, пром. об'єкти й т. д. В людини шумове подразнення є однією з причин безсоння, а тривалий вплив Ш. спричиняє різке зниження працездатності, захворювання органів слуху, нервової, ендокринної, серцево-судинної систем.

богатства и *ресурсы минеральные* Ш. являются собственностью соответствующего государства. Для континентальных Ш. характерна высокая биол. *продуктивность*, обусловленная повышенной *освещенностью* и прогреванием *воды*.

ВРЕД — условное понятие, фактические или вероятные экон., соц. или экол. потери вследствие определенных событий, явлений, в т. ч. *загрязнения среды природной*, деятельности живых существ (напр., В. от грызунов, *загрязнений химических* и т. д.).

ШТАММ (нем. Stamm — столб, племя, род) — чистая *культура микроорганизмов* одного *вида*, выделенная из любой *среды*. Разные Ш. одного *вида*, выделенные из разных *сред* или из одной *среды* в разное время, могут отличаться, напр. *чувствительностью* к *антибиотикам*, *излучению ультрафиолетовому* и т. д.

ШУМ — одна из форм *загрязнения физического* (волнового) *окружающей среды*, *адаптация* к которому практически невозможна. Ш. — стрессовый *фактор*, приводящий к ухудшению слуха вплоть до глухоты. В связи с этим в настоящее время Ш. рассматривается как опасный *загрязнитель биосферы*. К источникам Ш. относятся все *виды* транспорта (80 % генерируемого Ш.), машины и механизмы, пром. объекты и т. д. У человека шумовое раздражение является одной из причин бессоницы, а длительное воздействие Ш. вызывает резкое снижение трудоспособности, становится причиной заболеваний органов слуха, нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем.

ЮНЕП (UNEP — United Nations Environment Programme) — див. *Програма Організації Об'єднаних Націй із довкілля.*

ЮНЕСКО (UNESKO — United Nations Educationals, Scientific and Cultural Organization) — див. *Організація Об'єднаних Націй із питань освіти, науки й культури.*

ЮНІСЕФ (UNISEF — United Nations Children's Emergency Fund) — див. *Надзвичайний фонд допомоги дітям при ООН.*

ЮНЕП (UNEP — United Nations Environment Programme) — см. *Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде.*

ЮНЕСКО (UNESKO — United Nations Educationals, Scientific and Cultural Organization) — см. *Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.*

ЮНИСЕФ (UNISEF — United Nations Children's Emergency Fund) — см. *Чрезвычайный фонд помощи детям при ООН.*

Я

Я́ВИЩЕ ВЗАЄМОДІЇ ЕКОЛОГІ́ЧНИХ ФА́КТОРІВ — *оптимум* та *границі толерантності організмів* щодо будь-якого *фактора середовища* можуть зміщатися в певний бік залежно від того, з якою силою і в якій комбінації діють ін. *фактори.*

Я́ДЕРНА ВІЙНА́ — війна із застосуванням ядерної зброї, яка може мати непередбачені катастрофічні наслідки планетарного масштабу: масове *радіаційне ураження біотичних* компонентів усіх *екосистем*, руйнування *озонового шару*, зміни *погоди* й *клімату* в цілому, радіац. та екол. властивостей *тропосфери* тощо. Екол. наслідки такої війни призведуть до знищення *цивілізації.* Народи світу не повинні

ЯВЛЕ́НИЕ ВЗАИМОДЕ́ЙСТВИЯ ЭКОЛОГИ́ЧЕСКИХ ФА́КТОРОВ — *оптимум* и *пределы толерантности организмов* относительно любого *фактора среды* могут смещаться в определенную сторону в зависимости от того, с какой силой и в какой комбинации действуют др. *факторы.*

Я́ДЕРНАЯ ВОЙНА́ — война с применением ядерного оружия, которая может иметь непредвиденные катастрофические последствия планетарного масштаба: массовое *радиационное поражение биотических* компонентов всех *экосистем*, разрушение *озонового слоя*, изменение *погоды* и *климата* в целом, радиац. и экол. свойств *тропосферы* и пр. Экол. последствия такой войны приведут к уничтожению

допускати будь-яких воєн, тим паче ядерних.

Я́ДЕРНА ЕНЕ́РГІЯ — те саме, що й *Атомна енергія.*

Я́ДЕРНИЙ ВИ́БУХ — те саме, що й *Атомний вибух.*

Я́КІСТЬ ЖИТТЯ́ — суб'єктивний показник задоволеності *особини довкіллям.* Я. ж. розглядається в прир., прир.-соц. та соц.-екон. аспектах. Цей показник має важливе значення в демографічних процесах (напр., за низької Я. ж., як правило, збільшується *народжуваність*).

Я́КІСТЬ ПРИРО́ДНОГО СЕРЕДО́ВИЩА — стан прир. і перетворених людиною *екосистем*, що зберігає їхню здатність до пост. *обміну речовин* та енергії й відтворення *життя.* В прир. *екосистемах* Я. п. с. забезпечується дією законів розвитку *природи*, в перетворених — дотриманням міри відповідності *довкілля* потребам *організмів* та екол. інтересам суспільства.

Я́КІСТЬ СЕРЕДО́ВИЩА — ступінь відповідності якісних показників прир. умов потребам людини або ін. *організмів.*

Я́РУС — структурна частина *фітоценозу*, відокремлена від ін. не лише морфологічно, флористично, екологічно, а й фітоценотично.

Я́РУСНІСТЬ — вертикальне розшарування *рослинних угруповань* на структурні частини — *яруси.* Розрізняють надземну й підземну Я. Надземна Я. визначається розшаруванням над-

цивилизации. Народы мира не должны допускать любые войны, тем более ядерные.

Я́ДЕРНАЯ ЭНЕ́РГИЯ — то же, что *Атомная энергия.*

Я́ДЕРНЫЙ ВЗРЫ́В — то же, что *Атомный взрыв.*

КА́ЧЕСТВО ЖИ́ЗНИ — субъективный показатель удовлетворенности *особи окружающей средой.* К. ж. рассматривается в прир., прир.-соц. и соц.-экон. аспектах. Этот показатель имеет важное значение в демографических процессах (напр., при низком К. ж., как правило, увеличивается *рождаемость*).

КА́ЧЕСТВО ПРИРО́ДНОЙ СРЕДЫ́ — состояние естеств. и преобразованных человеком *экосистем*, сохраняющее их способность к пост. *обмену веществ* и энергии и воспроизводству *жизни.* В естеств. *экосистемах* К. п. с. обеспечивается действием законов развития *природы*, в преобразованных — соблюдением меры соответствия *окружающей среды* потребностям *организмов* и экол. интересам общества.

КА́ЧЕСТВО СРЕДЫ́ — степень соответствия качественных показателей прир. условий потребностям человека или др. *организмов.*

Я́РУС — структурная часть *фитоценоза*, обособленная от др. не только морфологически, флористически, экологически, но и фитоценотически.

Я́РУСНОСТЬ — вертикальное расслоение *растительных сообществ* на структурные части — *ярусы.* Различают надземную и подземную Я. Надземная Я. определяется расслоени-

земних частин різних *видів* рослин за висотою, а підземна — взаєморозташуванням кореневих систем за глибиною проникнення в *ґрунт*. Найчіткіше Я. проявляється в *лісах* помірної *зони*, де розрізняються деревинний, чагарниковий, трав'яний, моховий або лишайниковий надземні *яруси* та кілька *ярусів* кореневої системи.

ем надземных частей разных *видов* растений по высоте, а подземная — взаиморасположением корневых систем по глубине проникновения в *почву*. Наиболее четко Я. проявляется в *лесах* умеренной *зоны*, где различаются древесный, кустарниковый, травяной, моховый или лишайниковый надземные *ярусы* и несколько *ярусов* корневой системы.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Биологический энциклопедический словарь. — 2-е изд. — М.: Сов. энцикл., 1989. — 864 с.

Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екології. — К.: Либідь, 2004. — 408 с.

Білявський Г. О., Фурдуй Р. С., Костіков І. Ю. Основи екологічних знань. — К.: Либідь, 2000. — 336 с.

Біологічний словник / За ред. К. М. Ситника, О. П. Топачевського. — 2-ге вид. — К.: Голов. ред. УРЕ, 1986. — 679 с.

Будыко М. И. Глобальная экология. — М.: Мысль, 1977. — 327 с.

Вернадский В. И. Биосфера. — М.: Мысль, 1967. — 376 с.

Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. — М.: Наука, 1991. — 271 с.

Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. — М.: Наука, 1988. — 519 с.

Гідролого-екологічний тлумачний словник / А. В. Яцик, О. Д. Антонов, М. В. Корбутяк та ін. — К.: Урожай, 1995. — 155 с.

Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери. — Львів: Поллі, 1997. — 256 с.

Горышина Т. К. Экология растений. — М.: Высш. шк., 1979. — 368 с.

Дажо Р. Основы экологии. — М.: Прогресс, 1975. — 416 с.

Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь. — Кишинев: Молд. сов. энцикл., 1989. — 408 с.

Екологія / М. М. Мусієнко, О. В. Брайон, В. В. Серебряков та ін. — К.: Візаві, 2003. — 278 с.

Злобін Ю. А. Основи екології. — К.: Лібра, 1998. — 248 с.

Киреев Д. М. Эколого-географические термины в лесоведении: Словарь-справочник. — Новосибирск: Наука, 1984. — 181 с.

Кондратюк Е. М., Хархота Г. І. Словник-довідник з екології. — К.: Урожай, 1987. — 147 с.

Культиасов П. М. Экология растений. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. — 384.

Мазур И. И., Молдованов О. И. Введение в инженерную экологию. — М.: Наука, 1989. — 375 с.

Миркин Б. М., Розенберг Г. С. Толковый словарь современной фитоценологии. — М.: Наука, 1983. — 130 с.

Мусієнко М. М., Серебряков В. В., Брайон О. В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. — К.: Знання, 2002. — 550 с.

Мусієнко М. М. Фотосинтез. — К.: Вища шк., 1995. — 246 с.

Надточій П. П., Вольвач Ф. В., Ирмашенко В. Г. Екологія ґрунту та його забруднення. — К.: Аграрна наука, 1997. — 285 с.

Одум Ю. Экология: В 2 т. — М.: Мир, 1986. Т. 1—2.

Охрана ландшафтов: Толковый словарь. — М.: Прогресс, 1982. — 270 с.

Пианка Э. Эволюционная экология. — М.: Мир, 1981. — 400 с.

Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. — М.: Мысль, 1990. — 637 с.

Реймерс Н. Ф., Яблоков А. В. Словарь терминов и понятий, связанных с охраной природы. — М.: Наука, 1982. — 144 с.

Словарь ботанических терминов / Под. ред. И. А. Дудки. — К.: Наук. думка, 1984. — 308 с.

Словарь-справочник по экологии / К. М. Сытник, А. В. Брайон, А. В. Гордецкий и др. — К.: Наук. думка, 1994. — 663 с.

Словарь физиологических терминов. — М.: Наука, 1987. — 446 с.

Советский энциклопедический словарь. — М.: Сов. энцикл., 1984. — 1600 с.

Сытник К. М., Брайон А. В., Гордецкий А. В. Биосфера. Экология. Охрана природы. — К.: Наук. думка, 1987. — 523 с.

Терминологический словарь по загрязнению атмосферного воздуха. — Копенгаген: ВОЗ, 1982. — 156 с.

Український радянський енциклопедичний словник: У 3 т. — 2-ге вид. — К.: УРЕ, 1986—1987. Т. 1—3.

Філософія ноосфери / М. О. Булатов, К. С. Малеєв, В. П. Загороднюк та ін. — К.: Наук. думка, 1995. — 150 с.

Чернова Н. М., Былова А. М. Экология. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 1988. — 272 с.

Экологическая антология. — М., 1992. — 267 с.

Экология и экономика / Под ред. К. М. Сытника. — К.: Политиздат Украины, 1986. — 308 с.

Энциклопедический словарь-справочник. Окружающая среда. — М.: Прогресс, 1993. — 594 с

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

А..., ан... 15

Абиосфера 15

Абиотический 15

Абиссаль 15

Аборигенная флора 16

Аборигенные растения 16

Аборигены 16

Абразия 16

Авария экологическая **16**

— **на ЧАЭС 17**

Авиафауна — см. **Орнитофауна**

Авто..., ауто... 17

Автотрофия 18

Автотрофы (организмы автотрофные) **18**

Автохория 18

Автохтоны 19

Агломерация 19

Агро... 19

Агробиогеоценоз (агроэкосистема) **19**

Агробиоценоз 19

Агрокультура 20

Агроландшафт (ландшафт агрокультурный) **20**

Агросфера 21

Агрофитоценоз 21

Агрохимикаты 21

Агроценоз 21

Агроэкология (экология сельскохозяйственная) **20**

Агроэкосистема — см. **Агробиогеоценоз**

Адаптация 22

— **биологическая 22**

— **морфологическая 22**

— **популяционная 22**

— **растений 23**

— **физиологическая 23**

— **хроматическая 23**

— экспериментальная — см. **Акклимация**

Адаптивный потенциал вида 23

Адвентивность 23

Азотобактерии 26

Азотфиксация 26

Акарициды 26

Аквакультура 26

Акватория 26

Акклиматизация 27

Акклимация (адаптация экспериментальная) **27**

Аккумуляция 27

— **загрязнителей организмами 28**

— **радиоактивных веществ** в биосфере **28**

Алармизм 28

Алкалоиды 29

Аллелогония 28

Аллелопатия 28

Аллена правило 29

Аллергены 29

Аллергия 29

Аллохория 30

Аллохтоны (виды местные) **30**

Альбедо 30

Альгология (фикология) **30**

Альпийские луга (матты) **31**
Альтернативное земледелие 31
Альтернативные источники энергии 31
Аменсализм 32
Аммиак 32
Аммонификация 32
Анабиоз 32
Анаболизм 33
Анализ сообщества 34
Анаэробы (организмы анаэробные) **33**
— факультативные 33
Анемофилия 34
Анемохория 34
Антагонизм в биологии **34**
Антибиотики 34
Антидоты 34
Антисептики 35
Антициклон 35
Антропо... 35
Антропогенез 35
Антропогенная нагрузка 35
Антропогенное воздействие 35
Антропохория 36
Антропоцентризм 36
Арборетум — см. **Дендрарий**
Ареал 36
Аридность 36
Асбест 25
Ассимиляция 37
Ассоциация растительная 37
Атмосфера Земли **37**
Атмосферные осадки — см. **Осадки атмосферные**
Атмосферный воздух — см. **Воздух атмосферный**
— фактор — см. **Фактор атмосферный**
Атолл 39
Атомная электростанция (АЭС) **39**
— энергия (ядерная энергия) **40**
Атомный взрыв (ядерный взрыв) **40**
Аутэкология (экология видов) **41**
Ацидофилы (организмы ацидофильные) **41**
Аэрация 24
Аэро... 24
Аэробионты 24
Аэробиосфера 24
Аэробы (организмы аэробные) **24**
— факультативные 24
Аэрозоли 24
Аэрофиты 25
АЭС — см. **Атомная электростанция**

Б

Бактерии 42
Бактерициды 42
Баланс водный 43
— тепловой 43
— экологических компонентов 43
Барохория — см. в ст. **Автохория**
Батиаль 43
Безотходное производство 44
Бензол 44
Бензпирен 44
Бенталь 45
Бентос (организмы бентосные) **45**
Бергмана правило 45
Био... 45
Биоаккумуляция 45
Биогаз 46
Биогенетический закон 46
Биогенные вещества 46
— факторы — см. **Факторы биогенные**
— элементы 46
Биогеографическое районирование 47
Биогеография 47
Биогеосфера 47
Биогеохимический цикл — см. **Круговорот веществ биогеохимический**
Биогеохимия 47
Биогеоценоз 48
Биогеоценология 48

Биоиндикаторы (вид индикаторный) **49**
Биоконверсия 49
Биоконсервация 49
Биокоррозия (биоразрушение) **50**
Биокосная система 50
Биокосное тело 50
Биологически активные вещества 51
Биологические ритмы 50
— циклы 51
— часы 50
Биологический ноль 50
Биолюминесценция (свечение организмов) **51**
Биом 51
Биомасса 52
Биометрия 52
Бионт 52
Биоповреждение 52
Биоразнообразие 53
Биоразрушение — см. **Биокоррозия**
Биосфера 53
Биосферные заповедники (эталонные заповедники) **54**
Биосферология 54
Биота 54
Биотехнология 55
Биотип 55
Биотические взаимоотношения 56
Биотический 55
— потенциал (репродуктивный потенциал) **55**
Биотоп 56
Биотрофия 56
Биотрофы (биофаги) **56**
Биофаги — см. **Биотрофы**
Биофильтр 57
Биохор 57
Биоценоз 57
— эндемичный 57
Биоценология 57
Биоцид 58
Биоциды 58
Биоцикл 58
Биоэкология 48
Биоэнергетика 48
Болото 58
Ботанический сад 59
Брожение 60
Буферность почвы 60

В

Вегетационный период 62
Ветер 74
Взаимодействие факторов 62
Взаимоотношения внутривидовые 62
— организмов 62
Вид биологический **63**
— адвентивный 63
— аридный 63
— вредный 65
— вымирающий 66
— доминантный — см. **Доминант**
— индикаторный — см. **Биоиндикаторы**
— исчезающий 66
— карантинный 64
— местный — см. **Аллохтоны**
— охраняемый 64
— пионерный 64
— редкий 65
— реликтовый [реликт(ы)] **64**
— стенотермный (стенотермы) **65**
— стенотопный 65
— холодоустойчивый 65
— эвритопный 63
— эндемичный [эндемик(и)] **64**
Видовое разнообразие 66
Видообразование 66
Вирусы 73
Влаголюбивые растения — см. **Гигрофиты**
ВМО — см. **Всемирная метеорологическая организация**

Вода 74
Водные животные 77
— **растения** 77
Водоем 76
Водоочистка 77
Водораздел 76
Водоток 77
Водохранилище 77
Воды грунтовые 75
— **поверхностные** 76
— **подземные** 75
— **сточные** 76
ВОЗ — см. **Всемирная организация здравоохранения**
Воздух 254
— **атмосферный** 255
Возобновление природных ресурсов 257
Волны жизни (популяционные волны) 337
Восстановление земель 71
— **лесов** 71
— **природных ресурсов** 71
— **растительного покрова** 72
Вред 350
Врожденные аномалии (уродства) 323
Вселенная (космос) 78
Всемирная метеорологическая организация (ВМО) 78
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 79
Всемирный день охраны окружающей среды 78
Всемирный фонд охраны природы (ВФОП) 78
Всеядные — см. **Эврифаги**
Вспышка численности — см. **Экологическая вспышка**
Вулкан 80
Вулканическая деятельность 80
ВФОП — см. **Всемирный фонд охраны природы**
Выброс — см. **Эмиссия**
Выбросы промышленные 67
Выветривание 62
— **биологическое** 62
Выживаемость 66
Вымирание 67
Вытаптывание 71
Вытеснение 71

Г

Габитус 81
Газоочистка 83
Газоустойчивость 83
Газы выхлопные 81
— **дымовые** 81
— **оптически активные** 82
— **природные** 82
Галобионты 83
Галофилы (солелюбы) 83
Галофиты (солеустойчивые растения) 84
Галофобы 84
Гамма-излучение 84
Гарь 84
Гаузе закон — см. **Конкурентного исключения принцип**
Гелиофильность 85
Гелиофиты (светолюбивые растения) 85
Гелиофобы 85
Гелофиты 85
...ген, ...гения, ...генный 86
Генотип 86
Генофонд 86
Гео... 86
Геобионты 86
Геоботаника 86
Геокарпия — см. в ст. **Автохория**
Геосферы 86
Геофилы 87
Геоэкология 86
Гербициды 87
Гетеротрофизм 87
Гетеротрофы (организмы гетеротрофные) 87
Гигрофилы 87

Гигрофиты (влаголюбивые растения) **88**
Гигрофобы 88
Гидатофиты — см. в ст. **Водные растения**
Гидатохоры (гидрохоры) — см. в ст. **Гидрохория**
Гидро... 88
Гидробиология 88
Гидробионты 88
Гидропоника 89
Гидросфера 89
Гидрофилы 89
Гидрофиты 89
Гидрофобы 89
Гидрохория 90
Гидрохоры (гидатохоры) — см. в ст. **Гидрохория**
Гидроэлектростанция (ГЭС) **88**
Гилея 90
Главные биоценотические принципы 90
Гниение 90
Гомеостаз 91
— популяции 91
Гомойотермные животные (теплокровные животные) **91**
Град 92
«Гринпис» 94
Гроза 94
Гумификация 94
Гумус (перегной) **94**
ГЭС — см. **Гидроэлектростанция**

Д

Давление жизни 315
ДДТ 98
Дегенерация 99
Деградация 99
— почвы 99
— природы 100
Дезактивация 100
Дезинфекция 100
Декларация об окружающей среде и развитии 100
Демографический взрыв 101
Демэкология (экология популяционная) **101**
Дендрарий (арборетум) **101**
Дендропарк 102
Денитрификация 102
Денудация 102
Деструкция биологическая 103
Детергенты 103
Детрит 103
Детритофаги 103
Дефляция — см. **Эрозия почвы ветровая**
Дефолианты 104
Дефолиация 104
Диапазон толерантности 106
Диапауза 106
Дикая природа 105
Диоксид серы 106
Диоксины 107
Диссимиляция 105
Доза облучения поглощенная 107
Долло закон (необратимости эволюции закон) **108**
Доместикация (одомашнивание) **108**
Доминант (вид доминантный) **108**
Доминантность 108
Доминирование 109
Донная флора — см. **Фитобентос**
Дренаж 109

Ё

Ёмкость биологического круговорота 137
— среды 137
— угодий 137

Ж

Железобактерии 154
Живая природа — см. **Органический мир**
Живое вещество 138
Животный мир 310
Жизненная форма растений **139**
Жизненное пространство 139
Жизненность 140
Жизненный цикл (цикл развития) **140**
Жизнеспособность 140
Жизнь 140

З

Заболачивание почвы 142
Заболеваемость 158
Загрязнение среды **142**
— **аварийно-случайное 143**
— **антропогенное 143**
— **атмосферы 143**
— **биологическое 144**
— **биосферы 144**
— **вибрационное 145**
— **водоемов 145**
— **естественное (природное) 148**
— **материальное 147**
— **механическое 147**
— **микробиологическое 147**
— **морей и океанов 147**
— **окружающей среды 146**
— **почвы 146**
— радиационное — см. **Загрязнение радиоактивное**
— **радиоактивное** (загрязнение радиационное) **148**
— **сопутствующее 149**
— **тепловое** (загрязнение термальное) **149**
— термальное — см. **Загрязнение тепловое**
— **умышленное 148**
— **физическое 149**
— **фоновое 150**
— **химическое 150**
— **шумовое 150**
— **электромагнитное 146**
— **энергетическое 147**
Загрязнитель (поллютант) **150**
— **вторичный 151**
— **непрямого действия 151**
— **нестойкий 151**
— **первичный 151**
— **прямого действия 152**
— **стойкий 152**
Заказник 152
Законодательство природоохранное 153
Законы об охране природы 152
— **экологии 152**
Закрепление песков 154
Замор 154
Заповедание 155
Заповедная стация 155
— **территория 155**
Заповедник 157
— биосферный — см. **Биосферные заповедники**
— эталонный — см. **Биосферные заповедники**
Заповедное дело 155
— **урочище 156**
Заповедно-охотничье хозяйство 157
Заповедный парк 156
— **режим 156**
Запыленность 154
Засоление почвы 157
Засуха 260
Засухоустойчивость растений 260
Защита атмосферы от загрязнения 158
— **окружающей среды 158**
— **природы 158**
— **растений 159**
Зеленая книга 159

Зеленое строительство 159
Землепользование 159
Землетрясение 160
Зона 161
— **аридная 161**
— **афотическая 162**
— **буферная** (зона охранная) **162**
— **водоохранная 162**
— **дисфотическая 162**
— **засушливая** (зона полуаридная) 164
— **защитная 163**
— **зеленая 163**
— **климатическая 163**
— **курортная 164**
— ландшафтная — см. **Зоны географические**
— **летальная 164**
— **оптимума 164**
— отдыха — см. **Зона рекреационная**
— **охранная** (зона буферная) **164**
— **пессимума 164**
— полуаридная — см. **Зона засушливая**
— **рекреационная** (зона отдыха) **165**
— **санитарно-защитная 165**
— **селитебная 165**
— **эвфотическая 163**
— **экологического риска 163**
Зональность 165
— **географическая 165**
Зоны географические (зоны ландшафтные, природные зоны суши) **166**
Зоо... 167
Зообентос 167
Зоомасса — см. в ст. **Биомасса**
Зоопарк 167
Зоопланктон 167
Зоофаги 167
Зоофилия 167
Зоохория 168
Зооценоз 168
Зооциды 168

И, Й

Идиоадаптация 169
Иерархия в живой природе **169**
— **экосистем 170**
— **этологическая 170**
Излучение (радиация) **68**
— **видимое** (свет) **68**
— **инфракрасное 68**
— **ионизирующее** (радиация ионизирующая) **69**
— **солнечное** (радиация солнечная) **69**
— **ультрафиолетовое 70**
Изменчивость 211
Изоляция 170
Изотопы 171
Ил 213
— **активный 213**
— **радиоактивный 214**
Иммигранты 171
Иммиграция 171
Иммунитет 171
— **растений 172**
Инвазия 172
Ингибиторы 172
Индивид — см. **Особь**
Индикатор 173
— **загрязнения 173**
Инсектарий 173
Инсектициды 173
Инсоляция 173
Интоксикация 174
Интродукция 174
Интродуцент 174
Ионизация 176
Ионизирующая радиация — см. **Излучение ионизирующее**
Ионосфера — см. в ст. **Атмосфера**
Ирригация — см. **Орошение**

Источник 105
Источники загрязнения поверхностных вод 105
— — **подземных** — 104
Истощение вод 70
— **почвы** 70
— **природных ресурсов** 71
Истребление 67
Исчезновение видов 161
Ихтиофауна 174
Йод радиоактивный 175

К

Кадастр 177
— **водный** 178
— **детериорационный** 178
— **земельный** 178
— **лесной** 178
— **особо охраняемых природных объектов и территорий** 178
Кадмий 178
Канализация 179
Каннибализм 179
Канцерогены 179
Карантин 180
Карболин 180
Карст 180
Катаболизм 180
Катаклизм 181
Катастрофа экологическая — см. **Экологическая катастрофа**
Качество жизни 353
— **природной среды** 353
— **среды** 353
Квота 181
Кислотные дожди 181
— осадки — см. **Осадки кислотные**
Кислоты 181
Классификация загрязнений — см. в ст. **Загрязнение** среды
Климакс 182
Климат 182
— **помещения** 183
Климатрон 183
Колония 184
Комменсализм 184
Компост 184
Конвенция о биоразнообразии 185
Конкурентного исключения принцип (Гаузе закон) 185
Конкуренция организмов 186
Консорты 186
Консорция 186
Консументы 187
Континент — см. **Материк**
Контроль за окружающей средой 187
Конференция ООН по вопросам окружающей среды и развития 187
Коррозия 188
Космическая роль зеленых растений 188
Космополиты 188
Космос — см. **Вселенная**
Коэволюция 183
Красная(ые) книга(и) 345
— — **Украины** 346
Кривая выживания 189
Круговорот веществ на Земле 190
— — **биогеохимический** (биогеохимический цикл) 191
— — **биологический** 191
— — **геологический** 192
— **воды** на Земле 189
Ксенобиотики 192
Ксерофилы 193
Ксерофиты 193
Культура биологическая 193
Кумулятивные свойства 193
Кумулятивный яд 193
Кумуляция загрязнения 193
— **функциональная** 193

Л

Лабильность 195
Лавина 195
Ландшафт 195
— агрокультурный — см. **Агроландшафт**
— антропогенный 196
— аридный 196
— нарушенный 196
— охраняемый 196
— природный 197
Латентное состояние 198
Латентный период 198
Ледник 202
Лес 199
— защитный 200
Лесистость 200
Лесная полоса — см. **Лесополоса**
Лесополоса (лесная полоса) **200**
— полезащитная 200
Лесостепь 200
Летальные условия 198
Летопись природы 201
Либиха закон (минимума правило) **199**
Лиман 198
Листопад 198
Литораль 201
Литосфера 201
Литофиты — см. **Петрофиты**
Луг 201
Лучевая болезнь — см. в ст. **Лучевое поражение**
Лучевое поражение (радиационное поражение) **271**
Люмбрициды 202

М

Магнитная буря 203
Магнитное поле Земли 203
Макроэлементы 203
Математическая модель экологическая **204**
Материк (континент) **204**
Материковая отмель — см. **Шельф**
Матты — см. **Альпийские луга**
Мегаполис 205
Мегаэкология — см. **Экология глобальная**
Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП) **208**
Мезосфера — см. в ст. **Атмосфера**
Мезотрофы 205
Мезофилы 205
Мезофиты 205
Мелиорация 206
Местонахождение 211
Местообитание 212
Местоположение — см. **Место существования**
Место существования (местоположение) **212**
Метаболизм (обмен веществ) **206**
Метод биологической борьбы с вредителями 206
Механохория — см. в ст. **Автохория**
Мигранты 206
Миграция животных **206**
— химических элементов 207
— — — абиогенная 207
— — — биогенная 207
Микориза 208
Микро... 208
Микробоценоз 208
Микробы — см. **Микроорганизмы**
Микроклимат 209
Микроорганизмы (микробы) **209**
Микрофлора 209
Микроэлементы 208
Миксотрофность 210
Миксотрофы (организмы миксотрофные) **209**
Минерализация 210
Минеральные удобрения (туки) **210**
Минимума правило — см. **Либиха закон**
Мировой океан 296
Многояды — см. **Полифаги**
Моделирование экологическое **212**

Модификации 212
Монокультура 213
Море 213
МСОП — см. **Международный союз охраны природы и природных ресурсов**
Мульчирование 214
Мутагенность 214
Мутагены 214
Мутации 215
Мутуализм 215

Н

Наводнение (половодье) 254
Надежность природной системы 217
— экологическая — см. **Экологическая надежность**
Накопление радиоактивных веществ в организме 216
Народонаселение 218
— **и устойчивое развитие 218**
Наследственность 302
Национальное охраняемое пространство 219
Национальный природный парк 219
Недра 217
Нейстон 220
Нейтрализм 220
Некрофаги (трупоеды) **220**
Нектон 220
Нематоциды 221
Необратимости эволюции закон — см. **Долло закон**
Неофиты 221
Нерест 221
Нерестилище 221
Нефть 219
Нефтяное пятно 219
Никотин 222
Нитраты 222
Нитриты 222
Нитрификация 223
Нитрифицирующие бактерии 223
Нитрозамины 223
Ноосфера 223
Норма реакции 224
— **санитарно-гигиеническая 224**
Нуклиды 225

О

Обвал горный 226
Обводнение 226
Обезвреживание отходов 161
Обеззараживание воды 160
Обилие 291
Облесение 154
Облучение организма 232
Обмен веществ — см. **Метаболизм**
Образ жизни 303
Обрастания (перифитон) **227**
Одомашнивание — см. **Доместикация**
Озеленение 227
Озеро 227
Озон 228
Озоновая «дыра» 228
Озоновый слой (озоновый экран, озоносфера) **229**
— экран — см. **Озоновый слой**
Озоносфера — см. **Озоновый слой**
Ойкумена — см. **Эйкумена**
Океан — см. **Мировой океан**
Окружающая среда 107, 216
Оксид углерода 229
Оксиды азота 230
Окультуривание 230
Олиготрофы 230
Онтогенез 230
Оползень 168
Оптимум 233
Опустынивание 303

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) **233**
Организм 233
Организмы автотрофные — см. **Автотрофы**
— анаэробные — см. **Анаэробы**
— ацидофильные — см. **Ацидофилы**
— аэробные — см. **Аэробы**
— бентосные — см. **Бентос**
— гетеротрофные — см. **Гетеротрофы**
— **индикаторные 234**
— **колониальные 234**
— миксотрофные — см. **Миксотрофы**
— **пелагические 235**
— сапробные — см. **Сапробионты**
— **синантропные 235**
— **стенотопные 235**
— термофильные — см. **Термофилы**
— термофобные — см. **Термофобы**
— эвритермные — см. **Эвритермобионты**
— **эвритопные 234**
— **эктотрофные 234**
— **эндотрофные 234**
Органический мир (живая природа) **235**
Орнитофауна (авиафауна) **236**
Орнитофилия 236
Орнитохория 236
Орошение (ирригация) **168**
Осадки атмосферные 230
— **кислотные 231**
— **радиоактивные 232**
Освещенность 236
Особь (индивид, индивидуум) **237**
Осыпь 236
Отвал 71
Относительной независимости адаптаций правило 72
Отходы бытовые 72
— **производства 72**
— **радиоактивные 73**
— **твердые 73**
Охрана атмосферного воздуха 237
— **болот 237**
— **вод 238**
— **животных 240**
— **земель 239**
— **лесов 239**
— **малых рек 239**
— **окружающей среды 238**
— **природы 240**
— **растительного мира 240**
Охраняемые объекты природы 241
Оценка природных ресурсов 241
Очистка 241
— **биологическая 242**
— **воздуха 242**
— **сточных вод 242**

П

ПАВ — см. **Поверхностно-активные вещества**
Паводок 244
Пал 244
Палеонтология 245
Палеоэкология 245
Памятник природы 245
Пандемия 245
Паразитизм 246
Паразиты 245
Парниковый эффект (тепличный эффект) **246**
Патогены 247
Патологический 247
Патология 247
ПВХ — см. **Поливинилхлорид**
ПДВ — см. **Предельно допустимый выброс**
ПДД — см. **Предельно допустимая доза**
ПДК — см. **Предельно допустимая концентрация**
ПДН — см. **Предельно допустимая нагрузка**
ПДОК — см. **Предельно допустимое остаточное количество**
ПДС — см. **Предельно допустимый сброс**
ПДУ — см. **Предельно допустимый уровень**

Педосфера 248
Пелагиаль 248
Перевыпас 248
Перегной — см. **Гумус**
Перенаселенность 248
Перепромысел 248
Перифитон — см. **Обрастания**
Пестициды (ядохимикаты) **248**
Петрофиты (литофиты) **249**
Пирамида биомасс 251
— **возрастная 251**
— **чисел** (Элтона пирамида) **251**
— **энергий 251**
Пирамиды биомасс правило 252
— **чисел — 252**
— **энергий — 252**
Питательные вещества 256
Планетарная роль растительности 252
Планктон 253
Плейстон 253
Плодовитость животных **253**
Плодородие почвы **289**
Плотность населения 94
— **популяции 95**
Поверхностно-активные вещества (ПАВ) **253**
Повестка дня XXI столетия 259
Погода 255
Подвид — см. **Популяция географическая**
Подстилка 250
Подтопление 250
Пойкилотермные животные (холоднокровные животные) **256**
Пойма 155
Покой у растений 303
Поле орошения 256
— **фильтрации 256**
Полевой метод 257
Поливинилхлорид (ПВХ) **256**
Полифаги (многояды) **257**
Поллютант — см. **Загрязнитель**
Полонины 257
Полупустыня 217
Популяционные волны — см. **Волны жизни**
Популяция 258
— **географическая** (подвид, раса географическая) **258**
— **экологическая 259**
— **элементарная 259**
Поток вещества 261
— **энергии** в биосфере **260**
Почва 96
Почвенная фауна 97
Пояса природные — см. **Пояса физико-географические**
— **физико-географические** (пояса природные) **261**
Поясность высотная 261
— **глубинная 262**
Предел толерантности — см. **Экологическая амплитуда**
Предельно допустимая доза (ПДД) **92**
— — **концентрация** (ПДК) **92**
— — **нагрузка** (ПДН) **93**
— **допустимое остаточное количество** (ПДОК) **92**
— **допустимый выброс** (ПДВ) **93**
— — **сброс** (ПДС) **93**
— — **уровень** (ПДУ) 93
Предмет исследований экологии 262
Приливы и отливы 262
Природа 263
Природная система 263
— среда — см. **Среда природная**
Природно-заповедный фонд 264
— — — **Украины 264**
Природные богатства 263
— зоны суши — см. **Зоны географические**
ресурсы — см. **Ресурсы природные**
— **условия 264**
Природный потенциал 263
— фон — см. **Фон природный**
Природоохранное воспитание 266
— законодательство — см. **Законодательство природоохранное**
— **образование 266**

Природоохранные мероприятия 266
Природопользование 264
— нерациональное 265
— рациональное 266
Прирост биомассы 262
— нулевой 262
— популяции 263
Приспособляемость 267
Прогнозирование 267
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) 267
Продуктивность биологическая **267**
— биосферы (продуктивность живого вещества) **268**
— биоценоза 268
— вторичная 268
— живого вещества — см. **Продуктивность биосферы**
— первичная 269
— — чистая 269
Продукционный процесс 269
Продукция вторичная 269
— первичная 270
— — валовая 270
— — чистая 270
Продуценты 270
Прокариоты 271
Пролив 271
Псаммобионты 271
Пустошь 272
Пустыня 272
— антропогенная 272
Пустырь промышленный 273
Пыль 249
Пыльная (пылевая) буря 250

Р

Радиационная безопасность 274
Радиационное загрязнение — см. **Загрязнение радиационное**
— поражение — см. **Лучевое поражение**
Радиационные пояса Земли 274
Радиационный фон — см. **Фон радиоактивный**
Радиация — см. **Излучение** .
— ионизирующая — см. **Излучение ионизирующее**
— солнечная — см. **Излучение солнечное**
Радио... 275
Радиоактивное заражение 275
— излучение — см. **Излучение радиоактивное**
Радиоактивность естественная 277
Радиоактивные вещества 276
— осадки — см. **Осадки радиоактивные**
— отходы — см. **Отходы радиоактивные**
Радиоактивный йод — см. **Йод радиоактивный**
— распад 276
Радиозащитные вещества — см. **Радиопротекторы**
Радионуклиды 277
Радиопротекторы (радиозащитные вещества) **278**
Радиорезистентность — см. **Радиоустойчивость**
Радиоустойчивость (радиорезистентность) **278**
Радиочувствительность 278
Радиоэкология 277
Раса географическая — см. **Популяция географическая**
— экологическая 279
Растительное сообщество 289
Растительность 290
— азональная 290
— зональная 290
Растительный мир 289
Региональный ландшафтный парк 279
Редуценты 279
Резерват 279
Река 289
Рекреационная зона — см. **Зона рекреационная**
— нагрузка 280
— территория 280
Рекреационные ресурсы — см. **Ресурсы рекреационные**
Рекреационный объект 280

— **потенциал 281**
Рекреация 281
Рекультивация земель **281**
Рекуперация 281
Реликты — см. **Вид реликтовый**
Рельеф 282
Репелленты 282
Репродуктивный потенциал — см. **Биотический потенциал**
Репродукция 282
Ресурсы 282
— **биологические 283**
— **водные 284**
— **возобновимые 283**
— **заменимые 284**
— **земельные 284**
— **исчерпаемые 283**
— **климатические 285**
— **космические 285**
— **лесные 285**
— **минеральные 285**
— **невозобновимые 286**
— **незаменимые 286**
— **неисчерпаемые 286**
— **природные 286**
— **рекреационные 287**
— **экологические 284**
Рефугиум 287
Ризобионты 287
Ризосфера 287
Римский клуб 288
Ритмы жизнедеятельности организмов 288
Родник — см. **Источник**
Рождаемость 218
Ртуть 290

С

Саванна 292
Сажа 292
Самоочищение 293
— **природных вод 293**
Саморегуляция 293
Санация 293
Санитарный надзор 293
Сапро... 293
Сапробионты (сапробы, организмы сапробные) **294**
Сапробность 294
Сапробы — см. **Сапробионты**
Сапротрофия 294
Сапротрофы 294
Сапрофаги 294
Сапрофиты 295
Свет — см. **Излучение видимое**
Световой режим растений 295
Светолюбивые растения — см. **Гелиофиты**
Свечение организмов — см. **Биолюминесценция**
Свинец 295
Сель 296
СЗЗ — см. **Зона санитарно-защитная**
Сидерация 298
Симбиоз 298
Симбионты 298
Синойкия (синэйкия) **299**
Синэйкия — см. **Синойкия**
Синузия 299
Синэкология 299
Система биокосная — см. **Биокосная система**
— природная — см. **Природная система**
— **природных охраняемых территорий 299**
— **сапробности 300**
— **стандартов в области охраны природы 300**
Смертность 300
— **экологическая 300**
Смерч 300
Смог (туман фотохимический) **301**
Созология 301
Солелюбы — см. **Галофилы**
Соленость воды 302

Солеустойчивость растений 301
Солеустойчивые растения — см. **Галофиты**
Солонцы 302
Солончаки 302
Сообщество 320
Сорбенты 302
Социоэкология — см. **Экология социальная**
Спелеофауна 303
Спячка 303
Среда 297
— абиотическая 297
— антропогенная 297
— биотическая 297
— обитания 298
— природная 297
— природно-антропогенная 297
Стабильность — см. **Экологическая стабильность**
Стация 304
Стено... 304
Стенобатные животные 304
Стенобионты (организмы стенобионтные) **304**
Стеногалинные животные (стеногалы) **305**
Стеногалы — см. **Стеногалинные животные**
Стенотермы — см. **Вид стенотермный**
Стенофаги 305
Степь 305
Стихийное бедствие 305
Стланики 300
Стоки коммунально-бытовые 306
Стратисфера 306
Стратосфера — см. в ст. **Атмосфера**
Стресс 306
Стронций радиоактивный 306
Субдоминант 307
Сублитораль 307
Суккуленты 307
Сукцессия 307
— вторичная 308
— первичная 308
Супралитораль 308
Суховей 308
Сциофиты — см. **Тенелюбивые растения**

Т

Тайга 309
Тайфун 309
Таксон 309
Температура 310
Теневыносливые растения (умбропатиенты) **315**
Тенелюбивые (теневые) растения (сциофиты) **316**
Тепличный эффект — см. **Парниковый эффект**
Тепловая электростанция (ТЭС) **310**
Теплокровные животные — см. **Гомойотермные животные**
Теплолюбивые организмы — см. **Термофилы**
Тератогены 311
Термо... 312
Термопериодизм 312
Терморегуляция 312
— физическая 312
— химическая 312
Термосфера — см. в ст. **Атмосфера**
Термоустойчивость 313
Термофилы [организмы термофильные (теплолюбивые)] **313**
Термофильность 313
Термофобы (организмы термофобные) **313**
Терраса 311
Террикон 311
Территория 311
— заповедная — см. **Заповедная территория**
— особи 311
— рекреационная — см. **Рекреационная территория**
Техногенез 314
Техногенная нагрузка 314
Техносфера 315

Техноэкология 314
Тип 315
Токсиканты 316
Токсины (яды) **316**
Толерантности закон — см. **Шелфорда закон**
Толерантность 316
Торф 316
Транспирация 317
Тропосфера — см. в ст. **Атмосфера**
...троф(о)..., ...трофия, ...трофный 317
Трофическая сеть 317
Трофические (пищевые) цепи — см. **Цепи питания**
Трофический уровень 317
Трупоеды — см. **Некрофаги**
Туки — см. **Минеральные удобрения**
Туман 317
— токсический 317
— фотохимический — см. **Смог**
Тундра 318
ТЭС — см. **Тепловая электростанция**
Тяжелые металлы 61

У

Убиквисты 319
Углеводороды вредные **79**
Угодье сельскохозяйственное **319**
Угодья водно-болотные 319
Ультраабиссаль (хадаль) **321**
Ультрамикроэлементы 321
Умбропатиенты — см. **Теневыносливые растения**
Ураган 322
Урбанизация 322
— природы 322
Урбоэкология 323
Уровень радиоактивности 288
Уровни организации живого **288**
Уродства — см. **Врожденные аномалии**
Урочище 323
— заповедное — см. **Заповедное урочище**
Условия жизни — см. **Условия существования**
— обитания (условия окружающей среды) **322**
— окружающей среды — см. **Условия обитания**
— существования (условия жизни) **321**
Устойчивость экологическая **306**
Утилизация 324
— бытовых отходов 324
— промышленных — 324
Участок обитания 106
Уязвимость ландшафта, экосистемы **322**

Ф

...фаг(о)..., ...фагия 325
Фактор 325
— атмосферный 325
— беспокойства 326
— влажности 325
— географический 326
— геофизический 326
— космический 326
— летальный 326
— лимитирующий (фактор ограничивающий) **326**
— ограничивающий — см. **Фактор лимитирующий**
— регулирующий 327
— экстремальный 326
Факторы абиотические 327
— антропические — см. **Факторы антропогенные**
— антропогенные (факторы антропические) **327**
— биогенные 327
— биологические 327
— биотические 327
— геохимические 328
— климатические 328
— среды 329
— эволюции 328
— эдафические 328

— экологические 328
Фауна 329
Фенол 329
Фенологические наблюдения 329
Фенология 329
Фенотип 330
...фикация 330
...фил, ...фильный, ...фильность, ...филия 330
Фикология — см. Альгология
Филогенез 330
Фильтраторы 330
...фит(о)... 331
Фитобентос (донная флора) 331
Фитоиндикаторы 331
Фитоиндикация 331
Фитомасса 331
Фитонциды 331
Фитопланктон 331
Фитотрон 332
Фитофаги 332
Фитоценоз 332
Фитоценология 332
Фитоэкоиндикаторы 331
Флора 332
...фоб, ...фобный, ...фобия 333
Фон природный 333
— радиоактивный 333
— — естественный 333
Формальдегид 334
Фото... 334
Фотооксиданты 334
Фотопериод 334
Фотопериодизм 334
Фотосинтез 334
Фотосинтетически активная радиация 335
Фреоны (хладоны) 335
Фтор 336
Фунгициды 336

Х

Хадаль — см. Ультраабиссаль
Хемосинтез 337
Хемотрофы 338
Химизация сельского хозяйства 338
Хищник—жертва 338
Хищничество 338
Хладоны — см. Фреоны
Хлор 339
Хлорированные углеводороды 339
Холоднокровные животные — см. Пойкилотермные животные
Холодоустойчивость растений 340
Хоминг 340
...хор, ...хория 340
Хребет горный 340

Ц

Царство в биологии 341
«Цветение» воды 342
Цезий-137 342
Целина 344
Цена природных ресурсов 344
Ценоз 342
Ценофилы 342
Ценофобы 342
Цепи питания [трофические (пищевые) цепи] 197
— — детритного типа 197
— — пастбищного — 198
Цивилизация 343
...цид, ...цидный 343
Цикл биогеохимический — см. Круговорот веществ биогеохимический
— развития — см. Жизненный цикл
Цикличность 343
Циклон 343
Цунами 344

Ч

Чернобыльская катастрофа — см. **Авария на ЧАЭС**
«Черный список» 348
Численность популяции 348
Чрезвычайный фонд помощи детям при Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ) 217
Чувствительность 348

Ш

Шелфорда закон (толерантности закон) **349**
Шельф (материковая отмель) **349**
Штамм 350
Шум 350

Э

Эволюция в живой природе **110**
Эври... 110
Эврибатные животные 110
Эврибионты 111
Эвригалинные животные 111
Эвритермобионты (организмы эвритермные) **111**
Эврифаги (всеядные) **111**
Эвтрофикация 112
Эвтрофы 111
Эйкумена (ойкумена) **112**
Экзогенные процессы 112
Экзометаболиты 112
Экзосфера — см. в ст. **Атмосфера**
Экзоты 112
Эко... 113
Экологизация производства 113
Экологическая авария — см. **Авария** экологическая
— **амплитуда** (предел толерантности) **113**
— **валентность** (экологическая пластичность) **113**
— **вспышка** (вспышка численности) **123**
— **инспекция 114**
— **катастрофа 114**
— **культура 115**
— **надежность 116**
— **надсистема 116**
— **ниша 116**
— ошибка — см. **Экологический просчет**
— пластичность — см. **Экологическая валентность**
— **политика 117**
— система — см. **Экосистема**
— **стабильность 118**
— **стандартизация 118**
— **экспертиза 113**
Экологические лицензии 123
— **пирамиды 123**
— ресурсы — см. **Ресурсы экологические**
— факторы — см. **Факторы экологические**
Экологический аудит 119
— **кризис 115**
— **максимум 120**
— **маркетинг 120**
— **менеджмент 120**
— **минимум 121**
— **мониторинг 121**
— **оптимум 121**
— **паспорт 122**
— **просчет** (экологическая ошибка) **122**
— **риск 123**
Экологическое воспитание 119
— **образование 116**
— **право 119**
— **равновесие 117**
— **сознание 118**
Экологической индивидуальности правило 124
Экология 124
— **бактерий 125**
— видов — см. **Аутэкология**
— **вирусов 125**
— **глобальная** (мегаэкология) **125**
— **грибов 125**

— **животных** 128
— **ландшафтная** 126
— **медицинская** 126
— **микроорганизмов** 127
— **насекомых** 126
— **общая** 126
— популяционная — см. **Демэкология**
— **прикладная** 127
— **радиационная** 127
— **растений** 127
— **рекреационная** 127
— сельскохозяйственная — см. **Агроэкология**
— **социальная** (социоэкология) 128
— **человека** 126
— **эволюционная** 125
— **этническая** 125
Экономика природопользования 128
Экосистема (экологическая система) 129
Экосфера 129
Экотип 130
Экотоксиколог 130
Экотон 130
Экотоп 130
Экоцид 130
Экспансия 131
Эксплуатация природных ресурсов рациональная 131
Экстремальные условия 131

Ю

ЮНЕП — см. **Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде**
ЮНЕСКО — см. **Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры**
ЮНИСЕФ — см. **Чрезвычайный фонд помощи детям при Организации Объединенных Наций**

Я

Явление взаимодействия экологических факторов 352
Ядерная война 352
— энергия — см. **Атомная энергия**
Ядерный взрыв — см. **Атомный взрыв**
Ядохимикаты — см. **Пестициды**
Яды — см. **Токсины**
Ярус 353
Ярусность 353

Довідкове видання

Мусієнко Микола Миколайович
Серебряков Валентин Валентинович
Брайон Олександр Володимирович

ЕКОЛОГІЯ

Тлумачний словник

Українською та російською мовами

Художнє оформлення *О. Г. Григора*
Художній редактор *Т. О. Щур*
Технічний редактор *Л. І. Швець*
Коректори *А. І. Бараз, А. В. Дрожжина, Л. Ф. Іванова*
Комп'ютерна верстка *О. В. Новоселі*

Підп. до друку 22.07.04. Формат 70 × 90/16. Папір офс. № 1.
Гарнітура Таймс. Офсетний друк. Умов.-друк. арк. 27,5 Умов. фарбовідб. 28,09.
Обл.-вид. арк. 25. Тираж 4 000 пр. Вид. № 3982. Зам. № 4-366.

Видавництво «Либідь»
01004 Київ, Пушкінська, 32

Свідоцтво про державну реєстрацію № 404 від 06.04.2001

Віддруковано на ВАТ "Білоцерківська книжкова фабрика",
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4.