

Плахтій Д.П., Чинчик О.С., Кобринська С.В.

ЕКОЛОГІЯ



**ОСНОВНІ ТЕРМІНИ,
ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАЧЕННЯ**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Д.П. Плахтій
О.С. Чинчик
С.В. Кобринська

ЕКОЛОГІЯ
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ,
ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАЧЕННЯ

Кам'янець-Подільський
ПП «Медобори-2006»
2011

УДК 613.71
ББК 28.080.1
П-37

Рецензенти:

- *Атаманчук П.С.*, доктор педагогічних наук, професор Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка;
- *Шелудченко Б.А.*, кандидат технічних наук, професор Подільського державного аграрно-технічного університету

Д.П. Плахтій, О.С. Чинчик, С.В. Кобринська

П-37 Екологія. Основні терміни, поняття та означення. / За ред. П.Д. Плахтія. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2011. – 320 с.

ISBN 978-966-1638-48-7

У навчальному посібнику викладено основні терміни і поняття, що використовуються в екологічних дисциплінах, таких як загальна екологія, ландшафтна екологія, екологія людини та інших. У додатках посібника вказується на особливості якісної оцінки знань студентів за тестами залікових модулів, подані варіанти модульної контрольної роботи і завдання для самостійної роботи.

Для студентів вищих навчальних закладів різних форм навчання, викладачів, магістрантів, аспірантів і вчителів шкіл.

УДК 613.71
ББК 28.080.1

Друкується згідно з рішенням методичної ради
Подільського державного аграрно-технічного університету
Протокол №7 від 28.09.2010 року

ISBN 978-966-1638-48-7

© Плахтій Д.П., Чинчик О.С.,
Кобринська С.В., 2011
© ПП «Медобори-2006», 2011

ВСТУП

Сучасна екологічна наука включає в себе великий спектр підрозділів, в котрий входять спеціалізовані екологічні науки залежно від об'єкту та предмету дослідження, а також галузі застосування.

У педагогічному процесі відбувається вивчення майже усіх підрозділів екологічної науки, починаючи з класичних і закінчуючи прикладними. Великі структурні підрозділи загальної екології складаються з аутоекології, демоекології та синоекології. Дані розділи вивчають весь спектр існування і взаємодії живих організмів в навколишньому середовищі.

Аутоекологія вивчає взаємозв'язки між видовою одиницею (живий організм) і оточуючим її середовищем, а також вплив факторів середовища на живий організм. Вивчається сукупний вплив різноманітних факторів на організм, здатність його до адаптації та межі адаптивного потенціалу.

Демоекологія дає змогу зрозуміти видові особливості популяцій різних видів, як рослин, так і тварин. Цей підрозділ загальної екології оперує поняттями народжуваності, смертності, щільності, а також вивчає внутріпопуляційні структури, такі як статеві, вікова, генетична. Окрему сходинку займають динамічні характеристики популяцій, що показують числовий рух кількості особин в популяції з часом і під впливом зовнішніх взаємодій. Даний розділ дає змогу аналізувати і прогнозувати зміни чисельності в популяціях людства (демографія).

Живі організми завжди існують як у полі взаємодії між собою, так і між іншими видами. Взаємини між популяціями на територіях з історично сформованими умовами проживання вивчає синоекологія. Синоекологія аналізує стосунки між особинами, що належать до різних видів даного угруповання організмів, а також між ними і довкіллям. Нині біоценологія переросла в науку про екосистеми, яку стосовно до біоценозів суші називають біогеоценологією.

Діяльність людини на планеті вносить великі зміни на її „лиці” і позитивних змін дуже мало. Середовище, яке створює людина для свого проживання, не має взаємодії з природою і носить деструктивний характер. Людство зараз намагається застосувати свої знання у вирішенні екологічних проблем і для цього використовується великий обсяг знань, що накопичилися за всю історію існування прикладної екологічної науки.

Сьогодні екологія використовує сучасні методики досліджень і велику кількість фундаментальних наук для забезпечення своєї інфор-

маційної бази, зокрема такі як: фізіологія, генетика, фізика, хімія, географія, математика та багато інших.

Підрозділами прикладної екології є: раціональне використання природних ресурсів; охорона навколишнього природного середовища; науки про соціально-економічні фактори впливу на довкілля та науки про техногенні фактори його забруднення. Слід зауважити, що зараз немає жодної галузі виробництва яка б, тією чи іншою мірою не впливала на навколишнє середовище.

Усвідомивши усі небезпечні факти впливу людини на довкілля, людська спільнота сьогодні, як ніколи раніше, намагається вирішувати наболілі проблеми. У Декларації тисячоліття Організації Об'єднаних Націй існує цілий розділ, де висвітлюються основні позиції усього цивілізованого людства щодо збереження навколишнього середовища і збалансованого природокористування. Ось приклад деяких із пунктів декларації.

Пощана до природи. В основу охорони і раціонального використання всіх живих організмів і природних ресурсів повинна бути покладена обачність щодо постулатів стійкого розвитку. Тільки таким чином можна зберегти для наших нащадків ті величезні багатства, які даровані нам природою. Нинішні нестійкі моделі виробництва і споживання повинні бути змінені на користь нашого майбутнього добробуту і благополуччя наших нащадків.

Ми повинні не жаліти зусиль в справі позбавлення всього людства, і перш за все наших дітей і внуків, від загрози мешкання на планеті, яка буде безнадійно зіпсована діяльністю людини і ресурсів якої більш не вистачатиме для задоволення їх потреб.

Ми знов заявляємо про свою підтримку принципів стійкого розвитку, зокрема тих, які викладені на порядку денному на XXI століття, узгодженій на Конференції Організації Об'єднаних Націй по навколишньому середовищу і розвитку.

У зв'язку з цим ми твердо маємо намір дотримуватися у всій нашій екологічній діяльності нової етики дбайливого і відповідального відношення до природи і спершу заявляємо про свою рішучість:

- докласти всі зусилля до того, щоб забезпечити набуття чинності Кіотського протоколу, переважно до десятих роковин Конференції Організації Об'єднаних Націй по навколишньому середовищу і розвитку в 2002 році, і приступити до передбаченого ним скорочення викидів парникових газів;

- активізувати наші колективні зусилля по лісовпорядкуванню, збереженню всіх типів лісів і стійкому розвитку лісового господарства;

- добиватися повного здійснення Конвенції про біологічну різноманітність і Конвенції по боротьбі із спустелюванням в тих країнах, які переживають серйозну посуху і/або спустелювання, особливо в Африці;
- зупинити нерациональну експлуатацію водних ресурсів, розробляючи стратегії водогосподарської діяльності на регіональному, національному і місцевому рівнях, сприяючи справедливому доступу до води і її достатньої пропозиції;
- активізувати співпрацю в цілях скорочення числа і наслідків стихійних лих і антропогенних катастроф;
- забезпечити вільний доступ до інформації про геном людини.

У даному посібнику в алфавітному порядку викладено основні терміни, поняття та означення, що використовуються в екологічній науці, та науках, що мають пряме відношення до неї. Також подані тестові завдання до модульної контрольної роботи з дисципліни „Екологія”, завдання для самостійної роботи студентів (тематика рефератів). Посібник буде корисний не лише студентам вищих навчальних закладів, а й викладачам, магістрантам, аспірантам та вчителям ЗОШ України.

АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК ТЕРМІНІВ, ПОНЯТЬ ТА ОЗНАЧЕНЬ

А

Абіогенез – самозародження; теорія виникнення живих істот (біогенних організмів) з неорганічних речовин.

Абіосестон – завислі у воді мінеральні часточки неорганічної природи.

Абіосфера – частина літосфери, на яку не впливають живі організми чи біогенні речовини.

Абісаль – (від грецького abyssos – бездонний) – зона морських глибин, яка належить до ложа океану від підніжжя континентального схилу до глибин 6000-7000 метрів. Абісаль займає ~75 % площі дна океанів і вважається однією з найбільших екологічних одиниць. Для організмів, частина арсалу яких лежить в абісали, характерне явище абісального гігантизму.

Аблакування – спосіб щеплення (дерев, кущів) зрошуванням гілок, не відокремлених від стовбура.

Абляція – зменшення маси льодовика за рахунок танення, здування снігу вітром, обвалів льоду і відколювання айсбергів.

Аборигени – корінні жителі країни чи місцевості; організми, що живуть там, де вони виникли в процесі еволюції (інша назва – *автохтони*).

Абразія – процес руйнування і розмивання берегів річок, водосховищ, морів хвилями; руйнування і пошкодження наземних органів рослин твердими часточками під час пилових бур, заметілей.

Абсорбція – вбирання однієї речовини іншою з рівномірним розподілом її в об'ємі поглинача. Застосовують у різних галузях промисловості, системі життєзабезпечення орбітальних космічних комплексів.

Абцуг – спечена речовина (шлак), що утворюється під час виплавляння з веркблею (агломерат свинцю, домішок міді, стибніту, олова та ін. металів) домішок золота, срібла й олова. Нсбезпечний забрудник довкілля.

Аванкамера – пристрій у передній частині поверхневої водозабірної (водоприймальної) споруди, в якому осідає намул.

Аварія – виробнича чи транспортна ситуація, не передбачена діючими технологічними регламентами і правилами впливу, що супроводжується істотним збільшенням, на навколишнє середовище. За характером

ризиків А. умовно поділяють на такі групи: викиди і скидання хімічних речовин стаціонарними джерелами; викиди бактеріологічних і біологічно активних речовин; викиди радіоактивних речовин; вибухи і пожежі; раптові обвали будинків і різних споруд (гідродинамічних, електроенергетичних, комунальних систем, очисних споруд і ін); транспортні аварії (аварії при перевезенні пасажирів і вантажів наземним, водним і повітряним видами транспорту, аварії на трубопроводах); надзвичайні ситуації, пов'язані з випробуванням військової техніки і ін.

Аварія (екологічна) – поняття, суворо визначене в правових актах про захист від шкідливих впливів, дій. Виникає в разі, коли певні виробничі чи інші об'єкти викидають у навколишнє середовище шкідливі речовини в таких розмірах, що створюється реальна загальна загроза населенню, довкіллю, матеріальним цінностям. Так, лише у 1993 р. в Україні зафіксовано 282 випадки екстремального забруднення довкілля. Найбільше А.е. трапляється на нафтопроводах, продуктопроводах, каналізаційних мережах.

Авітаміноз – захворювання людини і тварин, що розвиваються внаслідок тривалої нестачі або відсутності в їжі чи кормах вітамінів. У людей викликає цингу, рахіт, бері-бері та ін. захворювання. У тварин А. найчастіше вражає молодняк, вагітних і високопродуктивних тварин.

Автогенез – учення, за яким історичний розвиток організмів відбувається нібито незалежно від умов існування, лише під впливом особливих внутрішніх сил або тенденцій організму до вдосконалення.

Автоматизована система управління (АСУ) – комплекс технічних, інформаційних та ін. засобів, що дозволяють проводити виробничі процеси без безпосередньої участі людини в керуванні ними.

Автоматизована система управління водоохоронним комплексом (АСУ ВК) – автоматизована система управління, призначена для обробітки і реалізації керуючих впливів на водоохоронний комплекс згідно з прийнятним критерієм управління.

Автомутагени – речовини, які утворюються в клітинах живих організмів у процесі їх життєдіяльності і спричиняють спадкові зміни.

Автопатія – негативний взаємовплив рослин одного або споріднених видів виділеннями або продуктами розкладу. Одна з форм алелопатії.

Автропізм – здатність органів рослин розправлятися після того, як подразнення, яке викликало їх деформацію, перестає діяти.

Автотрофи, організми автотрофні (гр. аутос – сам – трофо – живлення) – організми, які здатні синтезувати органічні речовини із простих неорганічних сполук (CO_2 та H_2O), використовуючи для цього енергію

Сонця (фотосинтезуючі автотрофи, або фототрофи) або енергію екзотермічних реакцій окиснення неорганічних речовин (хемосинтезуючі автотрофи, або хемотрофи). До фототрофів належать усі зелені рослини, евглена зелена, деякі бактерії (пурпурні і зелені сіркобактерії). До хемотрофів належать азотофіксуючі, нітрифікуючі, залізо- та сіркобактерії.

Автохори – рослини або гриби, зачатки (насіння, спори та ін) яких поширюються само розкидуванням (механохори), в тому числі простим падінням під дією сили тяжіння (барохори) або шляхом дозрівання плодів і насіння в ґрунті на деякій відстані від материнської рослини (геокарпія).

Агар-агар – аморфний продукт, який добувають з червоних і бурих морських водоростей. У холодній воді не розчиняється; легко розчиняється у воді, нагрітій до кипіння.

Агеліофіли – тварини, що мешкають в умовах без світла (печери, глибини моря).

Агломерація – просторово і функціонально єдине угруповання поселень міського типу, що складає спільну соціально-економічну та екологічну систему.

Агрегація – утворення більш стійких, різних за величиною і біологічним значенням груп організмів у межах ареалів і їх популяцій. В основі виникнення лежить взаємодія організму і середовища, що забезпечує виживання виду.

Агресивність води – здатність води, в тому числі окремих розчинених у ній речовин, руйнувати різні матеріали шляхом хімічного впливу на них.

Агробіоценоз – екосистема із штучно створеним біотичним угрупованням для отримання с.-г. продукції. Характеризується спрощеністю структури і відносною нестійкістю.

Агроекологія (за В.А. Черніковим) – комплексна наукова дисципліна, яка вивчає взаємодію людини з навколишнім середовищем у процесі с/г виробництва, вплив с/г на природні комплекси та їх компоненти, взаємодію між компонентами агроєкосистем і специфіку колообігу в них речовин, перенесення енергії, характер функціонування агроєкосистем в умовах техногенних навантажень. Предметом вивчення агроєкології є штучні фітоєкосистеми (посіви і насадження сільськогосподарських культур, тваринницькі ферми та комплекси, а також аграрні ландшафти у взаємозв'язку з середовищем проживання).

Агроєкосистема – нестала система агроценопопуляції культивованих рослин на оброблюваних ґрунтах. Має певні склад, структуру і режим,

які підтримуються людиною. У разі відсутності контролю з боку людини поступово втрачає свої властивості. Головною ланкою агроєкосистем є зелені рослини, які забезпечують первинне отримання органічних речовин. Найбільшого поширення термін «А.» набув для позначення досить крупних одиниць масштабу одного господарства, де всі поля пов'язані однією економічною, енергетичною та екологічною системою.

Агроландшафт – модифікований антропогенними впливами природний ландшафт.

Агронеофіти – рослини, що порівняно недавно пристосувались до життя в культурних місцезростаннях, напр., польові бур'яни.

Агросфера – глобальна екосистема, що об'єднує територію земної поверхні, перетворена сільськогосподарською діяльністю людини; головний компонент антропогеоценозів і складова частина біосфери.

Агрофітоценоз – спільність, ротация культур у сівозміні в межах однорідної ділянки. Склад контролюється і визначається людиною. Розрізняють однорічні і багаторічні А. (посіви багаторічних трав). Сукупність А. складає агророслинність. Спільно з іншими компонентами біоти А. складають агробіоценоз, а при включенні в склад цієї одиниці також і умов середовища (грунтів, атмосфери) – агробіогеоценоз, або в широкому розумінні агроєкосистему.

Агрофітоценози (інтенсивні культури) – спільності, для яких створюють і постійно регулюють особливі ґрунтові, водні і повітряні умови зростання (парникові й оранжерейні; аеропоніка, гідропоніка).

Агрофітоценози (культури) – штучні посіви і насадження, планомірно і постійно регульовані людиною (польові та овочеві культури, багаторічні насадження).

Агрофітоценози (окультурені) – природні фітоценози, видозміннені в результаті інтенсивного використання (сінокоси, що планомірно експлуатуються; пасовища).

Агрофон – стан ґрунту, що впливає на урожай с.-г. культур.

Агрохімікати – загальне поняття, назва для всіх хімікатів (мінеральних добрив, засобів захисту рослин тощо), застосовуваних у сільському господарстві. Несобґрунтоване їх використання викликає забруднення довкілля.

Агрохімофіти – бур'яни, що зимують у полі, мають високу насінневу продуктивність, плоди й насіння швидко обсіпаються, схожість насіння зберігається тривалий час.

Адаптаціогенез – виникнення, розвиток і перетворення пристосувань (адаптацій) організмів у процесі еволюції органічного світу. Пов'язаний з мінливістю, спадковістю і природним добром.

Адаптація – усі види вродженої і надбаної пристосовної діяльності організмів до постійно змінних умов середовища, що відбуваються на клітинному, системному і організмовому рівнях. Розрізняють загальну адаптацію як пристосування широкого характеру (наприклад, наявність плавців у всіх риб) та спеціальні адаптації, що забезпечують виживання організму в своєрідних умовах (наприклад, особливі солевидні продиhi у деяких рослин солонцевих пустель). Т.Добжанський розрізняв власне адаптації – вже наявну пристосованість до певних умов життя, та пристосовуваність – здатність пристосовуватися до нових умов.

Адаптація (біологічна) – видоспецифічна спадкова пристосованість організмів до умов існування (клімату, живлення, ворогів, статевих партнерів тощо). Формується в ході еволюційного процесу і виявляється в пристосовуваності всіх особин даного виду до певних конкретних умов довкілля.

Адаптація (сенсорна) – загальна властивість сенсорних систем, яка полягає в пристосуванні (переважно зниженні збудливості) до тривалого діючого (фонового) подразника. В наявності сенсорної адаптації можна переконатись на прикладі відчуття холоду і тепла. В результаті адаптації до тепла сильніше відчувається холод і навпаки.

Адаптація (фізіологічна) – швидке пристосування органів чуття, метаболічних процесів та фізіологічних функцій до порівняно нестривалого впливу певних подразників.

Адекція (у метеорології) – перенесення в горизонтальному напрямку повітря, а разом з ним тих чи інших його властивостей, напр., тепла, вологи тощо.

Адитивність – властивості, пов'язані з геометричними або фізичними об'єктами так, що властивість цілого об'єкта завжди рівна сумі величин, відповідних його частинам, яким би чином об'єкт (речовину тощо) не "розбивали" на частини.

Адсорбція – вбирання (поглинання) речовини (адсорбата) з газоподібного середовища або розчину поверхневим шаром твердого тіла (адсорбенту) або рідини.

Ад'ювант – речовина, що виявляє неспецифічну стимулюючу дію на імунну реактивність організму. Це різноманітні за хімічною будовою та складом речовини (напр., гідроксид алюмінію, органічні та мінеральні олії, поліцукриди, прополіс, тощо).

Аерація – природне або штучне збагачення повітрям будь-якого середовища (води, ґрунту тощо). Може проводитись за допомогою технічних засобів або шляхом ліквідації перешкоди (льоду, оливної плівки тощо), що заважає природному доступу повітря до поверхні води, ґрунту тощо.

Аерація (багатоярусна) – один з варіантів очистки за допомогою активного мулу, коли більша частина повітря надходить у верхню частину аеротенка, де є найбільша біологічна активність, а менша частина повітря – в нижню частину аеротенка.

Аероби – організми, для життєдіяльності яких потрібен молекулярний кисень (O_2).

Аеробіосфера – приземний шар атмосфери (від поверхні Землі до 6-7 км над нею), в якому постійно присутні живі організми і де вони, при наявності відповідних субстратів, здатні жити і розмножуватись.

Аерозоль – завислі в газоподібному середовищі частинки твердих або рідких речовин (радіус твердих частинок 10^{-8} – 10^{-2} см, крапель 10^{-5} – 10^{-1} см).

Аерометоди (у природокористуванні) – варіант дистанційних методів дослідження, система методів вивчення властивостей ландшафтів і їхніх змін з використанням вертольотів, літаків, пілотованих космічних кораблів, орбітальних станцій і спеціальних космічних апаратів, оснащених, як правило, різноманітною знімальною апаратурою. Виділяють візуальні, фотографічні, електронні і геофізичні методи дослідження. Застосування А. м. прискорює і спрощує процес картографування і має велике значення при організації моніторингу за станом навколишнього середовища (аерофотозйомка, тепла зйомка, радіолокаційна, багатозональна зйомка тощо).

Аеротаксація – якісна і кількісна оцінка природних ресурсів з літальних апаратів шляхом їхнього визначення чи аналізу аерофотознімків.

Аеротаксис – переміщення рухливих клітин або мікроорганізмів до джерела кисню або від нього.

Аеротенк – спеціальна споруда або резервуар для біологічного очищення стічних вод фільтруванням їх крізь крупнозернисті матеріали, які містять аеробні мікроорганізми, або продуванням повітря.

Азоціальність – локальна взаємодія утворюючих середовище компонентів і антропогенних чинників, яка приховує прояви властивостей зональності (напр., сипучі піски в тайзі); одна з найважливіших фізико-географічних і екологічних закономірностей, що визначають формування регіональних природних комплексів, у тому числі екосистем.

Азотобактерії – група аеробних бактерій, які здатні фіксувати молекулярний азот повітря та перетворювати його на азотні сполуки, доступні для рослин.

Акарицид – хімічна речовина, що застосовується для вибіркового знищення паразитичних кліщів.

Акваторія – водний простір водойми чи моря з певними природними, штучними або уявними (умовними) межами.

Акліматизація – процес адаптивних змін, які включають перебудову генотипу і фенотипу тварин під впливом чинників зовнішнього природного середовища та методів селекції у низці генетико-сכולогічних генерацій. Процес пристосування до нових умов триває кілька поколінь і з кожним наступним поколінням, яке формується в цих умовах, акліматизація відбувається легше. Вона великою мірою залежить від умов годівлі та утримання.

Акламація – процес адаптації популяції організмів до специфічних умов навколишнього середовища, видозмінених з експериментальною метою (на відміну від акліматизації).

Акселерація – прискорення темпів індивідуального розвитку організмів порівняно з темпами розвитку в попередні історичні періоди.

Активатори – 1) речовини, які підсилюють дію ферментів (цистеїн, глютатон); 2) організми, що виділяють у навколишнє середовище речовини, які стимулюють їх зростання; 3) активні речовини стимулюючої дії, синтезовані рослинами (вітаміни).

Активність (біологічна) – максимальний вияв організмом важливих біологічних функцій у межах свого діапазону толерантності до основних лімітуючих чинників середовища.

Активність радіаційного джерела – відношення загальної кількості розпадів радіоактивних ядер атомів у джерелі до певного відрізка часу (одиниця випромінювання в міжнародній системі SI – бекерель (Bq), позасистемна – кюрі (Ci)).

Актиноїди – важкі радіоактивні елементи з атомним числом понад 89 (у періодичній системі Менделєєва розміщені після актинію). Актиноїди з атомним числом 93 й вище отримано штучно. Частина актиноїдів утворюється під час роботи реактора.

Актинотерапія – лікування сонячним світлом.

Акумуляція – процес нагромадження на поверхні Землі, в організмах, на дні природних і штучних водних басейнів, у відстійниках інженер-

них споруд продуктів ерозії та абразії, води, солей, органічних решток, різноманітних забрудників внаслідок діяльності вітру, вод, що течуть, льодовиків, вулканів, моря та інших геологічних та біологічних чинників.

Алас – плоскодонна улоговина від десятків до декількох кілометрів в діаметрі, яка утворюється при таненні підземних льодів в областях розвитку багаторічної мерзлоти. Часто зайнята луками, болотами або озерами. Характерні для Центральної Якутії.

Алелогонія – безпосередні відношення організмів в угрупованнях з перенесенням енергії і речовини від особини до особини.

Алелопатія – взаємний вплив рослин, що входять до складу фітоценозу, зумовлений виділенням ними у довкілля фізіологічно активних речовин (алкалоїди, глікозиди, кумарини, флавоноїди, дубильні речовини).

Алкалоїди – органічні азотовмісні речовини, переважно рослинного походження, що мають основні властивості і здебільшого гетероциклічну будову. Мають виявлену біологічну активність. Багато є сильними отрутами (напр., курарини, стрихнін), проте в малих дозах вони виявляють лікувальні властивості.

Алогенез – розвиток групи організмів (родини, ряду, класу, типу та ін) усередині однієї адаптивної зони з виникненням великого числа близьких форм, які відрізняються пристосуваннями одного масштабу. Цей шлях досягнення біологічного прогресу пов'язаний з проникненням організмів в певні вузькі (диференційовані) умови середовища в результаті розвитку окремих пристосувань.

Алопатрія – тип плодоутворення, з якого нові види виникають із популяцій, ареали яких відокремлені один від одного. Тривала географічна ізоляція певної популяції сприяє виникненню у них специфічних особливостей, які можуть закріпитися спадково.

Алохтони – вид або будь-яка інша систематична категорія, що зустрічається в даній місцевості або суспільстві, але еволюційно виникла за її межами.

Альbedo – величина, що характеризує відбивну здатність будь-якої поверхні; виражається відношенням кількості радіації, відбиваною поверхнею, до сонячної радіації, що надійшла на поверхню. Напр., альbedo чорнозему – 0,15; піску 0,3-0,4; середнє альbedo Землі – 0,39; Місяця – 0,07.

Альбінізм – відсутність звичної для даного виду організмів пігментації (забарвлення).

Альтернативні джерела енергії – нешкідлива для довкілля енергетика: гідро-, гею-, вітрові станції, біогазові установки; використання геотермальної енергії, енергії морських припливів.

Альфа-розмаїтість – розмаїтість усередині чи місцеперебування усередині співтовариства на видовому рівні.

Алювій – відклади, що формуються постійними водними потоками в річкових долинах і складають заплави й тераси.

Аменсалізм, антибіоз – форма коакцій, при якій один вид організму пригнічує ріст та розмноження організму іншого виду, не втрачаючи нічого. Пригнічений вид у парі, що взаємодіє, називають *аменсалом*, а того, який пригнічує, – *інгібітором*. Аменсалізм краще всього вивчений у рослин, щодо яких він має свою назву – *алелопатія*. У процесі життя рослини виділяють у навколишнє середовище хімічні речовини, які є чинниками впливу на інші організми.

Аміак – найпростіша сполука азоту з воднем, безбарвний отруйний газ з характерним різким запахом, майже у два рази легший за повітря. Дуже добре розчиняється у воді (при 20°C в 1 об'ємі води розчиняється до 700 об'ємів NH₃). Розчин аміаку у воді називається аміачною водою, або нашатирним спиртом.

Амінокислоти – органічні кислоти, з яких у клітинах живої речовини за участі молекул рибонуклеїнової кислоти (РНК) синтезуються білки, властиві тільки цьому виду організму.

Амоніфікація – розклад мікроорганізмами (бактерії, гриби, актиноміцети) речовин гумусу, які вміщують азот. У результаті разом з іншими речовинами у ґрунті утворюється NH₃.

Амплітуда (екологічна) – межі пристосованості виду або угруповання до умов середовища.

Амфібіонти – організми, пристосовані до життя у воді і на суходолі. Серед хребтних тварин – це амфібії, які на стадії личинки дихають зябрами, а в дорослому віці – легенями, через шкіру і слизову оболонку рота. Серед рослин – водорості припливно-відпливної зони, а також рис, стрілолист та ін.

Амфіценоз – біотична спільнота, що складається з видів або життєвих форм, характерних для сусідніх спільнот (напр., лісостеп).

Анабіоз – стан організму, за якого життєві процеси тимчасово припиняються або уповільнюються так, що зникають усі видимі прояви життя.

Анаероби – організми, які не потребують молекулярного кисню для свого існування.

Анемохори – рослини і гриби, зародки яких розповсюджуються за допомогою вітру.

Анізотропія – 1) здатність різних органів однієї і тієї самої рослини набувати різних положень при однаковому впливі на них чинників довкілля; 2) неоднаковість фізичних, механічних та інших властивостей тіла, речовини у різних напрямках.

Аномалія (від гр. *anomalía* – відхилення, неузгодженість) – ненормальне відхилення від загальної закономірності.

Антагонізм – гостра суперечність між живими організмами, що проявляється у боротьбі за існування. Наприклад, явище пригнічення розвитку одного виду мікроорганізмів іншими; нездоланна (непримиренна, ворожа) суперечність.

Антибіотики – речовини біологічного походження, здатні знищувати мікроорганізми або пригнічувати їх ріст і розмноження. Продукуються плісневими грибами (пеніцилін), актиноміцетами (стрептоміцин), бактеріями (граміцидин), вищими рослинами (фітонциди).

Антисептика – спосіб біологічного і хімічного знешкодження хвороботворних та інших мікроорганізмів, який застосовують для дезінфекції в медицині, у харчовій промисловості, а також для захисту деревини від гниття.

Антициклон – область в атмосфері, що характеризується підвищеним тиском повітря; найбільший тиск – в центрі антициклону, спадає до периферії.

Антропогенез – виникнення і формування людини в процесі еволюції, пов'язані з розвитком її первісної трудової діяльності, свідомості, членороздільної мови, а також із розвитком первісних форм суспільства.

Антропосфера – земна сфера активної діяльності людства. Являється частиною біосфери, літосфери, атмосфери і гідросфери. Поняття дуже умовне і використовується невеликою кількістю вчених.

Антропофіти – рослини, які поширилися в місцевій флорі за участю людини (культурні бур'яни) і живуть на місцях зростання, створених людиною.

Антропоцентрична екологічна свідомість – особлива форма відображення природних об'єктів і явищ дійсності та їх взаємозв'язків, яка обумовлює цілеспрямовуючу і перетворюючу діяльність людини. Для неї характерне яскраве протиставлення людини і природи, а найвищою цінністю є сама людина, яка використовує природу для задоволення

власних потреб. На таку взаємодію з природою не поширюються етичні норми і правила.

Аншлаг (природоохоронний) – усне або письмове оголошення, що закликає до дбайливого ставлення до природи чи сповіщає про обмеження або заборону деяких видів природокористування (полювання, відвідування заповідного району тощо).

Анвелінг – підймання океанічних холодних глибинних вод, багатих на біогенні хімічні елементи (найбагатші регіони морського рибного промислу).

Анофіти – аборигенні рослини, які легко оселяються на полях та інших створюваних людиною угіддях, стаючи там бур'яном (пірїї повзучий, осот жовтий польовий, лобода біла та ін).

Арборицид – хімічна речовина, яка застосовується для знищення небажаної деревної або чагарникової рослинності.

Ареал – частина земної поверхні (території або акваторії), в межах якої поширений і проходить повний цикл свого розвитку та чи інша систематична категорія організмів (вид, рід, родина тощо) або їх угруповань. Ареали за своєю формою можуть бути суцільними та переривистими (диз'юнктивними), мозаїчними та мереживними, або стрічковими.

Ареал (диз'юнктивний) – ареал виду, розділений антропогенним впливом на великі ізольовані ділянки. Різновид штучного ареалу, ареал виду, перерваний зоною поширення іншого виду; різновид природного ареалу. Класичним прикладом переривистого ареалу є блакитна сорочка, яка мешкає на Далекому Сході та на Піренейському півострові.

Ареал (екологічний) – регіон, де певний вид може перебувати завдяки наявності оптимальних для нього умов незалежно від місця його розташування та перепон, що перешкоджають його поширенню.

Ареал (мозаїчний) – ареал виду, що складається з багатьох невеликих ділянок, придатних для існування.

Ареал (суцільний) – тип ареалу, що не переривається ніякими особливими фізико-географічними, біологічними чи іншими перешкодами. Такий тип ареалу характерний для видів-убіквітів, які пристосовуються до будь-яких умов (наприклад, ареал хатньої мухи, таргана, сірого пацюка, кульбаби, подорожника та деяких інших видів простягається майже по всьому світу).

Аридизація суші – складний і різноманітний комплекс процесів зменшення ступеня зволоженості територій і викликаного цим скорочення

біологічної продуктивності екосистем. Відбувається як у силу природних (циклічні зміни клімату), так і антропогенних (відкачка підземних вод, ерозія) причин. Наслідком є опустелювання і поглиблення ступеня сухості пустельних територій.

Аридні ділянки (сухі) – ділянки, в яких випаровування перевищує річну суму опадів.

Арогенез (морфофізіологічний прогрес) – шлях еволюційних перетворень, що супроводжуються виникненням значних морфофізіологічних змін, завдяки яким формуються широкі адаптації (приспосовування).

Артебіосфера – шар біосферної колонізації в навколишньому просторі, тобто той шар, де літають заселені штучні супутники Землі, орбітальні космічні станції.

Архітектура (екологічна) – новий напрям в архітектурі, містобудуванні, згідно з яким максимально враховуються екологічні та соціально-екологічні потреби конкретної людини від її народження до глибокої старості і тим самим, людина наближається до природи.

Асенізація – система вивізного очищення не каналізованих населених пунктів від покидьків, сміття і фекалій.

Асимільована здатність водного об'єкта – здатність водного об'єкта приймати певну масу забруднюючих речовин, яка може бути накопичена в одиницю часу без порушення норм якості води в контрольному пункті.

Асиміляційна ємність екосистеми – показник максимальної динамічної місткості кількості забруднюючої речовини, що може бути накопичено, зруйновано, трансформовано і виведено за межі екосистеми за одиницю часу без порушення нормальної її діяльності. Величина А.е.е. залежить від безлічі природних і антропогенних факторів, фізичних і хімічних властивостей забруднюючого речовини; проте, вирішальну роль при цьому відіграють біологічні процеси. Напр., при практичній оцінці А.е. океану виділяють три основних процеси: гідродинаміку, мікробіологічне окислювання органічних забруднюючих речовин, біоседиментацію. Термін запропонований Ю.А. Ізраєлем.

Асиміляція (від лат. assimilatio – уподібнення) – 1) перетворення в організмі їжі під дією ферментів в енергомісткі сполуки, з яких будуються його клітини і нагромаджується енергія (переважно у структури АТФ). Інша назва – анаболізм. Протилежне – дисиміляція. 2) втрата народом своїх національних рис у разі поглинання іншим народом і прийняття його мови, культури, звичаїв.

Асоціація (від лат. associatio – сполучення) – 1) основна класифікаційна одиниця рослинного покриву; являє собою сукупність угруповань (фітоценозів), однорідних за умовами існування, видовим складом тощо; 2) сполучення молекул, іонів, небесних тіл в певну систему; 3) добровільне об'єднання осіб або організацій для досягнення спільної мети.

Асоціація (геохімічна) – група хімічних елементів, що знаходяться в окремих природних областях поверхневого шару земної кори. Так, перша А.г. утворена воднем, вуглецем, азотом і киснем, відповідає живій речовині. Концепція А.г. розроблена В.І. Вернадським і А.Е. Ферсманом.

Асоціація (екологічна) – група однорідних чи різнорідних організмів, популяцій, що спільно живуть у визначених природних умовах. А.е. може мати тимчасовий чи постійний характер у залежності від умов середовища і життєвих необхідностей.

Аспект (рослинний) – зовнішній вигляд рослинного співтовариства; залежить від флористичного складу і ярусної будівлі співтовариства, зустрічальності видів і їх ритмологічної фази.

Асфіксія – задуха, гостре кисневе голодування організму аж до повного припинення дихання. Виникає при нестачі аерації, в тому числі при вимоканні рослин.

Атавізм, реверсія (від лат. atavus – віддалений предок) – наявність у сучасних організмах ознак, властивих їхнім далеким предкам. Наприклад, у коня – два додаткові пальці.

Атмометр – прилад для вимірювання швидкості випаровування води.

Атмосфера – газоподібна оболонка Землі, що складається із суміші різних газів, водяної пари та пилу і утримується навколо нашої планети завдяки земному тяжінню. Маса атмосфери становить $5,15 \times 10^{15}$ т. Основу атмосфери складає азот (78%). У значній кількості представлений кисень (20,95%), є вуглекислий газ (0,033%) та інші гази. В атмосфері завжди присутня водяна пара, основна частина якої (86%) утворюється при випаровуванні з поверхні океанів та суходолу. Атмосферу поділяють на тропосферу, стратосферу, мезосферу, термосферу та екзосферу. Атмосфера пропускає тільки частку сонячної радіації (функція розсіювання); утримує тепло в приземних шарах (функція терморегуляції); через неї не проникає згубне для всього живого ультракоротке випромінювання завдяки озоновому екрану (захисна функція).

Атомна електростанція (АЕС) – електростанція, на якій ядерна (атомна) енергія перетворюється на електричну. АЕС, порівняно з іншими електростанціями, екологічно відносно чисті, менше забрудню-

ють доквілля. Вони не потребують кисню, не забруднюють атмосферу вуглекислим газом, попелом, сіркою, іншими продуктами згоряння. Основне нерадіоактивне забруднення на АЕС – теплове, яке шкодить доквіллю, особливо річкам. Та найбільша загроза від АЕС – непередбачувана ймовірність аварій внаслідок технічних неполадок, помилок обслуговуючого персоналу, диверсій чи воєнних дій.

Атрактанти – природні або синтетичні речовини, які приваблюють тварин, особливо комах, впливаючи на їхні хеморецептори.

АТФ (аденозинтрифосфат) – хімічна сполука – універсальне джерело енергії в живій клітині організму, яка утворюється в реакціях дисиміляції (катаболізму) під час дихання чи бродиння. АТФ містить великий запас енергії та існує тільки в живих клітинах.

Аудит (екологічний) – засіб управління, який надає систематичну, періодичну, об'єктивну та задокументовану оцінку системи управління та процесів, спрямованих на охорону навколишнього середовища, щоб підвищити ефективність та полегшити контроль за діяльністю компанії, що впливає на доквілля; а також оцінювати узгодженість діяльності компанії з екологічною політикою (за визначенням Ради Європейського союзу).

Аутвелінг – винесення вод, збагачених біогенними хімічними елементами, у відкрите море, виявлення забруднювальних речовин із стоком.

Аутекологія, екологія виду – розділ екології, що на протигагу синекології вивчає взаємовідносини окремих видів організмів з доквіллям. Відповідно до структурної організації виду аутекологія вивчає вид на рівні організмів і популяцій. На рівні організмів (особин, індивідів) вона досліджує норми реакції виду на вплив екологічних чинників і визначає межі стійкості та зони персваги (преферендуми) у просторі дії цих чинників, тобто встановлює для кожного виду, що вивчається його екологічну нішу. Аутекологія досліджує вплив екологічних чинників на морфологію, фізіологію і поведінку організмів, вивчає життєві форми, цикли розвитку, біоритми відповідно до адаптації виду до умов існування (екологічна фізіологія).

Афіцид – хімічна речовина для боротьби з попелицею.

Ацидофікація – збільшення кислотності природних компонентів, внаслідок застосування фізіологічно кислих мінеральних добрив та випадання кислотних дощів.

Ацидофіли – організми, переважно бактерії, рослини торфовищ, здатні жити і розвиватися в умовах значної кислотності субстрату.

Б

Багатство (видове) – характеристика співтовариства, обумовлена або відносним, або абсолютним числом видів.

Базис – відстань між двома закріпленими на місцевості точками, що виміряна з високою точністю і служить для визначення довжин сторін триангуляції.

Базис ерозії – рівень (горизонтальна поверхня), на якому припиняється водна ерозія: для балки – меженний рівень постійного водостоку або пониження, де балка закінчується; для річок – рівень водостоку чи водоймища, куди вони впадають; загальний б.с. – рівень Світового океану.

Базофіли – організми, що мешкають на лужних ґрунтах (більшість степових і пустельних видів рослин).

Байрачні ліси – ліси по схилах і вершинах балок у лісостеповій і степовій зонах. До їх складу входять дуб, в'яз, клен, липа, ясен, береза.

Бактерії – мікроскопічні організми, переважно одноклітинні, прокаріоти, мікроби. Посідають важливе місце в геохімічних процесах, самоочищенні навколишнього середовища, підвищують родючість ґрунту.

Бактеріостаз – пригнічення або повне припинення росту і розмноження бактерій, спричинене впливом несприятливих абіотичних і біотичних факторів. У цей період бактерії не продукують токсичних речовин.

Баланс (водний) – співвідношення за який-небудь проміжок часу (рік, місяць) приходу і витрати води для річкового басейну, озера, планети в цілому чи іншого досліджуваного об'єкта.

Баланс гумусу – співвідношення всіх статей надходження і винесення органічних компонентів ґрунту; сумарне співвідношення статей надходження і винесення вуглецю органічних сполук, яке проявляється врешті-решт в процесах накопичення, витрат або стабілізації вмісту гумусу в ґрунті.

Баланс екологічних компонентів – кількісне поєднання екологічних компонентів, які забезпечують екологічну (природну) рівновагу.

Баланс підземних вод – кількісне співвідношення між елементами, що визначають живлення, витрати і зміну запасів підземних вод за визначений проміжок часу.

Баланс (тепловий) – співвідношення між надходженням та витратою тепла в різних природних системах (ґрунт, атмосфера, вода, біосфера).

Балка – суха або з тимчасовим водотоком долина з похилоувігнутим дном і опуклими задернованими схилами, часто порослими чагарником або лісом. Довжина до декількох десятків кілометрів, ширина до 100 м.

Барди – рештки бродильного виробництва, з яких видалено леткі компоненти.

Барефіти – рослинні організми, які надають перевагу лужному середовищу: рН = 7-9.

Бар'єр (біогеохімічний) – зона різко підвищеної концентрації тих або інших хімічних елементів порівняно із середнім вмістом їх у ландшафті.

Барометр – прилад для вимірювання атмосферного тиску. Застосовуються ртутні, anerоїди і диференційні (чашкові і сифонні).

Бархани – материкові дюни пустель; загальна назва всіх форм оголених пісків або нагромадження сипких пісків, не закріплених рослинністю.

Басейн (безстічний) – територія, що не має стоку у Світовий океан. Ріки безстічного басейну закінчуються в безстічних озерах, губляться в пісках, болотах і карстових улоговинах.

Басейн (водозбірний) – обмежена вододілами частина земної поверхні разом з товщею ґрунтів і гірської породи, з якої відбувається стік у ріки, озера або море.

Батареї (акумуляторні) – пристрої, здатні акумулювати хімічну енергію, яка в процесі їх розрядження перетворюється на електричну. Здебільшого складаються з двох електродів і електроліту, найчастіше рідкого.

Бедленд – ландшафт, різко і складно розчленований, низькогірський, що складається з заплутаної мережі вузьких вододілів; важкодоступний і непридатний для землеробства. Б. зустрічається переважно в аридному, семиаридному чи сухому тропічному кліматі.

Безпека в природокористуванні – сукупність умов, що забезпечують мінімальний несприятливий вплив природи та технологічних процесів її опанування на здоров'я людей. Розглядається в межах усіх форм галузевого природокористування та в області прямого й опосередкованого впливу на людину (глобально, регіонально і локально).

Безпека (екологічна) – сукупність дій та комплекс відповідних заходів, процесів, які забезпечують екологічний баланс на планеті та в різних її регіонах на рівні, до якого людина може адаптуватися фізично, соціально-економічно, політично без значних збитків.

Безпека (радіаційна) – комплекс заходів, що забезпечують безпечну роботу з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.

Бекерель (Бк) – одиниця активності нукліда в радіоактивному джерелі. Один Б. (1Бк) дорівнює активності нукліда в радіоактивному джерелі, в якому за 1 секунду відбувається один акт розпаду.

Бензин – суміш легких вуглеводнів з температурою кипіння 30-205°C. Прозора рідина. Добувають перегонкою або крекінгом нафти. Є паливом для карбюраторних авто- й авіадвигунів, екстрагентом і розчинником для смол, жирів, каучуків.

Бентос – організми, які прикріплені до дна або проживають на дні водойм (водорості, донні безхребетні та риби).

Берма – виступ на схилі греблі, насипу або окопу, що влаштовується з метою надання йому стійкості і захисту від розмивання водами.

Бета-різноманітність – показник, що змінює ступінь диференціювання розподілу видів за градієнтами місць існування, тобто швидкість зміни флористичного складу фітоценозу вздовж просторових і екологічних градієнтів ландшафту.

Білки – складні органічні сполуки (біополімери), до складу молекул яких входять атоми карбону, гідрогену, оксигену та нітрогену (іноді сульфуру), мономерами яких є амінокислоти. Білки разом з нуклеїновими кислотами утворюють матеріальну основу всього багатства організмів навколишнього світу. Найголовніші функції білків: структурна, рухова, транспортна, захисна, сигнальна, регуляторна, каталітична і енергетична.

Біоаккумуляція – нагромадження в організмі забруднювальних речовин, що надходять з навколишнього середовища крізь легені, шкіру і травний канал.

Біовулканологія – науковий напрям, що виник на межі біології та вулканології. Вивчає вулканізм як екологічний чинник на планеті, його роль в утворенні зовнішньої оболонки Землі, колообігу речовин і перетворенні енергії в еволюції та динаміці природних угрупувань з метою розробки методів прогнозування екологічних наслідків виверження та оцінки адаптації живих організмів, у т.ч. людини.

Біогаз – горючий газ (переважно метан), який утворюється в технологічному процесі бродіння. Найбільш економічно й екологічно ефективне анаеробне бродіння. Перспективне додаткове енергетичне джерело в агропромисловому виробництві.

Біогенез – концепція походження життя, що заперечує виникнення живого з неживої матерії (абіогенез); теорія виникнення життя на Землі, за якою зародки живих істот було занесено на Землю з інших космічних тіл (інша назва – теорія панспермії).

Біогенні породи – гірські породи, що складаються в основному з залишків вимерлих тварин (зоогенні гірські породи), рослин (фітогенні гірські породи) і продуктів їхньої життєдіяльності.

Біогеографія – наукова дисципліна, що вивчає закономірності розподілу рослинного покриву і тваринного населення в біосфері.

Біогеосфера – оболонка на планетах, де умови сприятливі для розвитку життя. На Землі – біосфера.

Біогеоценоз – історично сформований комплекс живих компонентів певної ділянки земної поверхні, що знаходяться у взаємозв'язку і взаємозалежності із компонентами неживої природи. Для біогеоценозу характерні такі показники: видова різноманітність, щільність популяцій, біомаса, продуктивність. Біоценоз і біотоп разом складають біогеоценоз.

Біогеоценоз (корінний) – біогеоценоз, що відповідає природно-антропогенним умовам місцевості і майже не порушений втручанням людини.

Біогеоценоз (техногенний) – біогеоценоз, екологічні компоненти якого та коло обіг речовин частково або майже повністю змінились під впливом техногенних чинників.

Біогеоценологія – галузь науки, що досліджує закономірності формування, функціонування і розвитку біогеоценозів.

Біогоризнти – функціональні підрозділи шарів у біоценозах (напр., горизонтлистового полог у березовому лісі, горизонти ґрунтів).

Біодеградація – властивість певних матеріалів чи об'єктів змінювати свої структуру або якість під впливом біологічних чинників.

Біоенергетика – розділ біології, що вивчає сукупність перетворення енергії в біологічних системах та механізми її перетворення в процесі життєдіяльності організмів. Особливий розділ біоенергетики, що межує з екологією, вивчає обмін речовин та перетворення енергії в біологічних системах високого рівня – від біоценозів до біосфери в цілому.

Біоенергія – відновна енергія, що не збільшує концентрації вуглекислого газу в атмосфері.

Біоіндикатори – організми, присутність чи кількісні особливості розвитку яких служать показниками природних процесів, чи умов антро-

погенних змін середовища. У якості Б. можуть бути використані також співтовариства організмів (біоценози).

Біоіндикація – метод оцінки впливу на екосистеми абіотичних і біотичних чинників середовища за допомогою біологічних систем; властивість багатьох організмів реагувати на зміну фізико-хімічних та екологічних характеристик середовища існування, що виражається в особливостях їх росту, розвитку, чисельності тощо. До біоіндикаторів належать організми або їх угруповання, життєві функції яких тісно корелюють з чинниками середовища і можуть використовуватись для їх оцінки.

Біоінженерія – наука про конструювання роботів, які виконують біологічні функції за умови, що в них нормальна життєдіяльність живих організмів неможлива.

Біокосне тіло – природне тіло, що утворюється за участю живих організмів та внаслідок перебігу природних фізико-хімічних процесів.

Біологічне очищення стічних вод – видалення із них забруднювачів, в основному органічних речовин, за допомогою культивування мікроорганізмів, які розкладають ці речовини до мінеральних або простіших органічних сполук, що легко розпадаються.

Біоломінесценція – світіння живих організмів. Організми, що світяться, є майже в усіх класах водних тварин, від найпростіших до риб, а також серед бактерій, нижчих рослин та грибів.

Біом – великий регіональний або субконтинентальний підрозділ біосфери, що характеризується певним основним типом рослинності або характерною особливістю ландшафту.

Біомаса Землі – сукупність усіх живих організмів (живої речовини) планети. Виражають в одиницях маси й енергії, віднесеної до одиниці площі або об'єму. Розрізняють біомасу поверхні суходолу, біомасу ґрунту та біомасу Світового океану.

Біонт – окремо взятий організм (індивід), що в ході еволюції пристосувався до проживання в певному середовищі (біотопі). Розрізняють аеробіонтів (мешканців повітря і суходолу), гідробіонтів (водні організми), геобіонтів (мешканці ґрунту) та паразитів (живуть в організмах).

Біополімери – високомолекулярні природні сполуки (речовини) – основа живих організмів (наприклад, целюлоза, білки, полісахариди).

Біопродуктивність – здатність біогеоценозу на основі використання речовини й енергії до відтворення органічної речовини. Б.п. звичайно

оцінюється через біологічну нетто- (первинну чисту) і брутто- (первинну загальну) продукцію, що виражаються у вагових одиницях на одиницю площі в одиницю часу (за рік).

Біосинтез – процес утворення необхідних організму речовин, який відбувається в його клітинах за участю біокаталізаторів – ферментів.

Біоскен – невелика горизонтальна структурна одиниця мозаїчної екосистеми, що характеризується однорідними абіотичними умовами та власним фондом рослин, тварин та мікроорганізмів. Прикладом біоскену можуть бути піщані дюни, мілкі тимчасові водойми, поверхня листка або каменя, повалене дерево, труп тварини тощо.

Біострома – шар живої речовини за В.І.Вернадським, "плівка життя", – найбільш дієвий горизонт біосфери, де зосереджена основна маса живих організмів і відбуваються найбільш активні взаємодії між усіма екологічними компонентами.

Біосфера – „сфера поширення” життя, до якої, поряд з організмами, входить і середовище їхнього проживання (В.Вернадський); частина геологічної оболонки Землі, до якої входить частка літосфери, уся гідросфера й нижня частина атмосфери – тропосфера, у яких існує життя. Термін „біосфера” ввів до наукового обігу австрійський ґеолог Е.Зюсс 1875р. Біосфера в сучасному розумінні – це цілісний комплекс усіх екосистем планети, відкрита термодинамічна система, яка зовні отримує енергію і речовини для синтезу органічних сполук і виділяє в природне середовище відходи, що забезпечує їх стійкість. Об'єм біосфери становить близько 0,4% об'єму планети.

Біота – сукупність організмів, об'єднаних загальним регіоном розповсюдження.

Біотехнія – активний цілеспрямований вплив людини на дику природу з метою збільшення ємності угідь для мисливських тварин, птахів, які живуть на волі, включаючи сукупність заходів, спрямованих на збільшення чисельності диких мисливських тварин і поліпшення їх якості шляхом розведення в природних умовах.

Біотехнологія – галузь науки й виробництва, яка використовує живі організми та біологічні процеси з метою виробництва різних речовин (інсулін, ростовий гормон, інтерферон).

Біотоп – ділянка земної поверхні (суходолу або водоймища) з однорідними умовами середовища (ґрунтом, кліматом, характером зволоження тощо), котру займає той або інший біоценоз. Характерний для певного

біотопу комплекс умов визначає видовий склад організмів та особливостей їх існування; змінюється під впливом біоценозу.

Біофільтр – фільтр для біологічного очищення стічних вод. Це споруда (резервуар) з подвійним дном, заповнена на висоту до 2м фільтрувальним матеріалом (котельним шлаком, керамзитом тощо). Під час пропускання стічних вод на поверхні фільтрувального матеріалу утворюється плівка з бактерій і грибів, які окислюють і мінералізують органічні речовини цих вод. Повітря надходить у Б. крізь отвори у верхньому дні (природна вентиляція).

Біохімічне споживання кисню (БСК) – показник забруднення води органічними сполуками, обумовлений кількістю кисню, який витрачено за встановлений час (звичайно 5 діб – БСК₅) в аеробних умовах на окиснення забруднюючих речовин, що містяться в одиниці об'єму води. Як правило, упродовж 5 діб при нормальних умовах відбувається окиснення ~70% легкоокислюваних органічних речовин; практично повне окиснення (БСК_{повн} чи БСК₂₀) досягається упродовж 20 діб. Для джерел централізованого господарсько-питного водопостачання (ДСТУ 17.1.3.03-77) і водних об'єктів, використовуваних у рибогосподарських цілях, БСК_{повн} не повинне перевищувати 3 мг/л.

Біохор – одиниця (підрозділ) розчленування земної поверхні, являє собою групу схожих біотопів. Біохор іноді об'єднують у біоцикли: континент, море, внутрішні водойми.

Біоценоз – стабільна історично усталена сукупність популяцій рослин, тварин, грибів та мікроорганізмів, пристосованих до сумісного проживання на однорідній ділянці території. Пристосованість членів біоценозу до спільного життя виражається у певній подібності вимог до найважливіших абіотичних факторів середовища (освітленість, температурний режим, кислотність ґрунту, мінеральне живлення тощо) і закономірних відносинах один з одним. Складовими частинами біоценозу є фітоценоз, зооценоз і мікробіоценоз. У просторовому відношенні біотоп відповідає біоценозу.

Біоценологія, синекологія – вчення про біологічні угруповання чи біоценози, їх склад, структуру, динаміку, походження, внутрішнє (біоценологічне) середовище, використання й охорону.

Бір – сосновий ліс, що звичайно росте на добре дренованому сухому піщаному ґрунті.

Бітумування – термічна переробка радіоактивних відходів, спрямована на отримання бітумного матеріалу, що містить сухий залишок радіоактивних відходів.

Біфуркація – існування двох областей рівноваги в популяції при незмінних умовах середовища, що виникають у результаті сильної залежності властивостей самої популяції (фізіології, поведження особин, відносини між поколіннями) від її чисельності.

Бленди – посіви сумішей гібридів, сортів або гібридів і сортів однієї культури. Основними принципами формування блендів (пірамід) є: агрокліматична відповідність сортів, що залучаються до ценозів, їх адаптаційно різнобічна реакція-відповідь певним умовам поля; достатній рівень гетерогенності агробіологічних параметрів і властивостей сортів у поєднанні з їх біологічною й технологічною сумісністю; технологічна простота формування, вирощування, збирання сумісних посівів.

Болото – надмірно зволожена ділянка земної поверхні, вкрита шаром торфу завтовшки не менше як 30см у неосушеному і 20см – в осушеному стані. Основною зовнішньою ознакою боліт є їх постійне або періодичне надмірне зволоження.

Бонітування ґрунтів – порівняльна характеристика якості земельних угідь (у балах) на основі ґрунтових обстежень. Необхідна для економічної оцінки земель, ведення земельного кадастру, меліорації тощо.

Боротьба (внутрішньовидова) – її результатом є збереження популяції і виду в цілому за рахунок загибелі слабких, перемога життєздатнішої популяції над менш життєздатною, яка займає ту саму екологічну нішу. Прикладом її можуть бути у тварин – змагання між хижачками однієї популяції за здобич, внутрішньовидовий канібалізм, боротьба за зверхність у зграї; у рослин – в одновіковому хвойному лісі одні дерева широко розкинули крону й більше отримують світла, їхнє коріння проникає глибше й дістає воду та поживні речовини, завдаючи шкоди слабким.

Боротьба за існування – сукупність багатоманітних і складних взаємозв'язків, що існують між організмами та умовами середовища.

Боротьба (міжвидова) – результатом її є використання одного виду іншим як поживи, розселення на новій території. Приклади такої боротьби у тварин – витіснення жалоносною європейською бджолою місцевої австралійської, боротьба за поживу між видами одного роду – бірим і чорним пацюками; поїдання хижачками жертв; у рослин – витіснення ялиною листяних дерев у листяному лісі, пригнічення культурних рослин бур'янами, живлення рослин паразитів за рахунок рослин-живителів.

Боротьба з несприятливими умовами – як наслідок виживають найприспособаніші до конкретних умов проживання. Приклади серед тва-

рин – зміна забарвлення й розмірів та густоти шерсті взимку та влітку, впадання у сплячку; серед рослин – видозмінення листя (колючки) та утворення довгого коріння в пустельних форм, літній спокій у сфероїдів, болотяні рослини ловлять комах.

Ботанічні сади – науково-дослідні природоохоронні установи загальнодержавного чи місцевого значення, які створюються з метою збереження, вивчення, акліматизації, розмноження в спеціально створених умовах та ефективного господарського використання рідкісних і типових видів місцевої і світової флори шляхом створення, поповнення та збереження ботанічних колекцій, проведення наукової, навчальної та освітньої роботи. На їх території забороняється будь-яка діяльність, що не пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню колекцій флори.

Браконьєрство – здобування чи будь-яке інше знищення диких тварин з порушенням правил полювання, рибної ловлі та інших вимог законодавства про охорону тваринного світу. До Б. належить також незаконне збирання рідкісних і цінних рослин, вирубування лісів.

Бродіння – процес розкладання органічних речовин (переважно вуглеводів) мікроорганізмами в безкисневих умовах. Здійснюється під впливом біокаталізаторів – ферментів і є джерелом енергії для клітин, необхідної для забезпечення їхньої життєдіяльності.

Бурелом – повалення дерев вітром в результаті перелому їх стовбура. Виникненню Б. сприяють такі природні чинники: простягання долин уздовж напрямку сильних вітрів; орієнтація вузьких лісопокругих хребтів поперек повітряних потоків; навітряність (вітроударність) схилів; близькість підвітряних схилів до несвальних сідловин; ураженість лісів ситомо- і фітопатогенами; втрата з віком біологічної стійкості.

Буря (пилова) – 1) дуже сильний вітер (за шкалою Бофорта – 10-11 балів, тобто 25-28 і 29-32 м/с), що несе тверді частинки, які видуваються в одних місцях і намітаються в інших; 2) один з типів вітрової ерозії ґрунту. Виникає при сильних вітрах, що пересувають дрібні ґрунтові часточки в завислому стані в повітряному потоці.

Бур'яни – рослини, які самостійно з'являються у посівах чи насадженнях сільськогосподарських культур, на орних землях, у садових, лісових, декоративних та інших насадженнях та угіддях; супутники культурних рослин поля і городу, які є другим автотрофним компонентом агрофітоценозу; отруйні й неїстівні рослини природних лук, пасовищ, а також види, що ростуть на неорних землях, звідки вони можуть по-

спирюватись на сільськогосподарські угіддя. Їх поділяють на дві групи: сегетальні та рудеральні.

Буферність ґрунту – здатність ґрунту зберігати кислотність середовища практично сталою під дією кислот і лугів.

Бюро Європейської охорони навколишнього середовища – орган, заснований у 1974р, що об'єднує бл. 70 великих природоохоронних організацій країн-членів. Штаб-квартира знаходиться в Брюсселі. Основні напрямки в роботі: енергетика, хімічна промисловість, транспорт, охорона природи і сільське господарство.

В

Вали (протиерозійні) – земляні споруди, які влаштовують на схилах з метою запобігти процесам ерозії і росту балок. За цільовим призначенням поділяються на водозатримувальні і водовідвідні.

Важкі метали – метали, з питомою масою більше 4,5 г/см³, які належать до групи мікроелементів з огляду на їхні низькі концентрації у природних водах. У природі вони входять до складу сполук зі специфічними функціями: ферментів, вітамінів, гормонів. Ці сполуки впливають на зміну активності процесів обміну речовин у живих організмах. Деякі важкі метали необхідні в певних кількостях для живих організмів як мікроелементи (цинк, залізо, марганець, мідь), а інші – токсичні для організму (кадмій, ртуть, свинець). Особливу проблему становить накопичення важких металів у трофічному ланцюгу та в організмі людини.

Вакцини – препарати, які сприяють створенню активного імунітету у людей та тварин.

Валентність (екологічна), пластичність – широка чи вузька зона витривалості (толерантності) організму до будь-якого окремого фактора чи всієї сукупності факторів; здатність організму існувати в різних умовах середовища, заселяти ділянки з більш чи менш вираженими коливаннями інтенсивності екологічних чинників. Організми з високою екологічною валентністю, як правило, легко пристосовуються до більшості умов існування. Це відбивається на їхньому поширенні та чисельності.

Валкування ґрунту – процес спорудження протиерозійних валів.

Валуни – великі округлі уламки гірської породи, які мають у поперечнику 10-100 см. За походженням поділяють на льодовикові, пролювіальні та алювіальні.

Вапнування ґрунту – внесення вапняних добрив у ґрунт з метою нейтралізації його надмірної кислотності, яка шкідлива для багатьох с.-г. культур. Поліпшує фізіологічні властивості ґрунту, збагачують його доступними для засвоєння рослинами формами кальцію.

Вати – нижня частина припливної смуги, що розташована між лініями (висотами) найбільшого відпливу та найменшого припливу – на пологих морських берегах в районах високих припливів (в деяких затоках Білого і Охотського морів).

Вегетаційний період – період, упродовж якого рослина, виявляючи активну життєдіяльність, проходить повний цикл розвитку.

Вегетація – стан активної життєдіяльності рослин, який виявляється у живленні, рості та розвитку.

Величина (фізична) – властивість спільна в якісному відношенні для багатьох фізичних об'єктів, але в кількісному – різна, індивідуальна для кожного об'єкта.

Верміцид – хімічна речовина для боротьби з черв'яками.

Вертикальна зональність – ботанічно-географічна закономірність вертикального розміщення ґрунтів, рослин і тварин у горах залежно від висоти.

Верховодка – тимчасові, сезонні скупчення краплиннорідких підземних вод в товщі ґрунтів ненасиченої зони над поверхнею окремих шарів чи лінз, що мають слабку проникність.

Взаємодія екосистем – взаємний вплив екосистем одна на одну завдяки абіотичним і біологічним зв'язкам.

Взаємозв'язки (внутрішньовидові) – прямий та опосередкований взаємовплив особин одного виду, що характеризується переданням інформації або одночасно з нею ще й речовини та енергії.

Взаємозв'язки організмів – вплив організмів один на одного. Розрізняють дві групи взаємозв'язків: синоїкія – не супроводжуються переданням речовини та енергії; аелогонія – супроводжуються переданням речовини та енергії від одного організму до іншого.

Вибойна – видовжена борозна, врізана в поверхню схилу різної кривизни і створена або ерозійною діяльністю тимчасових водостоків, або вітром, льодовиком чи іншими екзогенними агентами. Залежно від умов можуть бути тимчасовими або розвинутися в яр, постійну борозну видування тощо

Вибух популяційний – різке, як правило багаторазове, збільшення чисельності особин якого-небудь виду, пов'язане зі зміною звичайних механізмів її регуляції. Часто спостерігається при інтродукції видів.

Вивітрювання – процес механічного руйнування та хімічної зміни гірських порід і мінералів.

Вивітрювання (біологічне) – механічне руйнування і зміна хімічного складу гірських порід під впливом живих організмів та продуктів їх життєдіяльності.

Вивітрювання (фізичне) – механічне подрібнення гірських порід і мінералів без зміни їх хімічного складу.

Вивітрювання (хімічне) – процес хімічного руйнування гірських порід і мінералів, який супроводжується утворенням нових мінералів.

Вид – сукупність особин, що характеризуються спадковою подібністю морфологічних (подібність зовнішньої і внутрішньої будови), фізіологічних (подібність процесів життєдіяльності) та біохімічних (хімічний склад клітин, тканин, специфіка біохімічних процесів) особливостей; вільно схрещуються і дають плідне потомство. Пристосовані до певних умов життя і займають у природі певну область – ареал. Вид складається із множини підпорядкованих одиниць – підвидів і популяцій.

Вид (вимираючий) – вид, особливості поведінки якого не відповідають сучасним умовам середовища існування, а генетичні можливості подальшого пристосування вичерпані.

Вид (вразливий) – вид, морфо-фізіологічні та поведінкові особливості якого роблять його представників легкими жертвами людини або незначних змін довкілля.

Вид (зникаючий) – вид, який перебуває під загрозою повного вимирання, чисельність особин, що залишилися, недостатня для самостійного підтримання популяції в природних умовах, потребує спеціальних заходів охорони.

Вид (панейкуменний) – вид, що входить до складу всіх доступних у даний час екологічних ніш на всій земній кулі, напр., людина, сірий пацюк.

Вид (реліктовий) – вид, який зберігається в певній місцевості як залишок існуючої в минулій геологічній епосі флори чи фауни, нерідко являє собою рідкісний і вимираючий вид.

Вид (шкідливий) – вид, особини або популяції якого завдають людині шкоди чи викликають захворювання. Поняття є відносним, оскільки

один і той самий вид в одному місці біологічно, економічно, соціально тощо є небажаним, а на іншій території може бути нейтральним або відносно корисним.

Видиме світло – приблизно половина всієї променевої сонячної енергії, яка надходить на Землю. Обмежене зоною від 380 (фіолетові промені) до 750 нм (червоні промені). Має надзвичайно важливе значення в житті всіх організмів, а особливо – рослин, у яких воно забезпечує процес фотосинтезу та фотоморфогенезу.

Виділення газоподібні – газоподібні речовини, що продукуються живими організмами або утворюються з мінеральних об'єктів завдяки перемішуванню хімічних, біологічних чи фізичних процесів. Виконують важливу інформаційну і частково трофічну функції в екосистемах.

Видоутворення – утворення нових видів під дією природного добору в процесі історичного розвитку

Видоутворення (географічне) – видоутворення, пов'язане з просторовою ізоляцією популяцій, яка виникає після розпаду ареалу поширення батьківського виду (утворення кількох видів конвалій); відбувається повільно упродовж сотень тисяч поколінь.

Видоутворення (симпатричне) – спосіб еволюційного формоутворення, під час якого нові форми походять від споріднених груп з ареалами, які дуже перехрещуються або збігаються, тобто без географічної ізоляції.

Виснавлення – ступінь збереження популяції або виду в умовах довкілля; пересічна для популяцій вірогідність збереження особин кожного покоління за певний проміжок часу.

Викид економічно допустимий (ЕДВ) – кількість забруднювальних речовин, при якій шкода від забруднювання середовища менша або хоча б дорівнює витратам на запобігання забрудненню. В протилежному випадку спостерігається невиправдана економічна втрата від забруднення середовища.

Викид технічно допустимий (ТДВ) – гранична кількість забруднювальних речовин, що встановлюється для підприємства з урахуванням сучасних технічних можливостей (прогресивних маловідходних технологій, комплексного використання сировини, досконалого газо-, пило- та іншого очисного обладнання).

Викиди (промислові) – відходи промислового виробництва, які забруднюють навколишнє середовище, створюючи несприятливі умови для існування живих організмів.

Вилуження ґрунту – процес вимивання з верхніх шарів ґрунту в нижні шари або підґрунтя розчинних мінеральних сполук, що відбувається під впливом низхідного руху атмосферних опадів або ґрунтового розчину. Посилюється в разі зрошування.

Вимерзання (рослин) – загибель рослин через низькі температури навколишнього середовища.

Вимирання організмів – часткове або цілковите знищення окремих організмів, таксону або цілих видів флори і фауни з певної території чи акваторії внаслідок еволюційних процесів або непередбаченого опосередкованого впливу людини.

Вимоги (екологічні) – комплекс вимог до якості повітря, води, палива, сировини, харчової і промислової продукції, до технології виробництва, технологічних викидів і методів їх очистки і відведення.

Вимокання – загибель рослин через відсутність доступу повітря до коренів при стоянній воді на поверхні ґрунту або у верхніх її горизонтах.

Вимоцнення – найбільші малорухливі відкладення в руслах водотоків, що залишилися після виносу дрібних частин. Обмежує глибинний розмив.

Випищення – зникнення групи особин (популяції, виду) в результаті безпосереднього переслідування або надмірного використання (промисел тварин, збирання дикоростучих рослин), а також павмисного прямого чи опосередкованого впливу на них через середовище (напр., у результаті забруднення).

Випалювання – навмисне підпалювання сухої біомаси з метою її знищення і швидкого відновлення трав'янистого фітоценозу. Регулярне В. призводить до деградації рослинності і ґрунтів внаслідок порушення балансу органічних речовин.

Випаровувальність – максимально можливе випаровування з водної поверхні або зволоженого ґрунту за певних погодних умов. Вимірюється в міліметрах шару води, що випарилася. В теплий період року в Україні показники випаровувальності змінюються від 850мм на південному заході до 1100мм у південних районах.

Випаровування (сумарне) – кількість вологи, що переходить в атмосферу у вигляді пари в результаті транспірації рослин і фізичного випаровування з ґрунтів і рослин.

Випасання (надмірне) – таке, що призводить до деградації рослинності пасовища і зниження його продуктивності. При безконтрольному

збільшенні чисельності диких копитних тварин в заповідниках і національних парках призводить до катастрофічних наслідків.

Виположування схилів – земельні роботи з метою зменшення кутів укосів відвалів і бортів кар'єрних виїмок.

Випромінювання (електромагнітне) – електромагнітні хвилі, що поширюються зі швидкістю світла.

Випромінювання (іонізуюче) – випромінювання, що призводить до іонізації середовища. До такого належать рентгенівське, корпускулярне та гамма-випромінювання.

Випромінювання (космічне) – це, головним чином, потоки протонів високої енергії, які надходять на планету з галактичного простору. По мірі наближення до поверхні Землі воно все більше і більше втрачає потужність.

Вирубка – лісова площа, на якій старі дерева зрубані, а молоді рослини ще не утворили зімкнутого покриття.

Виснаження вод – зменшення мінімального допустимого стоку поверхневих вод або скорочення запасів підземних вод.

Виснаження ґрунтів – зниження родючості ґрунту через неправильні агротехніку, сівозміну та ін.

Високогір'я – відносне поняття, що характеризує вертикальні смуги або зони на висоті попад 2000-3000м без рослинності або з нею (гірські степи, луки, арктичні пустелі тощо), які істотно відрізняються від суміжних рівнинних гір.

Висота абсолютна – відстань від певної точки земної поверхні по прямовисній прямій до усередненої поверхні, яка прийнята в державній геодезичній мережі за вихідну (нульову).

Витривалість – здатність живих організмів переносити несприятливі впливи навколишнього середовища.

Виховання (екологічне) – формування у людини свідомого сприйняття навколишнього природного середовища, почуття особистої соціальної відповідальності за діяльність, що так чи інакше пов'язана з перетворенням навколишнього середовища, упевненості в необхідності бережливого ставлення до природи, розумного використання її багатств, розуміння важливості збагачення природних ресурсів.

Відвал – штучний насип з відвальних ґрунтів або некондиційних корисних копалин, промислових, комунально-побутових відходів.

Відведення землі – земельна ділянка, надана в користування підприємству, організації або закладу (фіз. особі) з певним цільовим призначенням.

Відлига – короткочасне підвищення температури повітря понад 0°C взимку, викликана переважно адвекцією теплого повітря. В., особливо тривала, має велике екологічне значення для рослин і тварин: призводить до передчасного танення снігового покриву, появи води в пониженнях, виходу деяких рослин із стану спокою, утворення насту після наступних морозів, що значно утруднює пересування і добування корму дикими тваринами тощо.

Відновлення – 1) повне або часткове самовідновлення живих об'єктів у ході природних процесів чи за допомогою людини; 2) безперервний процес оновлення ценопопуляцій в біоценозах.

Відновлення земель – повернення землям колишньої якості і властивостей родючості, які були порушені минулою діяльністю людини або природними катастрофами.

Відновлення лісу – комплекс заходів, що забезпечує появу лісової рослинності в місцях, де ліс повністю або частково зведений людиною або загинув внаслідок природної катастрофи.

Відплив – періодичне зниження рівня океанів і відкритих морів, що супроводжується менш помітними коливаннями атмосферного тиску і деформацією твердого тіла Землі. Спричинюється гравітаційними впливами Сонця і Місяця і настає після припливів.

Відстійник – гідротехнічна споруда для осаджування завислих у воді наносів.

Відстоювання – затримка рідини водоїми на біологічному фільтрі через засмічення його пор.

Відтворення навколишнього середовища – комплекс заходів (економічних, технологічних, організаційних та ін) і їх наукове забезпечення, що складає особливу сферу громадського виробництва (поряд з відтворенням природних ресурсів) і спрямований на підтримання параметрів середовища життя в межах, сприятливих для існування людини як біологічного виду і її успішного соціально-економічного розвитку.

Відходи – будь-які речовини, матеріали і предмети, що утворюються в процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення та яких їхній власник повинен позбутися шляхом утилізації чи знищення.

Відходи (будівельні) – відходи, які утворюються в процесі зведення будівель, споруд (у тому числі доріг та інших комунікацій) та виробництва будівельних матеріалів.

Відходи (небезпечні) – відходи, що мають фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, які створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища і здоров'я людини та які потребують спеціальних методів і засобів поводження з ними.

Відходи пакування – відходи матеріалів, що утворюються від будь-якого джерела утворення відходів, що раніше використовувалися для збереження, захисту, охорони, доставки і презентації товарів, починаючи від сировини до товарної продукції, від виробника до постачальника.

Відходи (побутові) – тверді та рідкі відходи, які утворюються в результаті життєдіяльності людей та амортизації предметів побуту.

Відходи (промислові) – рештки сировини, матеріалів або напівфабрикатів, що утворюються під час виготовлення продукції і які втратили свої корисні властивості в процесі фізико-хімічної переробки. Основними джерелами утворення багатотонних промислових відходів в Україні є понад 3,5 тис. підприємств видобувної, переробної, металургійної та хімічної промисловості. Найпотужнішими джерелами утворення золошлакових відходів є теплові електростанції. На Донеччині, яка займає 4,4% площі території України, сконцентровано 25% усіх відходів.

Відходи (радіоактивні) – невикористані прямі та опосередковані радіоактивні речовини та матеріали, які утворюються при роботі ядерних реакторів, при виробництві і застосуванні радіоактивних ізотопів.

Відходи споживання – вироби та машини, які втратили свої споживачькі властивості внаслідок фізичного або морального зношення.

Вік – тривалість існування особин. У рослин розрізняють власний, загальний, середній і граничний. Власний вік – тривалість існування від проростання рослин до теперішнього часу. Загальний вік визначається у рослин, які розмножуються вегетативним шляхом. Застосовують найрізноманітніші методи визначення віку, залежно від систематичного положення і морфології видів.

Вікаризм – явище заміщення одного виду або іншої таксономічної одиниці близькими до них видами чи одиницями у просторі (просторовий, географічний), що живуть у різних умовах (сезонний) або в різний час (сезонний).

Вілт – група дуже поширених захворювань рослин, що спричинюються бактеріями, грибами, вірусами та абіотичними чинниками і характеризуються ураженням судинної системи рослин і, як наслідок, в'яненням, засиханням і загибеллю їх надземної частини. Вважає картоплю, кукурудзу, бавовник та багато інших культурних рослин.

Віоленти – тип стратегії рослин за Л.Г. Раменським, що відрізняється високою конкурентоздатністю («силовики», «леви»). Це – дерева, рідше чагарники і трави з могутнім габітусом і розвинутою кореневою системою, що дозволяють ставити під контроль ресурси едафічного середовища і світла. У сукцесіях В. домінують на останніх стадіях (напр., бук у лісі, очерет у дельтах рік середньої смуги).

Віруси (від лат. virus – отрута) – збудники інфекційних захворювань рослин, тварин і людини, які розвиваються лише в живих клітинах. Належать до найпростіших і найдрібніших неклітинних форм живої матерії, яка є проміжною між живим і неживим, у них не відбувається власного обміну речовин.

Віск – жироподібна аморфна речовина, що складається з естерів вищих жирних кислот і одноатомних спиртів; залишається після переробки тваринних, рослинних і природних продуктів.

Вітаміни – (від лат. vita – життя) – біологічно активні органічні сполуки, життєво необхідні (в малих дозах) організмові людини і тварин. На відміну від інших життєво необхідних сполук, В. не є енергетичним чи будівельним матеріалом, а входить до складу ферментних комплексів як коферменти і беруть участь в енергетичному обміні (тіамін, рибофлавін), біосинтезі і перетворенні амінокислот (V_6 , V_{12}). Залежно від властивостей В. поділяють на водорозчинні (С, В, РР та ін) і жиророзчинні (А, Д, Е, К).

Вітер – переміщення повітряних мас над поверхнею Землі, спричинене нерівномірним атмосферним тиском. Екологічне значення різноманітне: випаровування і перенесення вологи; ефективне поширення спор (анемохорія); вітрозапилення; деформуєча дія на крони дерев; зимове висихання рослин; видування рослин та пилові бурі; вплив на напрямки і швидкість міграції комах, птахів тощо.

Вітровал – повалення дерев вітром цілком з вивертанням з ґрунту кореневої системи. Виникненню сприяють ті ж природні чинники, що й бурелому, а також малопотужність пухких ґрунтових відкладень та їх щобенистість, перенасичення ґрунту вологою в результаті злив, тривалих дощів і сніготанення.

Вітроенергетика – використання енергії з метою отримання електричної або інших видів енергії за допомогою вітроелектростанцій або спеціальних вітряків потужністю 2-3000кВт. Є досить ефективним і екологічно чистим джерелом енергії.

Вітростійкість – 1) здатність порід дерев, що мають глибоку, потужну і розгалужену кореневу систему та міцний стовбур, протистояти силі вітру; 2) властивість культурних рослин (в основному злаків) не вилягати під дією вітру.

Внесетя добрив – штучне привнесення в ґрунт чи водоймище речовин або агрегатів, що створюють умови для прискореного росту і розвитку рослин і мікроорганізмів, а одночасно, одна з форм вкладення енергії в землеробство.

Вода (артезіанська) – підземна вода, що міститься між водонепроникними шарами у вигляді водяних лінз (озер). Якщо В.а. перебуває під значним гідростатичним тиском, то вона може вибиватися на поверхню або фонтанувати.

Вода (питна) – вода, показники бактеріологічних, органолептичних властивостей і ступеня токсичності хімічних речовин у якій перебувають у межах норм питного водопостачання.

Вода (промислова) – вода, ресурси і склад компонентів якої достатні для залучення цих компонентів у промислових масштабах.

Вода чиста – вода, яка не містить забруднювальних речовин. Нерідко умовне, суб'єктивне поняття, оскільки в ній можуть міститися речовини і мікроорганізми, недопустимі для одних людей і цілком придатні для інших (в одних воли викликають, в інших – не викликають хворобливий стан).

Води (грунтові) – підземні води першого від поверхні землі постійно водоносного горизонту. Утворюються в основному за рахунок інфільтрації (просочування) води атмосферних опадів, річок, озер, ставків, каналів, а також за рахунок конденсації водяної пари.

Води (дренажні) – води, які профільтрувалися у дренаж з тіла гідротехнічної споруди або її основи, а також з осушуваного (зрошуваного) земельного масиву.

Води (зворотні) – води, що повертаються за допомогою технічних споруд і засобів із господарської ланки колаобігу води до його природних ланок у вигляді дренажних, скидних і стічних вод.

Води (мінеральні) – звичайні підземні води зі ступенем мінералізації не менш, ніж 1г/л води, які характеризуються підвищеним вмістом біо-

логічно активних речовин, часто підвищеними температурою і радіоактивністю.

Води (питні) – води, які за органолептичними властивостями, хімічним і мікробіологічним складом та радіологічними показниками відповідають державним стандартам та санітарному законодавству.

Води (підземні) – води, які містяться в ґрунті та геологічних породах земної кори у будь-яких фізичних станах, включаючи і хімічно зв'язану воду. Залежно від умов залягання, походження, якості тощо поділяють на різні види.

Води (скидні) – води, які відводять зі зрошуваних с/с угідь та забудованих поливних територій, а також води, які відводять з ділянок, де застосовується гідромеханізація.

Води (стічні) – різновид зворотних вод, що утворилися у процесах господарсько-побутової і виробничої діяльності, а також під час випадання атмосферних опадів.

Води (термальні) – нагріті або навіть перегріті води з температурою понад 100°C. Води, які природно виливаються із земних надр або добуваються із свердловин.

Водневий показник, рН – величина, яка характеризує концентрацію (активність) іонів водню у розчині. Чисельно дорівнює від'ємному десятковому логарифму концентрації водневих іонів, вираженій у молях на літр: $pH = -\lg [H^+]$. Водні розчини можуть мати рН від 1 до 14. Нейтральні розчини мають $pH = 7$, кислі – $pH < 7$, лужні – $pH > 7$.

Водність – відносна характеристика стоку за певний інтервал часу порівняно з його середньою багаторічною величиною або величиною стоку за інший період того ж року.

Водовід – гідротехнічна споруда для підводу та відводу води в заданому напрямі.

Водовідведення – сукупність санітарних заходів і технічних пристроїв, які забезпечують відведення стічних вод за межі населеного пункту або промислового підприємства; проводиться за допомогою зливової, промислової та побутової внутрішньої і зовнішньої каналізації.

Водоймище (евтрофне) – неглибоке водоймище, що добре прогрівається і відрізняється великою продуктивністю і підвищеним вмістом біогенних елементів.

Водоймище (оліготрофне) – водоймище з низьким рівнем первинної продуктивності.

Водоймище (полісапропне) – водоймище з великим вмістом органічних речовин і тому населене сапробіонтами (редуценти).

Водокористування – порядок, умови і форми використання водних ресурсів. 1) Використання водних об'єктів для задоволення будь-яких потреб населення і народного господарства; 2) сукупність усіх форм і видів використання водних ресурсів у загальній системі природокористування.

Водобмін – поступова зміна води, її відновлення в ході кругообігу.

Водоохоронна зона – територія, що виділяється для охорони водних об'єктів уздовж морів, навколо озер, водосховищ та інших водойм, на якій звичайно заборонена або обмежена господарська діяльність.

Водоочищення – технічне доведення якості води, яка надходить у водопровідну мережу, до встановлених нормативами показників.

Водопілля – фаза водного режиму річки, яка щорічно повторюється в даних кліматичних умовах в одні і той же сезон; характеризується максимальною водністю, високим і тривалим підняттям рівня води і викликається таненням снігу або спільним таненням снігу і льоду.

Водорості (грунтові) – екологічна група водоростей, життя яких повністю пов'язане з ґрунтом. Більшість із них – мікроорганізми, річна продукція яких становить 50-150 кг/га. Вони впливають на кисневий режим, накопичення азоту і структуру ґрунту. Можуть бути біоіндикаторами процесів, що відбуваються в ґрунті, газового і сольового режимів, забрудненості ґрунтів.

Водоскид – гідротехнічна споруда, що служить для безпосереднього приймання води з водойми, водостоку або підземного вододжерела.

Водоспоживання – споживання води з водного об'єкта або з системи водозабезпечення. Розрізняють оборотне В., що супроводжується поверненням забраної води в джерело, і необоротне В., коли вода випаровується, втрачається під час фільтрування тощо.

Водосховище – 1) водойма з практично стоячою водою зазвичай великих розмірів, штучно створена у річищі ріки або в пониженні земної поверхні внаслідок влаштування греблі, перемички, виймання ґрунту та ін. заходів. Використовують з водогосподарською та рекреаційною метою; 2) штучна або природна (озерна) водойма зі сповільненим водобміном об'ємом більше 1 млн.м³, рівневий режим якої штучно змінений і постійно регулюється гідротехнічними спорудами з метою накопичення і подальшого використання запасів води.

Вологість ґрунту – величина, що кількісно характеризує водоутримувальну здатність ґрунту. Залежно від умов утримання вологи розрізняють польову, загальну, капілярну, повну, граничну польову, максимальну молекулярну, максимальну адсорбційну вологість ґрунту. Основними з них є найменша, капілярна і повна.

Вологість повітря – важливий абіотичний фактор, що зумовлюється наявністю води або водяної пари в атмосфері. Фактичну масу води на одиницю об'єму повітря називають абсолютною вологістю, а процентний вміст пари відносно максимальної її кількості, яку повітря може утримувати, – відносною вологістю.

Вологообіг – частина загального колообігу води в природі, яка включає випаровування з поверхні Землі, перенесення водяної пари, її конденсацію в атмосфері, утворення хмар, випадання опадів.

Волюнтаризм (екологічний) – господарювання без урахування екологічних обмежень, особливо в прогнозованому інтервалі часу, коли виникатимуть і відчуватимуться явища «екологічного бумерангу» – негативного впливу чинників довкілля на господарські заходи і життя людини. Характеризується відсутністю екологічного мислення, нерозумінням неминучості переходу до нових технологій, які в разі підвищення соціально-економічного ефекту одночасно були б екологічно раціональними.

ВООЗ – Всесвітня організація охорони здоров'я – спеціальна установа ООН, основним завданням якої є досягнення всіма народами високого рівня здоров'я. Заснована у 1949 р., м. Женева.

Вплив (антропогенний) – вплив людства на об'єкт посередній, непрямий; сума прямих і непрямих впливів людини на об'єкт.

Вплив (кумулятивний) – прогресивне посилення впливу хімічної сполуки чи іншого реагенту, пов'язане з їх нагромадженням в організмах, угрупованнях або в екосистемі в цілому. Виникає також у разі додавання дискретних порцій одного чинника і супроводжується посиленням загального, але збереженням індивідуального впливу.

Вплив (синергічний) – збільшення (чи зменшення) сили дії одного чинника при наявності іншого (або інших), тобто комплексний вплив кількох чинників, при якому загальний ефект виявляється іншим, ніж при дії кожного чинника окремо. Напр., знижений опір організму до холоду при нафтовому забрудненні.

Вразливість – властивість, зворотна стійкості – нездатність опиратися зовнішнім впливам.

Всесвітній фонд дикої природи (ВФДП) – найбільша і найавторитетніша незалежна організація світу в галузі охорони навколишнього середовища, основною метою якої є збереження біорізноманіття Землі, припинення деградації природного середовища планети і побудова майбутнього, в якому люди жили б в гармонії з природою.

Всесвітня метеорологічна організація (ВМО) – організація, яка вивчає стан і використання клімату, ресурсів планети, виконує широку програму вимірювання ступеня забрудненості середовища проживання за допомогою мережі фонових станцій, поширює знання про охорону природи, спрямовує зусилля на підготовку фахівців у галузі хімії атмосфери, контролю за забрудненням повітряного та водного басейнів.

«Всесвітня стратегія охорони природи» – міжнародний документ, розроблений Міжнародним союзом охорони природи і природних ресурсів (МСОП) за підтримки Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) і сприяння Всесвітнього фонду охорони дикої природи, спрямований на «керівництво використанням людством біосфери, екосистем і видів, що її складають, таким чином, щоб вони могли приносити стійку користь теперішньому поколінню і в той же час зберегли свій потенціал, щоб відповідати потребам і прагненням майбутніх поколінь».

Всесвітня хартія природи – документ, прийнятий Генеральною Асамблеєю ООН, у 1982 р., який визначає, що основні природні процеси (колообіг речовин глобальний, фотосинтетична діяльність рослин тощо) повинні підтримуватися на відносно незмінному рівні, а всім формам життя гарантується можливість існування.

Вуглекислий газ (діоксид карбону) – одна з найважливіших форм циркулюючого біогенного елемента – неорганічного вуглецю (карбону). Головні джерела надходження його в атмосферу – дихання тварин і рослин, діяльність ґрунтових мікроорганізмів, грибів, процеси горіння, виверження вулканів, промислові підприємства, транспортні засоби тощо. Вуглекислий газ, який поглинає довгохвильові інфрачервоні промені, що виникають при нагріванні поверхні Землі, створює умови для збереження тепла в атмосфері.

Вулканізм – сукупність явищ, пов'язаних з переміщенням магми у земній корі та на її поверхні. Типовим виявленням В. на земній поверхні є вулкани. В. – один з процесів, що забезпечують формування як загальних рис планети, так і екологічної ситуації на ній (горотворення, геохімічні аномалії на континентах, вулканічний пил, гази тощо).

В'язкість землі – внутрішнє тертя, яке виникає при текучості ґрунту; чисельно характеризується відношенням напруженості зсуву до похідної швидкості течії по нормалі до неї (коєфіцієнт в'язкості).

Г

Гавань – внутрішня частина порту, призначена для стоянки суден, часто забруднена різними відходами.

Газ – стан речовини, в якому кінетична енергія теплового руху його частин значно переважає потенційну енергію взаємодії між ними. В результаті частинки рухаються вільно, рівномірно заповнюючи весь наданий їм об'єм. Серед загальної маси викидів в атмосферу гази займають 90%.

Газ (болотний) – суміш газів, які утворюються в природних умовах при анаеробному мікробіологічному розкладі органічних речовин, рослинних залишків. Горить і вміщує в собі від 20 до 95% метану (інші основні складники – вуглекислий газ і азот).

Гази (вихлопні) – автомобільні гази (CO, NO₂, SO₂, вуглеводи, сполуки свинцю тощо) небезпечні для біотичних (у першу чергу, для людини) компонентів середовища.

Гази (відпрацьовані) – гази, що утворюються внаслідок перебігу різних технологічних процесів і викидаються в довкілля. Розрізняють організовані (викидаються в труби) та неорганізовані (виділяються в щілини, приміщення тощо).

Гази (димові) – утворюються при згорянні мінеральних і рослинних палив. Високий вміст в газах димових шкідливих хімічних речовин (сірчаний газ, газ типу N_{ox} та інші) і радіоактивних елементів вимагає їх очистки. Кислотні опади утворюються головним чином у результаті викиду г.д.

Газифікація – 1) штучне перетворення твердого або рідкого палива на горючі гази; 2) застосування горючих газів як палива і сировини.

Газолін – суміш летких рідких вуглеводнів, призначена для застосування як палива для карбюраторних двигунів внутрішнього згорання, як розчинник тощо. Під час згорання виділяється невелика кількість шкідливих вихлопних газів.

Газообмін ґрунтовий – переміщення газів у ґрунті – обмін газами між твердою, рідкою, газоподібною і живою фазами ґрунту, а також між нею та атмосферним підґрунтям і живим корінням рослин.

Ген – матеріальна й функціональна одиниця спадковості, ділянка молекули ДНК, яка визначає розвиток однієї ознаки, тобто структуру одного білка.

Генезис ландшафту – сукупність процесів, в тому числі антропогенних, що зумовили виникнення, еволюцію і сучасний стан ландшафту.

Генералізація (картографічна) – процес відбору предметів і явищ, які показані на карті, узагальнення їх контурів, а також якісних і кількісних характеристик з метою відображення найбільш важливих, типових властивостей і характерних особливостей місцевості.

Генетична інженерія – наука, суть якої полягає в штучному створенні (хімічному синтезуванні) генів з конкретними, необхідними для людини властивостями і введення його у відповідну клітину; напрям дослідження в генетиці з розробки методів запрограмованої зміни чи доповнення спадкових ознак організмів шляхом зміни їх генетичної інформації. Головним її завданням є виявлення генів та їх асоціацій, які контролюють господарсько цінні ознаки живих організмів, розроблення методів діагностики прихованих генетичних захворювань, контроль генетичних наслідків застосування біотехнологій та ін.

Геностаз – здатність генетичної системи біосфери зберігати і відтворювати свої структуру і функції в процесі історичного розвитку планетарної біологічної системи та її пристосування до нових біологічних і абіотичних умов довкілля.

Генотип – сукупність генів (геном) та їх цитоплазматичних носіїв, які визначають розвиток усіх спадкових ознак і властивостей організму. У кожного виду рослин і тварин генотип проявляє себе як цілісна система, що історично склалася до даного моменту.

Генотоксичність – властивість хімічних, фізичних і біологічних факторів ушкоджувати структурно-функціональний стан генетичних детермінант клітин.

Генотоксичність ґрунту – здатність забрудненого ґрунту впливати на структурно-функціональний стан генетичного апарата ґрунтової біоти, включаючи мікроорганізми, рослинність і ґрунтову фауну.

Генофонд – сукупність генетичного матеріалу, яким характеризується певна репродуктивна популяція чи вид.

Геноценоз – інтегрована сукупність популяційно-видових генетичних структур біогеоценозу, яка склалася в процесі еволюції.

Геноцид – винищення окремих груп населення, створення нестерпних умов для їх життя, виходячи з расових, національних, етнічних, куль-

турних чи релігійних ознак, а також створення життєвих умов, родинних на повне чи часткове фізичне винищення цих груп, так само як і заходи щодо припинення народжуваності дітей.

Геобіонт – постійний мешканець ґрунту (дошові черви, багато первиннобезкрилих тощо).

Геоботаніка – наука, яка вивчає рослинний покрив Землі як сукупність рослинних угруповань (фітоценозів).

Географічна інформаційна система (ГІС) – сучасна комп'ютерна технологія для картографування об'єктів навколишнього середовища, а також реальних подій, що відбуваються в ньому; дає можливість поєднати модельне зображення території (електронне відображення карт, схем космо- та аерозображень земної поверхні) з інформацією табличного типу (різні статистичні дані, списки, економічні показники тощо).

Геодезія – наука, яка вивчає форму і розміри Землі (поверхня геоїда) і розробляє питання створення координатної планової і висотної основи для детального вивчення фізичної поверхні Землі засобами і методами топографії і картографії. Мета геодезичного вивчення Землі – визначення, а потім уточнення форми і розмірів основної усередненої поверхні, горизонтальних і вертикальних рухів частин поверхні і рухів земних полюсів.

Геодемографія – галузь науки, яка досліджує співвідношення між сукупністю демографічних явищ і соціально-економічними чинниками, умовами, що історично склалися на певній території.

Геоеквівалентність – співвідношення створеного людиною культурного ландшафту з природним ландшафтом, який існував раніше, за складом і масою речовин, інтенсивністю процесів обміну, в т.ч. й енергетичними показниками.

Геоєкологія – один із розділів екології, що досліджує екосистеми (геосистеми) високих ієрархічних рівнів – до компонентів біосфери включно.

Геоїд – фігура Землі, обмежена рівнявою поверхнею, яка співпадає у відкритих морях і океанах з їх спокійною поверхнею (без хвиль, припливів і течій). Суворе визначення положення поверхні Г. відносно підраховуваної поверхні практично неможливе, тому при виявленні фізичної поверхні Землі роль допоміжної поверхні виконує поверхня квазігеоїда.

Геологія – комплекс наук про склад, будову, рухи та історію розвитку земної кори і Землі, закономірності утворення і поширення покладів

корисних копалин. Поділяють на низку прикладних дисциплін: мінералогію, петрографію, тектоніку, історичну геологію, геологію корисних копалин, гідрогеологію та ін.

Геологія інвайронментальна – наука, що вивчає вплив діяльності людини на геологічне середовище та зворотний вплив зміненого середовища на довкілля.

Геосинкліналь – видовжені ділянки земної кори, що характеризуються тривалими її інтенсивними підняттями та опусканням, процесами гороутворення, вулканізму. Це створює складні екологічні умови для живих організмів.

Геосистема – матеріальна система особливого роду, яка складається з взаємно зумовлених природних компонентів, взаємопов'язаних у своєму розміщенні і які розвиваються в часі, як частини цілого. Практично будь-які структурні фізико-географічні утворення від фації до географічної (ландшафтної) оболонки Землі.

Геосфери – різні за хімічним складом, фізичними властивостями і походженням концентричні оболонки навколо ядра Землі: мантія, літосфера (земна кора), гідросфера, атмосфера, іоносфера.

Геотаксія – рухова реакція (таксиси) живих організмів на вплив сил гравітації.

Геотехнологія – хімічні, фізико-хімічні, біохімічні та мікробіологічні методи безпашного (переважно за допомогою свердловин) видобування корисних копалин на місці їх залягання.

Геотропізм – здатність органів рослин набувати певного положення під впливом земного тяжіння.

Геофілія – здатність пагонів або коренів деяких багаторічних рослин втягуватися або заглиблюватися у ґрунт для кращого перенесення несприятливих впливів зовнішніх факторів (напр., цибуля, тюльпан, шафран та ін).

Геохімія – наука про хімічний склад Землі і закони розповсюдження й міграції хімічних елементів.

Гербарій – 1) колекція спеціально зібраних і засушених рослин, призначена для наукового аналізу; 2) установа, що зберігає колекції засушених рослин і проводить їх науковий аналіз.

Гербіцид – речовина, яка використовується для вибіркового знищення небажаних рослин (бур'янів). Всі Г. небезпечні для життя тварин і людей.

Геронтологія – наука, що вивчає закономірності старіння живих організмів, у т.ч. людини.

Герпетобіонт – вид, який мешкає серед рослинних або інших органічних решток на поверхні ґрунту (ліс, лучна підстилка тощо).

Гетерозис – «гібридна сила», прискорення росту, збільшення розмірів, підвищення життєстійкості і родючості гібридів першого покоління порівняно з батьківськими формами рослин чи тварин. У другому і наступному поколіннях Г., як правило, припиняється Г. широко використовується в практиці вирощування рослин і тваринництва, напр., для отримання гібридного насіння кукурудзи, яка володіє високою урожайністю.

Гетероморфоз – відновлення (регенерація) у тварин органа, не схожого на видалений. Напр., відновлення вусика замість складного стебельчастого ока в десятиногих раків. Виявлено у більшості типів тварин від найпростіших до хордових.

Гетеросфера – шари атмосфери вище 90-100км, в яких склад повітря значно змінюється з висотою внаслідок фотодисоціації молекул газу і дифузійного розділення компонентів атмосфери.

Гетеротермія – здатність теплокровних тварин за різних умов підтримувати потрібну постійну температуру тіла. Це відбувається внаслідок зміни (зменшення або збільшення) рівня обміну речовин.

Гетеротермі тварини (гр. гетерос – інший) – теплокровні тварини, у яких періоди постійної температури тіла змінюється періодами значного її коливання залежно від змін температури довкілля.

Гетеротрофи (гр. гетерос – інший, трофо – живлення) – організми, які використовують готові органічні речовини, що служать для них джерелом енергії та будівельним матеріалом. Гетеротрофи можуть отримувати органічні речовини двома шляхами: від живих організмів – хижаки, або паразити (віруси, фаги, хвороботворні бактерії, гриби-паразити), від мертвих – сапротрофи (бактерії бродіння та гниття, шапкові, цвілеві та дріжджові гриби).

Гібриди – сорти, створені в результаті внутрішньовидової або віддаленої гібридизації, в яких використано ефект гетерозису (сплеску) продуктивності, особливо в першому поколінні (F₁); в наступних поколіннях продуктивність знижується, відбувається розщеплення, змінюються морфологічні ознаки. Широко використовується як для збільшення продуктивності, так і для захисту авторських прав на сорт.

Гігантоманія – надмірна пристрасть до всього велетенського, грандіозного, зокрема у природокористуванні (надпотужні ГЕС, водосховища, зміна напрямку течії річок тощо).

Гігієна – галузь медицини, яка вивчає вплив чинників навколишнього середовища і виробничої діяльності на здоров'я людей та розробляє оптимальні, науково обґрунтовані норми для умов життя і праці населення. На відміну від екології людини, обмежується місцями безпосереднього життя і праці людини (будинки, підприємства, населений пункт тощо).

Гігроскопічність – властивість речовин втягувати вологу у вигляді пари.

Гігрофіли – організми, які потребують для своєї життєдіяльності високої вологості ґрунтового середовища (кислиця, папороті, фіалки, розрив-трава, калюжниця, росянка тощо).

Гігрофоби – наземні тварини, які намагаються уникати місць існування з надлишковим зволоженням (наприклад, мурашині колонії на болотах розміщуються, як правило, в сухих місцях).

Гідрофіти – вищі водяні рослини, які повністю або більшою своєю частиною занурені у водне середовище; коренями прикріплені до ґрунту (водяна лілія) або не прикріплені (ряска).

Гідравліка – наука про закони руху й рівновагу речовин і способи використання цих законів до розв'язання задач інженерної практики.

Гідратация – приєднання молекул води до молекул різних речовин, що перебувають у розчиненому чи у вільному стані. Відбувається з руйнуванням або без руйнування молекул води.

Гідроакумуляція – нагромадження гідроенергії створенням запасів води у водосховищах верхнього б'єфу.

Гідробіонти – організми, які живуть у воді.

Гідробіологія – наука, що вивчає живі організми прісноводних та морських водойм і водостоків (річок, каналів) у взаємодії їх між собою та з навколишнім середовищем, а також біологічну продуктивність океанів, морів і внутрішніх вод.

Гідровузол – комплекс гідротехнічних споруд, які об'єднані за розташуванням і цілями роботи.

Гідрограф – прилад, що реєструє зміни в часі витрат води в річці (каналі). Відображає характер розподілу водного стоку упродовж року, сезону, паводка, межені.

Гідроелектростанції – системи споруд і устаткування, за допомогою яких енергія потоку води перетворюється в електричну. Крім гідроелектростанцій (ГЕС) з греблями на річках і ГЕС на гірських потоках будують нові типи гідроелектростанцій – гідроакumuлюючі (ГАЕС). ГАЕС акумулює (нагромаджує) енергію, вироблену іншими станціями, використовуючи надлишок електроенергії в системі (наприклад, у нічний час) для піднімання води насосами в басейн, розташований вище від станції. Із зростанням потреби в електроенергії з басейну випускається потік, енергія якого перетворюється на ГАЕС в електричну.

Гідроенергетика – галузь науки і техніки, яка охоплює питання використання потенціальної енергії води у водоймах і водостоках для виробництва електроенергії.

Гідроізоляція – захист будівельних конструкцій і споруд від впливу на них води та інших рідин, а матеріалів для споруд – від шкідливого впливу агресивних рідин, стічних вод тощо, запобігання витіканню технологічних рідин, а також заходи, що застосовуються з цією метою.

Гідрологія – наука, яка вивчає гідросферу, її властивості і процеси, які в ній проходять, та явища, які виникають у взаємозв'язку з атмосферою, літосферою і біосферою.

Гідромеліорація – поліпшення водного балансу земель шляхом осушення чи обводнення їх. У нашій країні на меліорованих ґрунтах вирощують третину рослинницької продукції.

Гідрометеори – продукти конденсації та сублімації водяної пари, що утворюються на підстилаючій поверхні або на наземних предметах (роса, іній, ожеледь, паморозь).

Гідропоніка – вирощування рослин (овочевих, кормових, декоративних) у фізіологічному розчині без використання землі: на гравії, піску чи в замкнутому повітряному просторі з періодичним обприскуванням поживним розчином.

Гідростат – апарат для підводних робіт, який спускають на тросі з судна-бази. На відміну від батискафа, переміщується самостійно.

Гідросфера (гр. «гідро» – вода) – водна оболонка Землі, розміщена між атмосферою і землею корою, яка включає Світовий океан, води суші та підземні води. На частку Світового океану припадає 71%, а на частку річок і водойм – 2% площі земної кулі. Води в атмосфері в 12 разів більше, ніж у річках Землі. Світовий океан має середню глибину 3,8 км. Живі організми, що заселяють Світовий океан, поділяють на планктон і бентос.

Гідротаксис – рух вільно рухомих організмів у напрямку до більшої або меншої вологості. Визначається потребами організму.

Гідротерми – гарячі водні розчини у надрах Землі, що утворюються в процесі застигання магми, видалення води з мінералів під час їх перекристалізації тощо.

Гідрофільність – 1) властивість високодисперсних часточок речовини приєднувати до себе молекули води; 2) здатність речовин змочуватися водою.

Гідрохорія – поширення плодів, насіння та ін. зачатків рослин водними потоками. Характерна здебільшого для болотних і водяних рослин, водоростей та деяких грибів.

Гільдія – група видів, яка подібним чином використовує один і той же клас ресурсів середовища. Звичайно Г. виділяють всередині екосистем і синузій.

Гіперкапія – хворобливий стан організму, зумовлений підвищеним вмістом CO_2 у повітрі. Досить поширена серед жителів великих промислових міст з підвищеним ступенем забруднення повітря.

Гіпоксія – стан, який виникає при недостатньому постачанні тканини організму киснем або при порушенні його поглинання тканинами.

Гіполіміон – шар водяної маси, який розташований нижче шару температурного стрибка і характеризується слабким переміщенням і незначними змінами температури з глибиною.

Гіпоцентр – осередок у надрах Землі, де зароджується землетрус; під час розрахунків Г. вважають точкою.

Гіпсування ґрунту – спосіб меліорації солонців і солонцевих ґрунтів, який полягає у внесенні гіпсу чи матеріалів, в яких він міститься. При Г. відбувається реакція витіснення натрію, який зумовлює несприятливі фізичні і хімічні властивості таких ґрунтів і заміна його на катіони кальцію.

Глиби – ділянки земної поверхні, обмежені розломами, внаслідок яких відбулось їх переміщення у вертикальному напрямку. Характеризуються прямиолінійними межами і більш чи менш однаковими висотами. Підняті Г. – горсти, опущені – грабени.

Глобалістика – вчення про глобальні природні та суспільні проблеми сучасності.

Глобальне водне партнерство (ГВП) – міжнародна мережа організацій і установ, відкрита для всіх організацій, зайнятих управлінням

водними ресурсами. Метою є підтримка стійкого управління водними ресурсами в різних країнах.

Гнильні рештки – продукти розкладання організмів, що містять азот (білки), під впливом мікроорганізмів.

Гніздування – період розмноження у птахів, що супроводжується влаштуванням гнізда, висаджуванням яєць та вигодовуванням пташенят.

Годинник (біологічний) – узагальнена назва внутрішніх механізмів або регуляторів, завдяки яким організми орієнтуються у часі доби, порак року тощо.

Гологенез – ідеалістична теорія еволюції, згідно з якою кожний вид у межах свого ареалу поділяється на два дочірні види, один з яких розвивається прискорено, а інший – сповільнено. Останній вид започатковує високоорганізовані форми.

Голод – недоїдання, відсутність життєво важливих компонентів у раціоні харчування. Соціальне лихо, яке виявляється у відкритій і прихованій формах, найгостріша проблема сучасності.

Гомеоморфія – значна подібність, іноді майже повна схожість представників двох або більше груп органічного світу (видів, родів, родин), не споріднених між собою безпосередньо.

Гомеостаз – стан внутрішньої динамічної рівноваги природної системи (екосистеми), що підтримується регулярним відновленням її основних елементів і речовинно-енергетичного складу, а також постійним функціональним саморегулюванням компонентів.

Гомеостаз (популяційний) – самостійне існування і розвиток упродовж тривалого часу особин популяції, що супроводжується відповідною взаємодією із середовищем існування.

Гомотермія – явище однорідності температури води в глибині водоймища.

Гори – одна з основних морфологічних категорій рельєфу земної поверхні. Характеризується більш чи менш значними абсолютними і відносними висотами, густим і глибоким розчленуванням, сильною диференціацією поверхні на складові морфологічні і генетичні компоненти.

Горизонт – 1) лінія позірної перетину небесної півсфери і земної поверхні (видимий); 2) велике коло небесної півсфери, площина якого перпендикулярна до вертикальної лінії на місці спостереження; 3) Г.

гумусовий – горизонт ґрунту у верхній частині ґрунтового профілю, де відбувається нагромадження гумусу; 4) (гірн) сукупність гірничих виробок, розміщених на одному рівні.

Гострота зору – властивість розрізняти найменшу відстань між двома точками. У людини око розрізняє дві точки під кутом 60° . Збільшується при русі.

Град – опади теплої періоду року, які випадають у вигляді частинок твердого льоду неправильної форми розміром від 5-55мм до (дуже рідко) 15-20см в діаметрі, що можуть спричинити стихійне лихо.

Градири – споруда, призначена для охолодження води атмосферним повітрям (напр., ТЕЦ, Рівненська АЕС). Застосовують в основному в системах оборотного (циркуляційного) водопостачання промислових підприємств; впливає на мікроклімат, особливо вологість повітря.

Гранично допустима концентрація шкідливої речовини (ГДК) – нормативний показник концентрації маси шкідливої речовини в одиниці об'єму (виражається в мг на 1м^3 повітря, на 1л рідини, на 1кг твердої речовини) окремих компонентів біосфери, періодичний чи постійний, цілодобовий вплив якої на організм людини, тварин і рослин не викликає відхилень у нормальному їх функціонуванні упродовж усього життя нинішнього та майбутніх поколінь. Нормативні ГДК, що затверджуються Міністерством охорони здоров'я, встановлені для 600 речовин у повітряному середовищі, 260 – у водному та 100 – у ґрунті.

Гранично допустимий викид (ГДВ) – науково-технічний норматив, який встановлюється за умови, що вміст забруднюючих речовин в приземному шарі повітря від джерела або їх сукупності не перевищує нормативів якості повітря для населення, тваринного і рослинного світу.

Гранично допустимі скиди (ГДС) – обсяг шкідливих речовин у стічних водах, максимально допустимий до відведення в установленому режимі у певному пункті водного об'єкта за одиницю часу, з метою забезпечення норм якості води у контрольному пункті.

Гранулят – дрібні, щільні агрегати будь-якої речовини у вигляді зерен, які утворюються під час переходу речовини з рідкого стану у твердий або в інших процесах.

Гребля – 1) водопідпірна споруда, яка перегороджує водотік і його довіжину для піднімання рівня води; 2) штучна або природна перешкода в руслі і долині ріки, що обмежує її течію або створює дамбові озера. Г. утворюють обвали, конуси виносу з бокових долин тощо.

Грей (Гр) – одиниця СІ поглинутої дози іонізуючого випромінювання, коли опроміненій речовині масою 1 кг передається енергія 1 Дж.

«Грінпіс» – незалежна позапартійна міжнародна екологічна організація, заснована в 1971 р. в Канаді (Ванкувер), де зібралися прихильники охорони навколишнього середовища на установчій з'їзд організації, щоб виявити протест проти випробувань атомної зброї США на Алеутських о-вах. «Грінпіс» вимагає: припинити виробовування атомної зброї; заборонити захоронення в морі радіоактивних відходів; вжити заходів щодо збереження рідкісних тюленів, китів і морських черепах. Основним напрямком діяльності є охорона вод та запобігання випаданню кислотних дощів.

Гроза – атмосферне явище, складовою якого є електричні розряди між землею та хмарами, які супроводжуються громом.

Грязьові вулкани – різні за формою геологічні утворення, з яких постійно чи періодично вивергаються на земну поверхню грязьові маси (головним чином рідка глина), горючі гази (метан), тверді уламки тощо. Періодичні виверження супроводжуються гулом.

Гуміфікація – процес біохімічного перетворення органічних решток рослинного і тваринного походження та продуктів життєдіяльності організмів на високомолекулярні гумусові речовини темного забарвлення.

Гумус – складний комплекс органічних речовин, який утворюється в ґрунті внаслідок біологічних і хімічних процесів розкладання біомаси відмерлих рослин і тварин мікрофлорою ґрунту, кільчастими червами та іншими ґрунтовими тваринами. Середній вміст перегною у верхніх шарах ґрунтів коливається від 1-2% (у сіроземах, підзолистих ґрунтах) до 6-10% (у чорноземах).

Густина популяції – середня кількість особин в популяції на одиницю площі або об'єму. Може досягати значних величин. У рухливих тварин досить мінлива, бо залежить від певних чинників (температури, вологості повітря, сезонних змін кліматичних умов, наявності харчових ресурсів).

Густота населення – відношення кількості постійного населення до одиниці площі. Визначається кількістю чол. на 1 км².

Гутація – «плач рослин» – виділення листвами рослин краплин зайвої вологи через спеціальні отвори на листі.

Г

Грунт – збірна назва гірських порід, що залягають переважно в межах зони вивітрювання землі; складний комплекс органічних і мінеральних сполук, що становить основу функціонування агросистем; верхній пухкий шар земної кори (літосфери), що утворився і змінюється в результаті вивітрювання гірських порід і безперервного впливу фізико-хімічних, біологічних процесів та діяльності людини. Грунт є носієм реліктових і прогресивних рис ландшафту. Разом з живими організмами утворює досить складні екосистеми, в яких відбувається безперервний процес біогенного нагромадження, трансформування і перерозподілу енергії, що надходить на Землю від Сонця, а також підтримується колообіг хімічних елементів.

Грунт виробки – порода, яка виймається з літосфери в процесі гірничих розробок під час видобування корисних копалин.

Грунт відкритий – форма вирощування рослин без будь-якого захисту ґрунту.

Грунт закритий – форма вирощування рослин у ґрунті, захищеному склом, плівкою тощо. Під накриттям створюється особливе середовище.

Грунтознавство – наука про ґрунти та їх генезис, будову, склад, властивості, географічне поширення; закономірності походження, розвитку, ролі в природі, шляхи і методи їх охорони, родючість, раціональне використання в господарській діяльності людини.

Грунтоїди – водяні тварини, які споживають ґрунт і використовують в їжу часточки органічної речовини (детрит), дрібних тварин і рослин, які містяться в донних осадах.

Д

Дамба – гідротехнічна споруда у вигляді насипу для захисту території від потопу, для відгородження штучних водоймиць і водостоків, для спрямованого відхилення течії води.

Дампінг – скидання відходів у море з метою захоронення. Підставою для дампінгу в море служить здатність морського середовища до переробки великої кількості органічних і неорганічних речовин без особливої шкоди для води. Скидання матеріалів дампінгу на дно і тривала

підвищена мутність донної води призводить до загибелі від задухи малярухомих форм бентосу.

ДДТ (Дихлордифенілтрихлоретан) – інсектицид, синтезований у 1874 р. У 40-60-х рр. ХХ ст. широко застосовувався у багатьох країнах світу для боротьби з комахами-шкідниками, зокрема з малярійним комаром. Це винятково стійка сполука, здатна нагромаджуватися у довкіллі, забруднювати його і порушувати біологічну рівновагу в природу. І хоча ДДТ заборонений повсюдно ще в 1980 р. його й нині знаходять у навколишньому середовищі всюди – від полярної криги до материнського молока.

Девастація – комплекс заходів щодо знищення збудників інвазійних та інфекційних захворювань людини, тварин і рослин на всіх фазах їхнього розвитку за допомогою специфічних методів.

Дегенерація – 1) виродження, погіршення біоекологічних ознак організму, зниження пристосованості, плодючості, стійкості проти різних хвороб; викликається несприятливими умовами середовища, тривалим самозапиленням. 2) спрощення, послаблення або повне зникнення органів, що не мають еволюційного значення.

Дегідратація – обезводнення – процес виділення води з будь-якої речовини (гірських порід, мінералів тощо); реакція відщеплення молекул води від молекул неорганічної речовини і органічних сполук.

Деградація – спрощення будови й функцій організмів внаслідок зміни умов існування (перехід від рухомого до нерухомого способу життя або від вільного до паразитичного).

Деградація ландшафту – погіршення властивостей і родючості ґрунту в результаті дії природних чи антропогенних факторів.

Деградація середовища – занепад, поступове погіршення природного середовища для життя людини; одночасне погіршення природних та соціальних умов середовища життя.

Дезактивація – видалення радіоактивного забруднення з місцевості, поверхні предметів, техніки, одягу, продовольства, води тощо. Проводиться обтиранням, змиванням водою, дезактиваційними розчинами.

Дезінсекція – комплекс заходів боротьби, знищення шкідливих членистоногих – переносників збудників інфекційних хвороб людини і тварин.

Дезінфекція – знищення збудників інфекційних хвороб людини та домашніх тварин у довкіллі фізичними, хімічними та біологічними методами.

Дезодорація стічних вод (газових домішок) – заходи, спрямовані на усунення неприємних запахів, зниження запаху з одночасним видаленням частки шкідливих компонентів газу, що виділяється в разі скупчення стічних вод та деяких продуктів їх очищення.

Декларація екологічності – заява, що описує ефект впливу на навколишнє середовище під час добування сировини, виробництва, розподілу або постачання, використання й утилізації продукції.

Дельта – нанесена рівнинна ділянка в гирлі річки (струмка), яка утворилася в результаті винесення і відкладення потоком наносів, прорізна рукавами і протоками, які часто розташовуються у вигляді віяла. Швидкість наростання Д. коливається від декількох до сотень метрів у рік. Дельти рік бувають трикутні (Ніл), лопатеві (Кура, Міссісіпі), дугоподібні (Лена), дзюбоподібні, зановнісні, висунуті (Волга) та ін.

Дем – 1) невелике (від декількох до багатьох десятків особин) відносно ізольоване внутрішньовидове угруповання хребетних тварин, що існує упродовж одного-двох поколінь, після чого об'єднується з іншими подібними угрупованнями; 2) популяція, яка займає обмежену територію і складається з дуже подібних організмів, які зустрічаються між собою в природних умовах.

Демекологія (популяційна екологія) – розділ загальної екології, що вивчає структурні та функціональні характеристики, динаміку чисельності популяцій, внутрішньо популяційні угруповання та їхні взаємовідносини, а також умови, за яких формуються популяції.

Демографія – наука про народонаселення, його географію, структуру, кількісну, просторову та якісну динаміку чисельності, густоти, вікової та статеві структури, взаємозв'язків людини.

Дендрарій, арборетум – колекція живих дерев і чагарників, які культивуються у відкритому ґрунті. Насадження Д., як правило, формуються у стилі ландшафтного парку, можуть бути самостійними або входити в склад ботанічного саду. Розміщення рослин здійснюється за систематичними, географічними, екологічними, декоративними та ін. ознаками.

Дендрологічні парки – науково-дослідні природоохоронні установи загальнодержавного чи місцевого значення, які створюються з метою збереження і вивчення у спеціально створених умовах різноманітних видів дерев і чагарників та їхніх композицій для найбільш ефективного наукового, культурного, рекреаційного та іншого використання. На території дендрологічних парків забороняється діяльність, що не

пов'язана з виконанням покладених на них завдань і загрожує збереженню дендрологічних колекцій. На їх території може бути проведено зонування відповідно до вимог, встановлених для ботанічних садів.

Денівеляція – нахил поверхні водойм, що виникає внаслідок дій вітру (відгінно-нагінних), сейсмічних процесів, нерівномірності атмосферних опадів над водоймами та ін. причин.

Денітрифікація – процес відновлення нітратів та нітритів до аміаку та вільного азоту. Під час денітрифікації з ґрунту виділяється газоподібний азот, який потрапляє в атмосферу. Цим процесом замикається біотичний цикл азоту.

Денудация – сукупність процесів переміщення продуктів вивітрювання гірських порід з місць їх утворення під впливом гравітації, проточних і підземних вод, снігу, льоду, хвиль, вітру, господарської діяльності. Помітно проявляються денудційні процеси в Українських Карпатах, Кримських горах, Донецькому кряжі, Приазовській і Волинській височинах, Тарханкутському півострові.

Депонуляція – зменшення чисельності людей або тварин у певній місцевості (стосовно рослин – зрідження).

Депресія – стан пригніченості, який поєднується з рядом моторних і соматовегетативних порушень. Має тенденцію до неодноразового повторення.

Депривація – втрата екологічної стабільності внаслідок спрощення біологічного угруповання.

Дерево – життєва форма (фанерофіт) рослини з багаторічним здрев'янілим головним стеблом (стовбуром) та гілками, що утворюють крону. Дерсва бувають 100м і більше заввишки, є основними деревними ресурсами лісів.

Деревостан – 1) сукупність дерев, які є основним компонентом насадження; 2) будь-яка сукупність дерев (як правило, мається на увазі – складові лісу). Розрізняють чистий Д. – з однієї породи (напр., сосновий) і змішаний Д. – з двох чи кількох порід (напр., сосново-березово-ялиновий), а також простий Д. (з одним деревним ярусом) і складний Д. (багатоярусний ліс), одновіковий і різновіковий Д.

Державний моніторинг навколишнього природного середовища – система спостережень, збору, обробки, передачі, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для винесення управлінських рішень.

Десенсибілізація – зменшення або усунення чутливості організму людини чи тварин до повторного введення хімічних (переважно білкових) речовин, що спричиняють виникнення алергічного стану.

Десикант – хім. речовина для висушування рослин перед збиранням з метою механізації збиральних робіт і зменшення втрат при збиранні врожаю.

Дестрафікація – перемішування нижніх і поверхневих шарів вод в озері або резервуарі, напр., як наслідок природних явищ або штучним способом.

Деструкція (біологічна) – руйнування, розкладання органічних речовин під дією мікроорганізмів (бактерій, грибів, ґрунтових організмів). За повної Д.б. виділяються лише вода, вуглекислий газ, з'являються нові бактеріальні або грибні маси (іноді сполуки сірки й азоту). Проте часто один вид бактерій або грибів зумовлює лише один із ступенів процесу розкладання, а для розкладання сполук на кінцеві продукти здебільшого потрібна спільна дія великої кількості різних мікроорганізмів.

Детергенти – поверхнево-активні синтетичні речовини, що застосовують у промисловості і побуті як мийні засоби та емульгатори. Є одним з основних хімічних забрудників водойм, майже не розкладаються мікроорганізмами.

Детеріорація (середовища) – погіршення природного середовища, що оточує людину, звичайно внаслідок його антропогенного забруднення.

Детермінант – вид рослини чи тварини, що визначає умови біосередовища в угрупованні.

Детоксикація речовини – перетворення речовини, яка забруднює ґрунт, в нетоксичні для організмів сполуки.

Детрит – органічний мул і залишки організмів у водному середовищі, а також перегній.

Дефляція ґрунтів (вітрова ерозія) – видування і перенесення найменших частинок, до яких належать важливі для родючості компоненти (гумус, дрібнозем, хімічні речовини). Інтенсивність вітрової ерозії залежить від швидкості вітру, стійкості ґрунту, наявності рослинного покриву, особливостей рельєфу та від інших чинників. На її розвиток істотно впливають антропогенні чинники. Наприклад, знищення рослинності, неперіодичний випас великої рогагої худоби, неправильне застосування агротехнічних заходів різко активізують ерозійні процеси. Втрати ґрунту при вітровій ерозії у катастрофічні роки можуть стано-

вити до 400 т/га. Вітрова ерозія ґрунту особливо інтенсивно проявляється у степових і лісостепових районах.

Дефоліанти – хімічні сполуки, які спричинюють опадання листя з рослин. Застосовують для передзбирального видалення листя у технічних культур за механізованого збирання, наприклад, бавовни.

Децибел – часткова одиниця логарифмічної величини, що дорівнює 0,1 бела, для вимірювання різних рівнів однойменних енергетичних або силових величин.

Джерело загроз – будь-яка діяльність або стан довкілля, що здатні призвести до реалізації загрози і появи в навколишньому середовищі уражаючих факторів.

Діобіонт – організм, який живе в середовищі двох фаз (напр., водної і повітряної) або в господарях (для паразитів), які проживають у середовищі двох різних фаз.

Дивергенція – 1) розходження ознак у процесі еволюції організмів, яке веде до виникнення нових систематичних категорій; 2) розділення однієї біогічної групи на дві в результаті зовнішніх чи внутрішніх причин; 3) розходження потоків поверхневих і глибинних вод Світового океану.

Дигресія – погіршення стану біологічних угруповань (екосистем) під впливом зовнішніх чи внутрішніх причин. Розрізняють екодинамічну, антроподинамічну та ендодинамічну дигресію.

Дизайн (ландшафтний) – напрям у ландшафтній архітектурі, що розглядає цілеспрямоване проєктування фрагментів архітектурно-ландшафтного середовища, шляхи зміни природних об'єктів за певними правилами з метою найповнішого їх пристосування до потреб людини.

Дим – завислі в газоподібному середовищі тверді частинки, які подразнюють органи дихання. Нерідко вміщує токсичні речовини (в т.ч. важкі і радіоактивні метали).

Димові гази – узагальнююче поняття для визначення пилу та газів, які викидаються в атмосферу при спалюванні різних видів палива (вугілля, нафта, газ).

Динаміка екосистеми – зміни екосистеми (біогеоценозу) під впливом зовнішніх і внутрішніх сил.

Динаміка популяцій – зміни чисельності, статевого та вікового складу популяцій, що визначаються внутрішньо популяційними процесами і взаємодіями популяцій різних видів. Іноді під час аналізу Д.п. не враховуються абіотичні, ценогічні та антропогенні чинники.

Дисекологія – еволюційно-динамічна екологія, розділ екології, який вивчає динаміку і еволюцію відносин осіб та їх груп із середовищем проживання.

Дисиміляція – ферментативний розклад органічних речовин (жирів, білків, вуглеводів та ін) в організмі на простіші речовини. Основні форми Д. – дихання та бродіння. Найпростішими кінцевими продуктами Д. є вода, вуглекислий газ, аміак.

Дисперсант – 1) речовина, яка використовується для очистки води шляхом роздробленням нафтової плівки на дрібні частинки; 2) нафта у вигляді дисперсної фази (суспензії, емульсії тощо).

Дискомфорт – незручність, яку відчувають живі організми, що опинилися в зоні песимуму екологічного фактора.

Дисоціація – розкладання складних речовин на прості молекули або іони.

Дистрес – негативна неспецифічна реакція живого організму на будь-яке зовнішнє подразнення.

Дихання – сукупність органічних процесів, що забезпечують надходження в організм кисню, використання його в окисно-відновних процесах, а також видалення з організму вуглекислого газу і деяких інших кінцевих продуктів розпаду.

Діагенез – завершення дії – перетворення морських донних осадів (детриту і мулу) в осадову породу. Здійснюється поглинанням організмами вільного кисню в мулі, потім редукцією окисів заліза, магнію і SO_4 і розкладом органічних речовин, а також наступними процесами мінералізації й ущільнення осадів до осадової породи.

Діапауза – стан відносного фізіологічного спокою (сплячки) тварин, в основному у членистоногих, що характеризується різким гальмуванням їх росту і розвитку, аж до повного припинення, різким сповільненням обміну речовин. Може тривати від кількох годин до кількох років, найчастіше кілька місяців. Один із способів пристосування тварин до переживання несприятливих сезонних умов довкілля.

Діаспора (біолог) – 1) частина рослини, що відокремлюється від неї природно і виконує функцію поширення та розмноження (наприклад, спора, насіння, плід); 2) розсіювання по світу представників якогось народу.

Діброва – ліс різноманітної вологості з корінними деревостоями з дуба і його супутників на багатих субстратах.

Діла – довга, різноманітного походження западина з означеним днищем, пологими схилами, задренована, без водостоку.

Ділянки (гумідні) – ділянки суші, де забезпеченість водою достатня.

Ділянка (земельна) – частина земної поверхні, яка має фіксовані площу, місцезнаходження, межі і правовий статус, які визначені і зареєстровані в порядку, встановленому законодавством. Основний об'єкт земельних відносин.

Діоксид сірки – безбарвний газ із різким запахом; з водою утворює сірчисту кислоту. В природі Д.с. зустрічається в газах вулканів та в природному газі. При спалюванні викопного палива спостерігається значне забруднення атмосфери. Викиди Д.с. є головною причиною кислотних дощів та загибелі лісів.

Дія (комбінована) – сукупна одночасна дія на організм кількох чинників середовища. Напр., Д.к. чинять іонізуюче випромінювання разом з хімічними речовинами, лікарські засоби разом з алкоголем.

Діяльність – будь-який технічний, промисловий або господарський проєкт, законодавче положення, політичний акт, програма або розробка, що стосується людини і оточуючого її середовища.

Добір (епігамний) – компонент статевого добору, який пов'язаний з відносинами представників різної статі; його часто визначають як «боротьбу статі».

Добір (штучний) – комплекс заходів, що їх застосовують для поліпшення існуючих або створення нових порід свійських тварин і сортів культурних рослин. Його основою є мінливість і спадковість. У процесі штучного добору закріплюються властивості потрібні людині, а не ті, що корисні самому організмові.

Добриво – речовина або агент, при внесенні яких в ґрунт або водойму створюються умови для прискорення росту і розвитку рослин і мікроорганізмів.

Добування корисних копалин – вилучення з надр Землі горючих матеріалів (вугілля, нафта, горючі сланці, природний газ, торф тощо), руд, нерудної сировини та ін. корисних компонентів з наступним збагаченням корисних копалин або без нього.

Довкілля (природно-антропогенне середовище) – усі модифікації природного середовища внаслідок цілеспрямованого та опосередкованого впливу людини. Характеризується зниженням або відсутністю властивостей самовідновлення і без постійного регулюючого впливу людини поступово руйнується.

Доза (абсорбована) – кількість енергії або речовини, поглинутої одиницею маси тіла під дією іонізуючого випромінювання (одиниця випромінювання в міжнародній системі SI – грей (Gy), позасистемна – рад (rad).

Доза (аварійна) – поглинута доза, отримана за умов свідомого перевищення максимально допустимого дозового еквівалента при виконанні незвичайних робіт, напр., з рятування персоналу і цінного майна.

Доза граничнодопустима (ГДД) – максимальна кількість шкідливого агента, потрапляння якого в організм чи в угруповання організмів з повітрям, їжею тощо, ще не завдає нищівної дії.

Доза еквівалентна – показник дії радіації з урахуванням коефіцієнта якості іонізуючого випромінювання, який дорівнює добутку абсорбованої дози та коефіцієнта якості іонізуючого випромінювання. Одиницею вимірювання в СИ є Зіверт (Sv).

Доза індивідуальна – 1) кількість одиниць фізичного фактора (напр., радіації) чи речовини, яку отримує один індивід і яка так чи інакше впливає на даний організм; та ж доза дії може не здійснювати помітного впливу на інші аналогічні організми чи впливати на них іншим чином; 2) кількість радіації, яку отримує одна людина за конкретний проміжок часу.

Доза колективна – характеристика загального радіаційного (променевого) навантаження на окремі групи населення (колективи) і сума всіх окремих еквівалентних доз. Її можна обчислити за значенням середнього радіаційного навантаження (в берах) і кількістю індивідуумів. Одиниця вимірювання – людино-бер.

Доза летальна – мінімальна кількість шкідливого агента, потрапляння якого в організм неминуче призводить до його смерті.

Дозиметр – прилад для вимірювання дози іонізуючого, наприклад рентгенівського або радіоактивного, випромінювання.

Долина – від'ємна лінійно витягнута форма рельєфу, яка має однонапрямлений схил від верху до низу. Утворюється ерозійно-аккумулятивною роботою постійного водостоку. Глибина і ширина Д. залежить від віку і сили водостоку, геологічної будови і тектонічного режиму місцевості, положення базису ерозії і загальних фізико-географічних умов.

Доместикація, одомашнення – 1) приручення й одомашнення гварин, що супроводжуються виникненням і розвитком у них нових ознак; 2) одомашнення, введення в культуру дикорослих видів рослин.

Домінувати – види, які переважають (біомасою або кількістю) в угрупованнях. Відрізняючись розвитком і ростом, значно змінюють умови зростання, обмежуючи тим самим існування багатьох організмів.

Допінг – наркотичний засіб тимчасового підвищення активності організму. Застосовують у медицині. У спорті заборонений міжнародною угодою.

Достовірність – основна якісна характеристика інформації, що свідчить про її наукову обґрунтованість відповідно до об'єктивної реальності.

Доць детриту, «доць трунів» – дрібні органічні частинки, що осідають з автотрофного ярусу моря і легко розкладаються, або утворені внаслідок відмирання організмів та за рахунок їхніх метаболітів.

Дощі кислотні – рідкі атмосферні опади, підкислені розчиненими у них оксидами сірки, азоту, хлороводню тощо.

Дощування – зрошення с.-г. угідь за допомогою імітації дощу з використанням дощувальних установок, струмені яких розбризкуються на відстань до 100 м.

Дренаж – 1) спосіб осушення, вентиляції або зрошення ґрунту й видалення солей через систему підземних або відкритих дрен (труб, каналів тощо); 2) система заходів осушення місцевості шляхом штучного зниження рівня ґрунтових вод або їх відведення за допомогою каналів, труб тощо.

Дублювання (екологічне) – відносно функціональна взаємозамінність популяцій видів однієї трофічної групи у проведенні потоку енергії в екосистемі. Один з основних механізмів забезпечення екологічної надійності. У разі Д.с. вид, що зник чи знищений, як правило, змінюється на функціонально близький або ж його місце кількісно заміщується екологічно аналогічними іншими видами (у цьому разі серед первинних консументів гризуни можуть замінити копитних, а серед вторинних – паразити і хвороби – хижаків).

Дюна – додатна параболічна форма рельєфу пісків у непустельних областях, поширена на берегах морів, озер, рік, в зонах стародавніх материкових льодовиків, на площах розповсюдження водно-льодовикових пісків (зандри і піщано-озерно-льодовикові рівнини). На відміну від барханів, роги Д. напрямлені проти вітру, слабдорозвинута середня частина, крутий (до 35°) схил випуклий, пологий (до 15°) – увігнутий. Складені дрібно і тонкозернистими пісками, інколи пиловими.

Е

Еволюція – процес історичного розвитку живої природи шляхом поступового пристосування живих систем до безперервно мінливих умов існування.

Еволюційні зміни – явища, що стосуються популяцій і систем популяцій. У найпростішій формі еволюція відбувається в межах локальних відтворювальних популяцій.

Еворзія – локальна ерозія в руслі стрімких річок, спричинена придонним обертанням потоку води – вирами. Ці вири утворюють у скелястому руслі річки ями і заглиблення, які є зручним місцем для проживання багатьох гідробіонтів.

Еврибати – водяні організми, здатні жити на різних глибинах (при різному тиску води). Напр., кити, деякі види риб, що здійснюють значні вертикальні переміщення без будь-яких наслідків для життєдіяльності.

Еврибіонти – організми, які здатні існувати в різноманітних умовах середовища. Наприклад, бурий ведмідь, що живе в різних кліматичних умовах від полярного кола до субтропіків.

Евригал – організм, який витримує значні коливання солоності або хімічного складу середовища.

Евризігробіонт – організм, здатний витримувати істотні зміни вологості середовища, що характерно, напр., для тварин літоралі.

Евриоксібонт – водяний організм, здатний жити в умовах значних коливань вмісту кисню у воді (карась, в'юн та ін).

Евритерми – організми, здатні жити в умовах значних змін температури середовища (напр., вовк, горностай, лисиця, сокіл-сапсан, поширені майже на всьому суходолі північної півкулі).

Евритоп – організм, здатний існувати в найрізноманітніших умовах середовища (напр., хом'як звичайний, який живе у степу, на луках, полях, галявинах лісів).

Евритроф – організм, який живиться різноманітною їжею або навіть є одночасно автотрофом і гетеротрофом (напр., світлена зелена). Багато рослин Е. не мають чіткої реакції на ступінь збагачення ґрунту на поживні речовини.

Еврифаги – види, які переносять широке коливання дії того або іншого чинника, мають широку пластичність відносно нього.

Еврифит – організм, здатний нормально розвиватися й існувати в найрізноманітніших умовах світлового режиму.

Евтроф – організм, що успішно росте на багатих на поживні речовини субстратах або в багатих на них водоймах.

Евтрофікація водойм – підвищення рівня продукції первинних водойм завдяки збільшенню в них концентрації біогенних елементів, переважно нітрогену та фосфору. Розрізняють евтрофікацію водойм природну і антропогенну.

Едасфера – навколишній простір окремого організму, на який він впливає в процесі своєї життєдіяльності, змінюючи фізичні й хімічні показники середовища, створюючи, зокрема, особливий мікроклімат, біогенні термічні, електричні, радіоактивні, гравітаційні й аллопатичні поля.

Едафотоп – 1) сукупність умов середовища, створених для організмів ґрунтом; 2) ділянка, однорідна за своїми едафічними (ґрунтовими) умовами.

Едафон, едафобіоти – сукупність усіх живих організмів, які мешкають у ґрунті певного біотопу. Організми Е. належать до різних систематичних груп. Найрізноманітнішими у видовому відношенні й за біомасою є ґрунтові мікроорганізми, гриби і безхребетні. Вплив Е. на життя ґрунту великий і полягає в розкладанні органічних речовин, гуміфікації, зміні фізичних властивостей субстрату тощо.

Едифікатор(и) – види рослин, які переважають у фітоценозах і визначають особливості рослинного угруповання, в основному властивості фітоценозів (склад, структуру, фітосередовище, продукцію, а також умови існування інших мешканців).

Еквідинаміка – сума процесів поступового і катастрофічного руйнування земної поверхні (під час ерозії, каменепадів, селів та ін. подібних процесів і явищ).

Еквіваленти (екологічні) – організми, які займають одну й ту саму або близькі екологічні ніші в різних географічних зонах. Види, що займають еквівалентні ніші в суміжних зонах, як правило, близькоспоріднені таксономічно, проте у дуже віддалених або ізольованих зонах вони частіше не є близькоспорідненими, напр., кактуси і молочаї.

Екзокризи, ектокризи – хімічні речовини, які чинять кореляційний вплив на біологічні системи із залученням зовнішнього середовища. Можуть бути інгібіторами, антибіотиками (пеніцилін) або стимуляторами (вітамін В₁₂, тіамін та ін. речовини).

Екзосфера (сфера розсіювання) – найбільш віддалений від Землі прошарок атмосфери (від 700-800 до 1600км від її поверхні), з мізерною щільністю повітря та досить високою температурою, що за певних фізичних особливостей атомів газів сприяє їхньому витоку за межі атмосфери у відкритий космос.

Екзот – рослина або тварина, ввезена з інших країн у географічні зони, де її раніше не було. У нашій країні вирощують багато рослин і розводять багато тварин, які належать до Е. Серед рослин – кипариси, магнолії, евкаліпти, цитрусові, агави тощо, серед тварин – норка, ондатра, нутрія та ін.

Екогенез – історичний процес зміни особливостей організмів, пов'язаний зі змінами умов життя (екологічних умов).

Екоклімат – комплекс потрібних для нормальної життєдіяльності організму фізико-хімічних умов довкілля (температура, наявність кисню, води тощо).

Екоклін – серія біотопів, генетично пристосованих до середовища, яке поступово змінюється всередині ареалу виду згідно з градієнтом певного (звично кліматичного) чинника.

Екологізація виробництва – обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на «зелену» модернізацію виробництва: екологічно безпечні технології, уловлювання газу димових викидів, комплексне очищення стічних вод, використання продуктів переробки як вторинної сировини, багаторазове використання води, утилізація відходів виробництва, використання нетрадиційних джерел енергії тощо.

Екологіст – 1) еколог-неспеціаліст (у вузькому сенсі слова "екологія"), переважно представник соціальної екології, нерідко алярміст; 2) еколог-спеціаліст, який висуває на перший план природоохоронні аспекти своєї науки; 3) учасник екологічного руху (член партії "зелених" і т.п.).

Екологістика – наукова течія прикладного характеру, яка розглядає систему "суспільство-природа". В цьому розумінні Е. – прикладний розділ глобальної екології і вчення про біосферу і ноосферу, одна з основ екорозвитку.

Екологія – комплексна наука, яка вивчає відносини рослинних і тваринних організмів та їх угруповань між собою та навколишнім середовищем. Залежно від розмірів досліджуваних об'єктів екологію поділяють на аутоекологію, популяційну екологію, або демекологію, синекологію, ландшафтну екологію, глобальну екологію. Багатозначність екології

дає підставу побоюватись втрати початкового змісту екології як біологічної науки, оскільки прогресує тенденція неправильного віднесення до екології суміжних прикладних галузей знань – інвайронменталістики, охорони природного середовища та ін. Термін «екологія» запропонований у 1866 р. Е.Геккелем.

Екологія глобальна, мегаекологія – розділ екології, що досліджує глобальні екологічні проблеми, які належать до біосфери загалом або великих її частин (закономірності еволюції біосфери, вплив діяльності людини на біосферу, колообіг речовини в біосфері тощо).

Екологія загальна – наука про загальні закономірності взаємовідносин рослинних і тваринних організмів та середовища.

Екологія інженерна – комплексна науково-технічна дисципліна, що вивчає екологічні аспекти інженерної діяльності людини. Е.і. – один з необхідних елементів у закономірному діалектичному переході біосфери в ноосферу. Основним завданням Е.і. є опрацювання науково-методичних принципів і практичних рекомендацій інженерно-екологічного забезпечення виробництва як основи комплексного керування природоохоронною діяльністю на локальному, регіональному і глобальному рівнях.

Екологія ландшафтів – розділ екології, що досліджує природні компоненти ландшафту певної природної зони. Її завданням є вивчення ландшафтів за допомогою аналізу екологічних відносин між рослинністю і середовищем; структури і функціонування природних компонентів на патологічному рівні; взаємодії складових частин природного комплексу та впливу суспільства на природні складові ландшафту шляхом аналізу балансу речовини та енергії.

Екологія міста – дослідження дій мешканців міста і порівняння оцінок тих чи інших ділянок міста та прилеглих до них територій, які даються мешканцями в ході їхніх дій, з об'єктивно реєстрованим набором властивостей цих ділянок.

Екологія хімічна – комплексна дисципліна, що досліджує сукупність хімічних зв'язків у живій природі та хімічні взаємодії, пов'язані з життям. Включає геохімічну екологію та розділи екології, які досліджують хімічні взаємозв'язки організмів між собою та з навколишнім середовищем.

Екоморфа – система життєвих форм рослин, що відповідає характеристичі пристосувань видів до кожного з елементів екотопу зокрема і до біоценозу в цілому. Екоморфи, пристосовані до фітоценозу загалом.

називають ценоморфами; до клімату – клімаморфами; до родючості ґрунтів – трофоморфами; до гігротопів – гігроморфами.

Екополіс – міське поселення, заплановане з урахуванням комплексу екологічних потреб людини. Принципи створення Е. включають три основні вимоги: а) сумірність архітектурних форм (будинків, вулиць тощо) зросту людини; б) просторова єдність водних та озелених площ, що створює хоча б ілюзію входження природи в місто і розділяє його на "субміста"; в) приватизація житла, що включає елементи природного оточення безпосередньо біля будинку і квартирне озеленення (на балконах, вертикальне озеленення вулиць, створення газонів на дахах будинків тощо).

Екополітика – сукупність методів контролю екологічних обмежень при соціально-економічному розвитку країни, регіону світу чи людства в цілому. Наприклад, введення міжнародних обмежень на випуск фреонів, знищення китів, вирубки лісів, вилов деяких видів риб та ін.

Екорозвиток – форма соціально-економічного розвитку суспільства, яка враховує екологічні обмеження (для даного історичного моменту) і спрямована на збагачення (або у будь-якому випадку не на виснаження) ресурсів середовища життя. У склад екологічних обмежень входять не тільки порушення середовища, але й небезпечні (реальні й потенційні) генетичні, психологічні та ін. зміни самої людини.

Екосистема – сукупність різних видів рослин, тварин та мікроорганізмів, які взаємодіють один з одним та навколишнім середовищем таким чином, що вся ця сукупність може зберігатись невизначено довго; цілісна природна одиниця, що утворилася в результаті взаємодії компонентів груп живих істот і неорганічного середовища їх проживання. Поняття екосистеми було сформульовано в 1935 р. англійським ботаніком А.Тенслі.

Екосистема монодомінантна – екосистема з одним основним видом продуцента, який є одночасно і домінантом, і едифікатором (напр., монокультура).

Екосистема олігодомінантна – екосистема з декількома основними видами продуцентів і консументів (напр., ліси помірних широт).

Екосистема полідомінантна – багата видами екосистема, в якій немає чіткого переважання невеликої кількості над іншими; така екосистема може бути також названа "бездомінантною" (напр., тропічний ліс).

Екосфера – глобальна система, яка об'єднує сучасні екосистеми Землі і являє собою сукупність усього живого на Землі з безпосереднім

оточенням і ресурсами. Е. включає тропосферу, гідросферу та верхню частину літосфери.

Екотип – група біотипів у межах виду, генетично пристосована до певного середовища.

Екотон – перехідна смуга між біологічними суспільствами, які фізіологічно легко розрізнити (напр., узлісся).

Екотон – сукупність абіотичних умов даного місцезнаходження.

Екоцид – навмисний згубний вплив на навколишнє середовище та його мешканців, спричинений використанням високотоксичних гербіцидів суцільної дії, штучним стимулюванням злив, які викликають катастрофічні повені та ін.

Екран протишумовий – земляний насип, ряд дерев'яних, скляних, бетонних чи металевих рифлених щитів, часто в багато кілометрів завдовжки, які встановлюються вертикально чи під певним кутом, або широка смуга зелених насаджень (бажано понад 50м завширшки), що захищають житлові квартали або зони відпочинку від транспортного (рідше – промислового) шуму.

Експедиція – переміщення групи людей (як правило, довготривале) на певній території чи акваторії зі спортивною або науковою метою. Е. називають також виїзд учених і фахівців на місце можливого знаходження чи виявлення цікавих об'єктів або явищ з метою їх вивчення.

Експеримент – дослідження певної функції організму шляхом активного впливу на неї штучно створеними умовами, які відповідають меті дослідження і змінюють перебіг цієї функції в необхідному напрямку. Експеримент є джерелом пізнання і критерієм істинності різноманітних припущень і теорій. Є два види експерименту – гострий та хронічний.

Експертиза (екологічна) – науково-практична діяльність спеціально уповноважених державних органів і громадських організацій, що ґрунтується на екологічному дослідженні, аналізі та оцінці проектних та інших матеріалів, дія яких впливає на стан здоров'я людей. Екологічної експертизі підлягають усі види програм, проектів, генпланів, проектів на будівництво, документація щодо впровадження нової техніки, технологій тощо.

Експлеренти – види рослин з незначними ценотичними можливостями, але спроможних швидко заселяти вільну від рослин територію. Через низьку конкурентність поступаються перед іншими видами і порівняно швидко зникають. Прикладом є сфемери степів, ряд бур'янів.

Експлуатація природних ресурсів – один із основних елементів природокористування – добування або інше (для відпочинку, відновлення здоров'я, підтримки екологічного балансу, очистки повітря) використання природних благ з метою соціально-економічного розвитку суспільства.

Експульверизація – винесення з екосистеми розпилених вітром мінеральних та органічних речовин та їх розподіл на значних територіях і відстанях від джерела емісії (перенесення часточок ґрунту під час пилових бур, морської солі штормовими вітрами тощо).

Екстразональність – розміщення біотичних угруповань за межами відповідної географічної зони, поза своїм основним ареалом. Напр., екстразональна деревна рослинність трапляється у вигляді ізольованих лісових масивів у степовій зоні, лучні степи – в підзоні широколистяних лісів тощо.

Елемент радіоактивний – хімічний елемент, ядра атомів якого є нестійкими, радіоактивними, що самочинно перетворюються на ядра атомів інших елементів та елементарні частинки.

Елементи водного балансу – складові рівняння водного балансу, які характеризують надходження, витрати і зміни запасів води.

Елізія – поступове зникнення виду з угруповання внаслідок зміни умов існування.

Елюація – процес обробки мулу шляхом його промивання або чистою водою, або промисловими, частково очищеними стічними водами для зниження лужності мулу, особливо при усуванні аміачних сполук, що знижує кількість необхідних коагулянтів.

Емерджентність – наявність у системного цілого особливих властивостей, непригаманих його підсистемам і блокам, а також сумі елементів, не об'єднаних системоутворювальними зв'язками. Принцип Е. обов'язково необхідно враховувати при екологічній експертизі й екологічному прогнозуванні, він позбавляє сенсу галузевий, однокомпонентний підхід до природних явищ.

Еміграція – масове виселення організмів з певної території (популяції) внаслідок перенаселення чи інших причин.

Емісія 1) викид в навколишнє середовище газоподібних відходів і/або тепла; 2) сукупність різнорідних газо-димових викидів двигунів транспортних засобів, промислових установок, літальних апаратів тощо, які чинять істотний вплив на екологічні властивості середовища та його мешканців.

Ендемізм – явище приуроченості рослин і тварин окремих видів, родів, родин та інших систематичних категорій до певної відносно обмеженої географічної території.

Ендемік – місцевий вид, який проживає тільки в даному регіоні (без обмеження площі – Е. континенту і Е. острова, вершини гори тощо) та не живе в інших.

Ендемія – постійне існування або періодичний прояв деяких захворювань людини, переважно інфекційних (малярія, холера), на певній території.

Ендобіосфера – теоретично можливий біосферний комплекс (сполучення організмів і придатного для їх життя, перетвореного ними середовища), який утворюється не на поверхні, а в глибині космічного тіла (при відсутності на поверхні).

Ендоекологія – розділ науки, що вивчає взаємовідносини мікроіндивіда з його внутрішніми симбіонтами і цих симбіонтів між собою. Напр., людини з власною кишковою мікрофлорою і видів цієї мікрофлори між собою в кишечнику людини.

Ендозоохорія – один із способів розповсюдження насіння, плодів або спор рослин чи грибів тваринами, які їх споживають і виділяють нешкодженими з екскрементами.

Ендопаразит – організм, який паразитує всередині господаря (в порожнинах його тіла, тканинах або кишечнику).

Ендوفіти – рослини, які зростають всередині якогось субстрату, напр., кам'яної породи (свердлувальні водорості), в тріщинах скель, каміння, тканин інших рослин (ендомікориза) або тварин (більшість бактерій).

Енергія (сонячна) – промениста (електромагнітна) і корпускулярна енергія, яка надходить від Сонця і падає на поверхню Землі із середньою інтенсивністю $1,95 \text{ кал/см}^2 \text{ в хв.}$

Енергетика (альтернативна) – отримання енергії не з традиційних її джерел (вугілля, нафта, сланці, газ), а від Сонця, з геотермальних джерел шляхом використання різниці температур, вітру чи іншим шляхом. Іноді до Е.а. зараховують атомну енергетику.

Енергетика (вторинна) – отримання енергії з низькопотенціальної побічної теплової енергії енерговиробників або енергоспоживачів. Як правило, утилізується на цих самих підприємствах у підготовчих або вторинних технологічних процесах (для підсушування сировини, готової продукції, підігріву води тощо).

Енергомiсткiсть (господарська) – кiлькiсть енергiї, потрiбної для отримання одиници продукцiї чи послуги.

Ентропiя (екологiчна) – необоротне розсiювання енергiї екосистемами, що вiдбувається двома шляхами: звичайної втрати тепла через рiзницю температур мiж бiотою, ґрунтом i навколишнiм середовищем, або втрати тепла организмами i їх бiоценозами в процесi дихання й бродиння у зв'язку з вивiльненням енергiї при екзотермiчних реакцiях.

Ентомофiлiя – перехресне запилення рослин за допомогою комах, якi переносять пилок на своєму тiлi.

Епiгенема – поверхнева оболонка Землi, де рельєф, землi, ґрунти, рослиннiсть, мiкробний i тваринний свiт найактивнiше взаємодiють мiж собою. Поняття близьке до бiогенетичного покриву i фотосфери (фото-бiосфера).

Епiдемія – масове розповсюдження iнфекцiйної хвороби людей у часi та просторi у межах певного рeгiону, яке значно перевищує звичайний рiвень захворюваностi, який рeєструється на цiй територiї.

Епiліміон – нерiдко теплi, переважно багатi киснем поверхневі шари озера або iншої водойми.

Епiойкiя – форма коменсалiзму, за якою один организм селиться на поверхнi тiла iншого, не завдаючи шкоди останньому (прикрiплення деяких морських организмiв до тiла плаваючих тварин, гнiздування на деревах, обростання стебла чи листкiв водоростями тощо).

Епiфiти – рослини, що живуть на iнших рослинах, використовуючи їх лише як мiсце прикрiплення, а живляться самостiйно. В угрупованнях є ланками консорцiї. Поширенi по всiй земнiй кулi, особливо в тропiчних лiсах (орхiдеї).

Ера – час, з якого запроваджується система лiточислення; один з найбільших вiдрiзкiв часу в хронологiї геологiчної iсторiї Землi.

Ерадикант – загальна назва всiх препаратiв, якi використовуються для знищення шкiдливих организмiв.

Ергономiка – наукова дисциплiна, що комплексно вивчає людину в конкретних умовах її дiяльностi в сучасному виробництвi.

Еремофiти – рослини пустель, що мають рiзко вираженi ксероморфнi властивостi.

«Ерозiйностiсть» дощу – потенцiйна здатнiсть дощу викликати поверхневу ерозiю. Залежить вiд iнтенсивностi дощу, кiлькостi опадiв, що випадають, розмiру й енергiї (швидкостi падiння) дощових крапель.

Ерозія (антропогенна) – руйнування ґрунту у зв'язку з неправильним землекористуванням: велика розораність земель, непродумана конфігурація полів, недотримання сівозмін, екологічно нестабільний обробіток ґрунту, відсутність лісосмуг та ін.

Ерозія (водна) – руйнування ґрунту під дією на нього весняних, дощових або зливових вод. Характерна для пересіченої місцевості. Особливо сильна Е.в. виникає в гірських районах. Е.в. буває поверхневою, або площинною, та яружною. Е.в. в горах – це селеві потоки та оповзні, які виникають внаслідок вирубування гірських лісів, надмірного випасання худоби, яка копитами руйнує рослинний і ґрунтовий покрив.

Ерозія ґрунтів – руйнування і перенесення верхніх найродючіших горизонтів і підстилаючи порід вітром (вітрова ерозія) або потоками води (водна ерозія). До ерозійних процесів належать також промислова ерозія (руйнування с/г земель під час будівництва і розробки кар'єрів), військова ерозія (воронки, траншеї), пасовищна ерозія (при інтенсивному випасанні великої рогатої худоби), іригаційна (руйнування ґрунту при прокладанні каналів і порушень норм поливу).

Ерозія (іригаційна) – змивання і розмивання ґрунту при його зрошенні. Може спостерігатися вторинна Е.і. при засоленні ґрунтів (водна і вітрова). Форма антропогенної ерозії і ерозії ґрунтів.

Ерозія (ярова) – тип ерозії схилу, при якій під дією концентрованих потоків води утворюються вибалки, розмиви і глибокі лінійні западини (яри), згладжувані і незгладжувані (залежно від ступеня розмиву поверхні землі) в процесі с.-г. обробітку ґрунту.

Ескери – горби і гряди, утворені водно-льодовиковими відкладеннями: знизу – озерними (стрічкові глини, піски, гравій, галька), зверху – льодовиково-річковими (валуни і гальковики).

Естуарій – широке однорукавне лійкоподібне гирло річки, яка впадає в океан або море, що характеризується меншою, ніж у морі, солоністю води і своєрідними флорою і фауною.

Еталони (природи) – ділянки простору (поверхневі шари літосфери, територія і акваторія), які віддзеркалюють стан природи, який приймається за природний (нормальний). Розрізняють власне природний, "незайманий", доантропогенний стан природи, тобто у фазі екологічного клімаксу, який умовно розвивається в рамках чисто природно-еволюційної (вікової) динаміки, і природно-антропогенний стан природи і суспільства.

Етногенез – еволюційно-історичне походження, виникнення і розвиток народів світу під впливом внутрішніх соціально-економічних механізмів і навколишнього соціального та природного середовища. Історичний розвиток етносів поділяють на 4 фази: порівняно коротку фазу історичного становлення, фазу історичного існування (з підфазою розквіту), фазу історичної інерції і фазу етнічних реліктів.

Етнос – біосоціальна, еколого-соціально-економічна й історична єдність значної групи (популяції) людей, які об'єктивно складають і усвідомлюють себе як єдине ціле і протиставляють свою спільність іншим подібним грунам. Взагалі для Е. характерна спільність території і мови.

Етологія – наука про поведінку організмів в умовах екосистем, частина екології тварин.

Еукаріоти – вищі організми, клітини яких містять чітко сформовані ядра з оболонками, що відділяють їх від цитоплазми; спадкова речовина зосереджена в хромосомах. Надцарство Е. складається з трьох царств: грибів, рослин і тварин.

Еутрофи (гр. eu справжній і trophē – живлення) – рослини вимогливі до наявності в ґрунті поживних речовин. До них належить переважна більшість рослин заплавних лук і широколистяних лісів. Безумовно, ступінь еутрофності у них різний.

«Ефект групи» – поліпшення фізіологічних процесів, що ведуть до підвищення стійкості і життєздатності особин за сумісного існування.

Ефект парниковий – 1) підвищення температури й вологості в теплиці, зумовлене тим, що прозоре накриття добре пропускає сонячні промені всередину, а теплове випромінювання й водяну пару назовні – гірше; 2) природна властивість атмосфери (тропосфери) Землі утримувати теплове випромінювання земної поверхні, зумовлене наявністю в ній вуглекислого газу. Збільшення кількості CO₂ та інших оптично активних газів внаслідок діяльності людини (спалювання вугілля, торфу, нафти, природного газу тощо) в останні роки створює передумову Е.п., що може призвести до зміни теплової рівноваги в природі.

Ефективність – показник вміння використовувати той чи інший ресурс, виражений відношенням використаних речовин і енергії до отримуваних або частіше, навпаки, отриманих продуктів і енергії до використаних; 2) відношення корисної дії до затрачених зусиль, розраховане в умовних одиницях (енергії, валюти тощо) і виражене у відсотках або числовим коефіцієнтом; 3) відносний ступінь збереження рівня ентропії.

Ефемери – однорічні рослини з коротким, як правило, весняним, періодом розвитку. Ефемери є і деякі тварини з коротким весняним періодом розвитку.

Ефузія – вплив лави з глибини Землі на поверхню. Утворює потоки і покриви.

Ехолокація – здатність деяких тварин випромінювати високочастотні звукові сигнали й сприймати їх відбиття для виявлення здобичі або перешкод.

Ецидіоклімат – мікроклімат маленької ділянки навколо однієї рослини.

Є

Єгер – фахівець-мисливець, який керує полюванням і доглядає за тваринами у заповідниках і лісництвах.

Ємність водосховища – об'єм водосховища в м³ чи в км²; корисна Є.в. – кількість води, яка знаходиться між нормальним підпірним рівнем і проєктним рівнем найбільшого спуску (розрізняють сезонну і багаторічну Є.в); мертвий об'єм – кількість води, яка знаходиться нижче рівня найбільшого технічно допустимого спуску води; резервна ємність – об'єм, який використовується для "зрізання" повеней і паводків (вище нормального підпірного рівня).

Ємність господарська (виробництва) територіальна – площа земельної ділянки, необхідної для випуску одиниці певної продукції (у натуральних або грошових одиницях у перерахунку на капіталовкладення). Напр., млрд. умовних капіталовкладень Є.г. у хімічній промисловості становить 7-8 га, у видобувно-хімічній галузі – 20-22 га, у промислово-будівельному машинобудуванні – 3-5 га, одна з форм ресурсомісткості виробництва.

Ємність ландшафту – здатність ландшафту забезпечувати нормальну життєдіяльність конкретної кількості організмів без небажаних наслідків.

Ємність мисливських угідь – оптимальна і стійка чисельність тих чи інших видів тварин в біоценоз, які використовуються для полювання.

Ємність пасовища – кількість домашніх чи диких трав'янистих тварин (як правило, копитних), яких можна прокормити на даному пасовищі чи на одиниці площі цього пасовища упродовж одного місяця. Визначається на основі добової потреби однієї тварини – П (в кг пасовищ-

ного корму), тривалості випасу - С (=30), площі пасовища - Г (в га), корисного запасу корму - З (в кг/га) і рекомендованого коефіцієнта використання пасовища - К (в %):

$$E = \frac{(З * Г * К)}{П * С * 100}$$

Ємність рекреаційна – здатність сприятливої для відпочинку людей території чи акваторії забезпечити деякому числу відпочиваючих психофізіологічний комфорт та спортивно-зміцнювальну діяльність без деградації природного середовища або антропокультурних комплексів на цій території. Напр., С.г. лісів не перевищує 2 осіб на 1га.

Ємність середовища (біологічна) – ступінь здатності природного або природно-антропогенного довкілля забезпечувати нормальну життєдіяльність (дихання, харчування, розмноження, відпочинок тощо) конкретному числу організмів і їх груп без помітного порушення самого довкілля.

Ємність середовища (господарська) – межі фізико-хімічних можливостей середовища, вичерпання яких у процесі господарської діяльності людини призводять до небажаних змін у ньому. Напр., порушення екологічної рівноваги.

Ємність території – можливість розширення господарської діяльності на даній площі, як без великих додаткових затрат на її обживання, головним чином шляхом інтенсифікації, комплексного використання освоєних ресурсів, так і з додатковими капітальними затратами на освоєння і залучення в господарське використання нових ресурсів (потенціальна Є.т).

Єрик – вузька протока, що з'єднує річку з озером чи лиманом, а також озера між собою. Термін поширений у Каспійсько-Азово-Чорноморському регіоні.

Ж

Жароміцність – здатність конструкцій та матеріалів витримувати механічні навантаження за високих температур (без істотних деформацій).

Жаростійкість рослин – здатність рослин витримувати значні підвищення температури порівняно з оптимальною.

Жертва – 1) особа, на яку здійснено прямий напад, вбита і повністю чи частково з'їдена безпосередньо нападником; 2) особа, яка загинула в результаті нападу від прямого вбивства чи за відповідних причин (напр., викинуті на берег водянні тварини, які загинули через деякий час в результаті травм, поранень); 3) особа, яка загинула в результаті дії яких-небудь абіотичних катастрофічних причин (Ж. повені і т.п.), смертельних випадків (напр., отруєння, неправильний стрибок тощо) чи нападу хижака.

Жива речовина – сукупність живих організмів (біомаси) біосфери, для якої характерні ріст, розмноження, поширення, обмін речовин і енергії із зовнішнім середовищем (відкрита система). У цілому жива речовина забезпечує основну функцію біосфери – колобіг речовин у природі (циклічне перетворення й переміщення води, газу та хімічних елементів).

Живиця, терпентин – в'язка смола світло-жовтого кольору, що виділяється в разі підсочування або пошкодження стовбурів хвойних дерев. Ж. – основна сировина для виробництва скипидару і каніфолі.

Живопліт – густе насадження в 1-3 ряди дерев або кущів з метою захисту шляхів, садів, будівель, розсадників та ін., а також з декоративною метою. Для Ж. використовують тую, акацію жовту, лох, шипшину, бузок, граб тощо.

Живучість екосистеми – здатність екосистеми витримувати різкі коливання абіотичного середовища, масове розмноження або тривале зникнення окремих видів, великі антропогенні навантаження.

Живцювання – спосіб вегетативного розмноження рослин за допомогою відокремлених від материнської рослини частин – живців (частини пагонів, коренів, бруньки або вічка). Живці укорінюють у ґрунт або використовують для щеплення (окулірування, копулювання).

Житло – будь-яке місце (споруда чи природне утворення), де тварини чи людина знаходять укриття від несприятливих умов середовища. Розрізняють тимчасове і постійне, мобільне та ін. Ж. При побудові Ж. для людини необхідно враховувати її екологічні, соціальні та етнічні потреби.

Життєва форма рослини – це зовнішній вигляд (габітус) певних груп рослин, який формується в онтогенезі в результаті росту і розвитку, що історично склався у визначених умовах навколишнього середовища як прояв пристосованості до них (дерева, кущі, трави).

Життєвий простір – середня площа, що припадає на організм даної популяції або виду, як правило в межах екологічної ніші, чи його місцезнаходження.

Життєвий цикл – унікальний, властивий тільки певному виду організмів цикл народження, розвитку й розмноження, обумовлений особливостями їх адаптації до навколишнього середовища.

Життєвість – більша чи менша біоскологічна стійкість особин рослин і тварин, їх здатність розмножуватися в групі при міжвидових відносинах, пристосованість до умов даного скотопу. А.А. Гростейм запропонував наступну п'ятибальну шкалу життєвості рослин: 1) вегетативні і генеративні здібності сильно пригнічені; 2) вегетативний розвиток нижче норми, здатність цвісти і плодоносити не втрачена; 3) вегетативний розвиток, цвітіння і плодоношення нормальні; 4) вегетативний розвиток вище нормального, цвітіння і плодоношення підвищені; 5) пишний розвиток і підвищення цвітіння та плодоношення. Найкращим критерієм життєвості (в рамках вікової динаміки) є ступінь стійкості виду в біоценозі.

Життєздатність – здатність організму (особини) зберігати своє існування в мінливих умовах середовища, проявляється у певній інтенсивності обміну речовин, інтенсивності росту й тривалості життя при наявності оптимальних умов зовнішнього середовища.

Життя – найвища форма існування матерії, найхарактернішими рисами якої є обмін речовин, самооновлення, самовідтворення, нагромадження й передача інформації. Ж. існує у формі окремих живих організмів і відомі лише на Землі, де виникло приблизно 4,5 млрд. років тому.

Жорстка – продукти фізичного вивітрювання гірських порід, що складаються з гострокутних незцементованих уламків порід або мінералів розміром 2-10 мм.

Жорсткість води – властивість води, зумовлена наявністю в природній воді сполук кальцію та магнію, високий вміст яких робить воду жорсткою. При нагріванні, випаровуванні води нерозчинні солі відкладаються у вигляді накипу на стінках ємностей, водопровідних трубах тощо.

3

Забережні – смуги нерухомого льоду, які облямовують береги річок, озер, водосховищ і морів при незамерзлій решті частини водного простору. Розрізняють 3. початкові, які утворюються біля берегів; наносні, які виникають в результаті примерзання льоду і шуги під час льодохо-

ду, і залишкові, які залишаються біля берегів під час танення льоду. На озерах, водосховищах і морях З. можуть наростати в результаті нагромадження льодовиків, пригнаних до берегів вітром (при їх вмрзанні утворюються припаї).

Заболоченість – площа боліт і заболочених земель якої-небудь території. Чисельно виражається відсотком площі боліт і заболочених земель до всієї площі. З поверхні-суші нерівномірна, вона різко збільшується на низинних рівнинах і зменшується на підвищених рівнинах і плато; є і зональні відмінності.

Заболочування ґрунтів – процес, пов'язаний зі зміною водного режиму ґрунтів внаслідок застосування поверхневих вод або підняття ґрунтових. На заболочування значно впливає господарська діяльність людини (знищення лісів, будівництво гідротехнічних споруд, надмірне зрошення земель).

Забруднення – внесення в навколишнє середовище або виникнення в ньому нових, зазвичай не характерних фізичних чинників, хімічних і біологічних речовин, які шкодять природним екосистемам та людині.

Забруднення (аерозольне) – забруднення повітря рідинами та твердими речовинами, що перебувають у дрібнодисперсному стані.

Забруднення (антропогенне) – забруднення середовища, яке виникає в результаті господарської діяльності людини. Є основною екологічною характеристикою сучасної біосфери.

Забруднення (біологічне) – випадкове або пов'язане з діяльністю людини проникнення в екосистеми не притаманних їм рослин, тварин і мікроорганізмів (бактеріологічне); часто справляє негативний вплив при масовому розмноженні нових видів.

Забруднення важкими металами – процес локального, регіонального і глобального нагромадження свинцю, ртуті, кадмію та ін. важких металів на поверхні землі.

Забруднення (військове), мілітарне – утворення та надходження забрудників внаслідок діяльності військової промисловості, транспортування військових матеріалів та устаткування, випробування зброї, функціонування військових об'єктів та комплексу воєнних засобів у разі ведення воєнних дій (первинне З.в). Розрізняють також вторинне З.в., яке виникає внаслідок перебігу ланцюгових реакцій, задимленості повітря, хімічних реакцій, що супроводжуються утворенням нових речовин, шоді досить токсичного, радіоактивного активування матеріалів, розмноження паразитів, виникнення хвороб тощо.

Забруднення (вторинне) – утворення (синтез) небезпечних забрудників внаслідок перебігу фізико-хімічних процесів, що відбуваються безпосередньо в середовищі. Окремі реагенти такої взаємодії можуть бути безпечними.

Забруднення гідросфери – надходження в гідросферу забрудників у кількостях і концентраціях, що здатні порушити нормальні умови середовища великих водних об'єктів: океанів, морів, озер, річок, естуаріїв, водосховищ, інших штучних водойм, а також ґрунтових і підземних вод.

Забруднення ґрунту – нагромадження в ґрунті речовин і організмів у результаті антропогенної діяльності в таких кількостях, які знижують технологічну поживну і гігієнічно-санітарну цінність вирощуваних культур і якість інших природних об'єктів.

Забруднення земель – природне або спричинене діяльністю людини збільшення вмісту різних речовин в абіотичних і біотичних середовищах Землі, які зумовлюють негативний токсикоз-екологічний наслідок. Розрізняють забруднення територій (включаючи внутрішні води) і акваторії; забруднення сфер Землі та її природного середовища; забруднення глобальне, регіональне і локальне тощо.

Забруднення (електромагнітне) – форма фізичного антропогенного забруднення, яка виникає внаслідок зміни електромагнітних властивостей середовища (від високовольтних ліній, радіо та телебачення) і спричиняє глобальні та місцеві геофізичні аномалії та зміни в тонких біологічних структурах.

Забруднення ландшафту – зміна концентрації тих чи інших забруднювачів чи енергії вище фонового їх вмісту в ландшафті в результаті антропогенної дії або природних чинників. Основним джерелом з.л. є техногенні дії, що викликають зміни характеристик ландшафту і якостей його компонентів і супроводжуються формуванням ареалів геохімічних, геоморфологічних, термічних аномалій. Внаслідок взаємодії компонентів ландшафту забруднення одного із них викликає забруднення інших, охоплює весь ландшафт. Організми-мешканці даного ландшафту акумулюють речовини-забруднювачі.

Забруднення (механічне) – забруднення середовища агентами, що чинять на нього механічну дію без біологічних або фізико-хімічних наслідків (пластмасові, поліетиленові, поліхлорвінілові вироби, скло, бетон, шифер та інші інертні матеріали).

Забруднення (мікробіологічне) – виникнення великої кількості мікроорганізмів, пов'язане з масовим її розмноженням на антропогенних субстратах або в середовищі, зміненому в результаті господарської діяльності людини.

Забруднення (природне) – забруднення, викликане будь-якими природними причинами, незалежно від впливу людини на природні процеси (цунамі, виверження вулкану, пилові бурі, урагани тощо).

Забруднення (радіоактивне) – антропогенне чи природне нагромадження радіонуклідів, яке викликає негативні токсично-екологічні наслідки. Джерелами забруднення можуть бути опади, які випадають при ядерних вибухах, відходи атомної енергетики, аварійні викиди на АЕС. Найбільшу частину в радіоактивних викидах становить стронцій-90, йод-131 і цезій-137, які можуть нагромаджуватися в тканинах організму людини.

Забруднення (техногенне) – промислове забруднення земель, ґрунтів та інших компонентів біосфери за рахунок функціонування підприємств промисловості. Основні шляхи промислового забруднення: через атмосферу при осіданні пари, аерозолів, пилю і розчинених сполук забруднювачів з дощем і снігом.

Забруднення (фізичне) – пов'язане зі змінами фізичних, температурно-енергетичних, хвильових і радіаційних параметрів зовнішнього середовища. До нього можна віднести вплив шуму й електромагнітне випромінювання, джерелами якого є високовольтні лінії електропередач, електропідстанції, антени радіо- і телекомунікаційних станцій, а останнім часом також деякі побутові електроприлади.

Забруднення (хімічне) – збільшення кількості хімічних компонентів певного середовища, а також проникнення (введення) в нього хімічних речовин, не притаманних йому або в концентраціях, котрі перевищують норму.

Забруднювач – будь-який фізичний чинник, хімічна речовина або біологічний вид (головним чином мікроорганізми), який потрапляє в навколишнє середовище або виникає в ньому в кількості, більшій за звичайну, і викликає забруднення середовища.

Завал – грудка несортованого уламкового матеріалу, яка утворена акумуляцією звальних мас (колювію), що у вигляді вала чи напівконуса перегороджує долину.

Заводь – ділянка русла ріки за мисом чи круглим поворотом, що відрізняється зворотною течією.

Загазованість – зміна складу повітря в бік відчутного збільшення вмісту в ньому будь-яких газів (у тому числі й тих, що звичайно входять до складу атмосферного повітря) відносно звичайної норми.

Загашення кар'єру – роботи щодо ліквідації кар'єру після завершення видобутку корисних копалин, метою яких є забезпечення безпеки подальшого використання відпрацьованого простору.

Загроза – природне чи техногенне явище з прогнозованими, але неконтрольованими небажаними подіями, що можуть у певний момент часу в межах даної території завдати шкоду здоров'ю людей, спричинити матеріальні збитки, руйнувати довкілля.

Загрози (внутрішні) – викликані надзвичайними ситуаціями техногенного і природного характеру, а також терористичними діями, диверсіями, хуліганськими вчинками та халатністю.

Загрози (зовнішні) – безпосередньо пов'язані з транскордонною міграцією забруднених речовин, поширенням особливо небезпечних хімічних сполук та інфекційних хвороб; з глобальними природно-техногенними катастрофами транскордонного характеру на території іноземних держав, а також при розв'язанні війни, збройних конфліктах, пов'язаних з міжнародним техногенним тероризмом. З.з. виникають з протиріч між національними інтересами держав, при спробах розв'язати їх через диктат воєнної сили, дискримінації стосунків і отримання односторонніх вигод.

Заказники – території, на яких допускається господарське використання лише частини природних об'єктів і лише в тій мірі, в якій це не може зашкодити охоронному об'єкту. Статус заказників визначається їх цільовим призначенням: біологічні, гідрологічні, ландшафтні, мисливські.

Закон біогенної міграції атомів (В.І.Вернадський) – загальні хімічні процеси, які відбувалися і відбуваються на поверхні суходолу, в атмосфері і в населених організмами глибинах літосфери і вод, а також у геологічних шарах, утворених минулою діяльністю організмів, неможливо зрозуміти без урахування біотичних і біогенних чинників, у тім числі й еволюційних.

Закон відносної незалежності адаптацій – ступінь стійкості до будь-якого фактора не означає такої ж стійкості до інших факторів (таким чином, організми, які витримують значні зміни температури, зовсім не обов'язково повинні бути також добре пристосовані до широких коливань фактора вологості чи солоності).

Закон внутрішньої рівноваги – речовина, енергія, інформація і показники окремих природних систем та їх ієрархія взаємопов'язані настільки, що будь-яка зміна одного з них викликає супутні функціонально-структурні кількісні та якісні зміни, що зберігають загальну суму речовинно-енергетичних, інформаційних та динамічних характеристик системи, де ці зміни відбуваються, або в їх ієрархії.

Закон «Все або нічого» (Х. Боуліча) – передпорогові подразнення не викликають нервового імпульсу у збудливих тканинах, а порогові стимули або сума передпорогових впливів створюють умови для формування максимальної відповіді.

Закон геохімічний основний (В.М. Гольдшміта), (абсолютної кількості хімічних елементів) – кларки хімічних елементів залежать від будови атомних ядер; розподіл елементів, пов'язаний з їхньою міграцією, – від кількості електронів у зовнішньому електронному шарі їхніх атомів.

Закон екологічної акумуляції енергії – притаманна багатьом екосистем здатність концентрувати отримувану енергію в складних органічних речовинах і накопичувати її у великих кількостях. Ці процеси значно затримують звичайну термодинамічну ентропію, вони протилежні їй, оскільки збільшують інформативність біосферної екосистеми.

Закон екологічної кореляції – в екосистемі, як і будь-якому іншому цілісному природно-системному утворенні, особливо в біотичному угрупованні, всі види, що входять до неї, та абіотичні екологічні компоненти функціонально відповідають один одному. Випадання однієї частини неминуче призводить до зниження всіх інших тісно пов'язаних з нею частин системи та до функціональної зміни цілого в межах закону внутрішньої динамічної рівноваги.

Закон (закономірність) зростаючої продукції – агротехнічні та ніші прогресивні методи ведення сільського господарства, що з'являються в практиці землеробства і забезпечують зростання продуктивності земель. (Сама родючість як властивість ґрунтів не збільшується, тому правильніше говорити про закономірність або тенденцію зростаючої врожайності ланів).

Закон історичної незворотності – процес розвитку людства загалом не може відбуватися від більш пізніх фаз до початкових, тобто суспільно-економічні інформації не можуть змінюватися у зворотному порядку. Окремі елементи соціальних відносин в історії повторювалися, можливе також повторення господарювання (повернення від осілого до кочового способу життя), проте загальний процес розвитку односпрямований.

Закон константності (В.І.Вернадського) – кількість живої речовини біосфери (для даного геологічного періоду) є константою. З.к. тісно пов'язаний із законом внутрішньої динамічної рівноваги і є його кількісним вираженням у масштабах біосфери Землі загалом. Згідно із З.к., будь-яка зміна кількості живої речовини в одному з регіонів біосфери неминуче спричинить зміни такої самої величини в якомусь іншому регіоні, але з протилежним знаком.

Закон мінімуму (Ю.Лібіха) – основний закон: витривалість організму визначається найслабшою ланкою в ланцюгу його екологічних потреб, тобто життєві можливості організму лімітуються екологічними чинниками, кількість і якість яких близькі до необхідного для організму або екосистеми мінімуму; подальше їх зниження призводить до загибелі організму або деструкції екосистеми.

Закон обмеженості природних ресурсів – усі природні ресурси на Землі обмежені тому, що планета є обмеженим природним цілим, на ній не можуть існувати безкінечні частини, зокрема, «невичерпні природні ресурси». Це стосується і ресурсів енергетичних – сонячної енергії. Обмеження щодо сонячної енергії створюються самою енергетикою біосфери, антропогенна зміна якої зверх допустимої межі несе серйозні негативні наслідки (згідно «правила одного відсотка»). Штучне привнесення енергії у біосферу в наш час вже досягає значень, близьких до граничних.

Закон односпрямованості потоку енергії – енергія, яку отримує угруповання (екосистема) і засвоюють продуценти, розсіюється або разом з їхньою біомасою безповоротно передається консументам першого, другого тощо рівнів, тоді редуцентам, з ослабленням потоку на кожному з трофічних рівнів внаслідок перебігу процесів, що супроводжують дихання.

Закон падіння природно-ресурсного потенціалу – закон, згідно з яким у межах однієї суспільно-економічної формації (способу виробництва) і одного типу технології природні ресурси стають менш доступними і потребують збільшення витрат праці і енергії на їх добування і транспортування. Див. Закон зниження енергетичної ефективності природокористування.

Закон піраміди енергій (Р.Ліндемана), **правило 10%**, **правило Ліндемана** – з одного трофічного рівня екологічної піраміди на інший її рівень у середньому переходить не більше 10% енергії. З.п.е. дає змогу обчислювати необхідну земельну площу для забезпечення паселення

продовольчою продукцією та робити інші екологічно-економічні розрахунки.

Закон (принцип) «енергетичної провідності» – потік речовини, енергії та інформації в системі загалом має бути наскрізним. Очевидно, що ця умова складання та саморегулювання будь-якої системи не потребує спеціального доведення.

Закон (принцип) збільшення ступеня ідеальності (Г.В. Лейбніца), **«ефект чеширського кота»** (Л.Керолла) – гармонійність відносин між частинами системи історико-еволюційно зростає (система може зберігати функції в разі мінімізації розмірів – кіт, що тане з хвоста, вже зник, але його посмішку ще видно). Цей загальносистемний принцип вказує на те, що людство, яке перетворилося на глобальну геологічну силу, неминуче має консолідувати свої сили, перейти від конфронтації до співробітництва (це забезпечується переходом від екстенсивного збільшення чисельності людства до інтенсивного зростання його якості).

Закон прискорення еволюції – швидкість формоутворення з плином геологічного часу збільшується, а середня тривалість існування видів всередині більшої за розміром систематичної категорії зменшується; або: більш високоорганізовані форми існують упродовж коротшого часу, ніж більш низькоорганізовані.

Закон розвитку природної системи за рахунок довкілля – будь-яка природна система здатна розвиватися тільки за рахунок використання матеріально-енергетичних та інформаційних можливостей середовища, що її оточує. Абсолютно ізольований саморозвиток системи неможливий. Закон є наслідком трьох начал термодинаміки.

Закон суб'єктивної якісної оцінки подразника (Е.Вебера-І.Фехнера) – чим сильніший подразник, тим важче суб'єктивно оцінити його кількісно. Чим чутливіше пристосування, що сприймає подразнення, тим нижчий поріг, за яким настає насичення та перестають розрізнятися "відтінки" подразника. Чим контрастніший фон, тим легше вловлюється подразнення.

Закон толерантності (В.Шелфорда), **принцип Шелфорда** – лімітуючим чинником процвітання організму (виду) може бути як мінімум, так і максимум екологічного впливу, діапазон між якими визначає величину витривалості (толерантності) організму до даного чинника. (погано і недоїсти, і переїсти, все добре в міру).

«Закони» екології Коммонера – афоризми, сформульовані американським екологом Б.Коммонером: «усе пов'язане зі всім»; «усе повинно

кудись діватися»; «природа знає краще»; «ніщо не дається задарма». За Б.Коммонером «глобальна екосистема є єдиним цілим, у її рамках нічого не може бути виграним чи втраченим і вона не може бути об'єктом загального поліпшення; усе, що було добуто з неї людською працею, повинно бути відшкодованим».

Закони про охорону природи – зібрання основних юридичних норм, що регулюють державні заходи щодо охорони, раціонального використання та розширеного відтворення природних ресурсів.

Законодавство водне – законодавство, яке визначає правовий режим водних ресурсів країни, порядок їх використання та охорони, а також запобігання шкідливому впливу вод. З.в. передбачає ведення обліку запасів води (водний кадастр), регулює водні відносини з метою забезпечення раціонального використання води населенням і суспільним господарством, охорони вод від забруднення, засмічення та виснаження, запобігання шкідливій дії води та усунення її поліпшення стану водних об'єктів, а також охорони прав водокористувачів (організацій, установ, об'єднань громадян та окремих громадян).

Законодавство земельне – законодавство, що визначає правовий режим усіх земель у країні, порядок їх використання та охорони. З.з. регулює земельні відносини з метою забезпечення раціонального використання земель та створення умов для підвищення його ефективності, забезпечує охорону прав землекористувачів (підприємств, організацій, установ, об'єднань громадян та окремих громадян). З.з. встановлює пріоритет використання продуктивних (родючих) земель для потреб с.-г. виробництва та передбачає ведення обліку земель (земельного кадастру) і широку систему заходів збереження земель від нераціонального використання, запобігання руйнуванню земель вітровою та водною ерозією, засоленням, заболочуванням, забрудненням, заростанням бур'янами та ін. заходи боротьби з процесами, що погіршують стан ґрунтів.

Законодавство природоохоронне – сукупність законів, що спрямовані на збереження природних ресурсів і умов; З. п. встановлює і контролює граничні концентрації виробничих забруднень води, ґрунту, повітря та ін.

Закритість системи – повна ізоляція системи від навколишнього середовища. Прикладом квазізакритої системи є космічний корабель.

Залізо (в ґрунтах) – обов'язковий хімічний елемент, який присутній в усіх ґрунтах. Вміст його складає від частки відсотка до 10-12%. Вхо-

дять до складу твердих і рідких фаз ґрунту. Велике значення у формуванні ґрунтового профілю мають вільні (несилікатні) сполуки заліза, які підпадають під хімічні перетворення.

Залісення – створення лісового покриву шляхом висіву насіння лісових порід, садіння їх саджанців або сприяння природному відновленню лісу.

Залуження – посів багаторічних трав на ерозійно небезпечних та еродованих ґрунтах з метою зменшення і розпилсння поверхневого стоку та ослаблення ерозії за рахунок утворення щільної деревини, створення водостійкої структури, підвищення водопроникності ґрунту та захисту його поверхні від ударів дощевих крапель.

Замерзання – фаза льодового режиму, що характеризує утворення льодового покриву.

Заміна природних ресурсів – заміна одного природного ресурсу на інший, як правило, економічно рентабельніший у даній історичній період. Деякі ресурси незамінні у зв'язку з тим, що їх технологічно неможливо створити (напр., генетичні ресурси – види живих організмів – створити принципово неможливо, принаймні у найближчому майбутньому), або у зв'язку з невідповідністю будь-яких інших ресурсів основним життєвим потребам людини (напр., нічим неможливо замінити кисень атмосфери, повітря, яким дихає людина; втрата ресурсів рекреації спричинює глибокі розлади здоров'я людини).

Замкнений цикл водокористування – багаторазове використання відповідної кількості води в одному виробничому процесі без скидання стічних вод у водні об'єкти. Дає можливість економити водні ресурси і запобігає забрудненню природного середовища. Напр., у галузі рибосіання.

Замор – масова загибель водяних тварин, головним чином риб, спричинювана зменшенням кількості розчиненого у воді кисню або появою в ній отруйних речовин. Відбувається через природне погіршення аерації водойми або внаслідок його антропогенного забруднення.

Заморозки – зниження температури приземного шару повітря та поверхні ґрунту до 0°C і нижче увечері і вночі при плюсовій температурі вдень. З. бувають навесні і восени. Спричинюються нічним охолодженням ґрунту за рахунок теплового випромінювання, а від ґрунту охолоджується і повітря. Пізні та ранні З. негативно позначаються на землеробстві.

Замулювання ґрунту – вмивання у пори та щілини ґрунту дрібних часток та їх накопичення, що знижує водопроникність ґрунту.

Зандрі долини – верхні тераси льодовикових долин, що складені флювіогляційними пісками. Поширені в долинах зі слабким стоком, що звернені до краю льодовика. Утворились після водорозділових зандрів у завершальній фазі стоку льодовикової води.

Запас біологічної продукції (в біоценозі) – маса нагромадженої в угрупованні органічної речовини, віднесена до одиниці площі чи об'єму. Розрізняють З.б.п. загальний, корисний (для людини) і мертвий (підстилка, біологічний опад, повалені дерева).

Запас вологи (у ґрунті) – абсолютна кількість вологи, що міститься у визначеному шарі ґрунту. Виражається в мм водяного шару або в м³/га.

Запас поживних речовин – валовий вміст поживних речовин у визначеному шарі ґрунту. Визначається в кг/га.

Запаси гумусу – величина, що характеризує вміст гумусу (органічної речовини) в окремо взятому генетичному або орному горизонті чи в будь-якому вибраному шарі ґрунту в розрахунку на умовно вибрану площу. Найчастіше запаси гумусу вираховують на площу, рівну 1 м² або 1 га для орного шару, для товщі 0-20, 0-50 або 0-100 см. Оцінка запасу необхідна для розрахунку дози органічних добрив при забезпеченні бездефіцитного балансу гумусу.

Запаси деревини – маса деревини на корені незалежно від можливостей та доцільності її вилучення з господарською метою. З.д. у світі оцінюються в 307,4 млрд. м³.

Запаси корисних копалин – кількість окремих видів корисних копалин у надрах, обчислена відповідно до чинних нормативних документів. За вивченістю розрізняють розвідані, або промислові, запаси категорій А, Б, С₁ і попередньо оцінені С₂. За суспільно-господарським призначенням З.к.к. поділяють на балансові, що відповідають сучасному рівню експлуатації, і позабалансові, які можуть експлуатуватися в майбутньому.

Запаси підземних вод – маса гравітаційної води, яка міститься у порях, пустотах та шпарах водоносних горизонтів гірських порід. Розрізняють З.п.в. геологічні (об'єм підземних вод, що беруть участь у підземному стоку та займають об'єм пор у зоні насичення літосфери); загальні; статистичні, або вікові (частина геологічних З.п.в. – запаси водоносних горизонтів з вільним дзеркалом нижче зони коливання рівня та запаси напірних водоносних горизонтів); відновні (активні), або динамічні (щорічно відновлюються, дорівнюють природним витратам); експлуа-

товані; невідновні; пружні; регульовані (об'єм води, що вміщується в зоні сезонних коливань рівня підземного стояння вод з вільним дзеркалом).

Запах – властивість різних пахучих речовин впливати на рецептори нюхового аналізатора, викликаючи специфічні відчуття. Людина здатна якісно розрізняти до 10 тис. запахів, тварини – значно більше. Існує органолептична шкала оцінки запахів, згідно з якою інтенсивність класифікується в балах: 0-3 – відсутній, 1-3 – ледь помітний, 2-3 – чіткий, 3-4 – сильний, 5-6 – нестерпний.

Запиленість повітря – наявність у повітрі дрібних твердих (пилових) часточок природного та антропогенного походження. За високих концентрацій пилу, напр., у вугільних шахтах, виникає професійне захворювання – силікоз. Повітря з великим вмістом пилу органічного походження вибухонебезпечне.

Заплава – частина долини річки, що періодично затоплюється водою при весняному розливі, який залишає алювій (пісок, пилуваті органічні та мінеральні частки тощо). У 3. формуються заплавні луки і заллавні ліси.

Заповідання – вилучення певної території із звичайної господарської діяльності, з метою підтримання екологічної рівноваги, збереження сталонів недоторканої природи, наукових досліджень характеру взаємозв'язків між всіма факторами екосистем та для збереження, відновлення ландшафтів.

Заповідники – вища категорія природоохоронних територій, де під охороною закону в незайманому стані зберігається весь природний комплекс та ведуться наукові дослідження.

Заповідники (біосферні) – природоохоронні, науково-дослідні установи загальнодержавного значення, що створюються з метою збереження в природному стані найбільш типових природних комплексів біосфери, здійснення фонового екологічного моніторингу, вивчення навколишнього природного середовища, його змін під дією антропогенних факторів. Для них встановлюється диференційований режим охорони, відтворення та використання природних комплексів згідно з функціональним зонуванням.

Заповідник (природний) – природоохоронна науково-дослідна установа загальнодержавного значення, що створюється з метою збереження в природному стані типових або унікальних для даної місцевості природних комплексів, вивчення природних процесів і явищ, наукова розробка ефективного використання природних ресурсів.

Зараженість – перевищення допустимого вмісту шкідливих речовин у середовищі чи організмі, іноді – живих істот, особливо в разі паразитичних, мікробних чи вірусних захворювань.

Зарость – дуже густе зімкнуте співтовариство з домінуванням одного виду рослин, що запобігає проникненню рослин інших видів. Зустрічаються зарості бамбука, ожини, ліщини, папороті, обліпихи, акацій тощо.

Засмічення – забруднення поверхні землі або дна водойми викинутими предметами чи їх частинками (харчові та побутові відходи, крупноподрібнені промислові відходи тощо).

Засолення ґрунтів – процес накопичення у верхніх горизонтах ґрунту надлишку шкідливих для рослин солей. У природних умовах засолення ґрунтів відбувається внаслідок насичення солями ґрунтових вод, які по ґрунтових капілярах піднімаються вгору і випаровуються.

Затока – частина океану (моря або озера), що вдається в суходіл, але має вільний водообмін з основною частиною водойми.

Затоплення відходів – вивезення і скидання відходів (звичайно у спеціальних контейнерах) у глибини океану та морів.

Затор – скупчення льоду в руслі ріки під час льодоходу, що викликає зменшення водного перетину і пов'язаний з цим підйом рівня води.

Затримка відвалів – створення ґрунтопокривних трав'яних ценозів на спланованій поверхні відвалів чи їх урізів. В останньому випадку використовується положення урізів і їх терасування.

Захворюваність – статистичний показник, який характеризує стан здоров'я населення: кількість зареєстрованих захворювань на 100, 1000, 10000 населення певної території за рік; відсоток осіб з даним захворюванням відносно загальної чисельності населення.

Захворювання професійне – захворювання, що спричинюється несприятливими умовами праці та професійною шкідливістю виробництва. Додаткова характеристика – більш часте реєстрування випадків виникнення певного захворювання у працівників даного виробництва порівняно з працівниками інших галузей.

Захист від шуму – сукупність заходів від шумового забруднення, небезпечного для здоров'я. Серед протишумових заходів розрізняють активні і пасивні. Пасивні заходи створюють перешкоди на шляху поширення шуму від джерела звуку до вуха людини, активні – спрямовані на зменшення рівня шуму в самому джерелі завдяки конструкційним рішенням, технологіям виробництва і методам організації праці.

Захист лісу – розділ лісогосподарського виробництва, що здійснює захист лісу від шкідників, хвороб та впливу несприятливих чинників.

Захист середовища – комплекс різноманітних заходів, спрямованих на охорону навколишнього середовища в цілому або природного середовища існування людей.

Заходи (лісомеліоративні) – сукупність заходів, спрямованих на корінне поліпшення господарського потенціалу територій за допомогою лісових насаджень.

Захоронення відходів – розміщення відходів під землею, в геологічних виробках (залишені вугільні шахти, соляні копальні, іноді спеціально створені пустоти) або в найглибших морських впадинах без можливого їх зворотного вилучення.

Збагачення корисних копалин – сукупність процесів первинної переробки мінеральної сировини для отримання цінних або придатних для дальшої переробки продуктів. В результаті З.к.к. отримують концентрати, які піддаються подальшій переробці, і відходи збагачення.

Зберігання радіоактивних відходів – розміщення й утримання в сховищі радіоактивних відходів, яке не виключає можливості виймання їх для подальшої переробки.

Збирання відходів – діяльність, пов'язана з вилученням, накопиченням і розміщенням відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах, включаючи сортування відходів з метою подальшої утилізації чи видалення.

Збіженість вимірювань – близькість повторних результатів вимірювань однієї величини виконаних в різних умовах (час, місце, методики).

Зброя бактеріологічна – спеціальні боеприпаси (бомби, снаряди, міни), насичені бактеріологічними засобами (хвороботворні мікроорганізми і токсини), здатними спричинювати масові ураження людей, тварин і рослин. Згідно з Конвенцією про заборону розробки, виробництва і зберігання бактеріологічної зброї і токсинів та їх знищення, що набрала чинності у 1975р., виготовлення біологічних бойових речовин заборонено.

Звіринець – форма показу та утримання диких тварин у клітках (часто пересувних). Постійне утримання тварин у тисних клітках, що, на жаль, практикується ще й досі, приводить їх у стан крайнього пригнічення і може розглядатися як акт жорстокості.

Зволоження – співвідношення між сумою опадів і випаровуванням: при надмірному зволоженні опади перевищують випаровування, при недостатньому – випаровування перевищує суму опадів.

Звукоізоляція – встановлення перепон із звуковбирного матеріалу на шляху поширення звукових хвиль; сукупність заходів і засобів для зниження рівня акустичних шумів, захист від сторонніх шумів, що поширюються в повітрі або спричинюються вібрацією твердих тіл (стін, трубопроводів тощо). Погана З. призводить до фізичних, психічних та психологічних травм і аномалій у людини, підвищення її агресивності, а отже, і до погіршення її соціального здоров'я.

Згаріще – 1) ділянка рослинності (найчастіше лісу), яка пошкоджена чи знищена вогнем; 2) лісова територія, на якій була пожежа і яка перебуває на різних стадіях лісовідновлення залежно від екологічних властивостей змінених пожежею: віку З., ступеня зміни лісу вогнем, руйнування пригрунтового покриву, підліску, підросту, деревостою, ґрунту, гірських порід (післяпожежна ерозія, тимчасове заболочення, деградація мерзлоти тощо).

Зграї – тимчасове об'єднання тварин, які виявляють біологічно корисну організованість дій; полегшують виконання будь-яких функцій у житті виду (захист від ворогів, добування їжі, міграції).

Здоров'я людини – стан повного фізичного, духовного та соціального добробуту, а не лише відсутність захворювання або фізичних дефектів (за ВООЗ).

Зелена книга – спеціальне видання, що містить перелік фітоценозів, яким загрожує зникнення.

«Зелена революція» – процес упровадження нових високоврожайних зернових культур, що розпочався в багатьох країнах в 60-х рр. ХХ ст. з метою різкого збільшення продовольчих ресурсів. Передбачає також необхідне зрошування земель, хімізацію та механізацію сільського господарства. «З.р.» дала тимчасові позитивні результати, але проблеми продовольства у світі не зняла.

Зелене будівництво – система планових заходів щодо створення, збереження та збільшення площі зелених насаджень у містах, населених пунктах, що сприяє поліпшенню якості середовища існування сільських та міських жителів.

Землевласник – власник або довічний розпорядник земельної ділянки, наданої або закріпленої у встановленому порядку.

Землеволодіння – порядок, умови та форма використання земель, переданих у приватну власність.

Землеупорядкування – складна система послідовних дій, спрямованих на організацію раціонального використання та всебічної охорони земель, що відповідає інтересам громадян, юридичних осіб, держави, по-

требує керування функціями, тобто певними видами цілеспрямованої діяльності, процесами організації території.

Землекористування – сукупність земельних ділянок, що експлуатуються землекористувачами.

Землеробство – галузь сільського господарства, що займається вирощуванням сільськогосподарських культур для одержання рослинної продукції; наука про засоби найбільш раціонального використання землі і збільшення родючості ґрунтів для одержання високих і сталих урожаїв.

Землеробство (богарне) – землеробство, що ведеться без поливу у зоні поливного землеробства або за рахунок лише вологи атмосферних опадів (неполивне землеробство).

Землеробство (зрошуване) – землеробство із застосуванням різних видів зрошення для забезпечення рослин (посівів) водою у районах з незначною кількістю опадів і достатньою кількістю тепла.

Землеробство (точне) – сучасний тип землеробства, що ґрунтується на оптимізації використання технологічних матеріалів (насіння, добрив, засобів захисту, регуляторів росту рослин) та агрозаходів на конкретній ділянці поля відповідно до вимог певної сільськогосподарської культури, стану ґрунту і збереження довкілля.

Землетрус – підземні поштовхи та коливання земної поверхні, зумовлені раптовими зміщеннями та розривами в корі або у верхній частині мантії, які передаються на великі відстані у вигляді пружних коливань.

Землеустрій – система заходів, що включає облік та оцінку земель, їх розподіл між землекористувачами, складання господарських територіальних планів тощо. Він спрямований на реальне використання природних ресурсів, передусім землі, обґрунтоване ведення сільськогосподарського виробництва, підвищення стійкості агрокосистем.

Землі аридні – території з посушливим кліматом, який визначає характер ґрунтового та рослинного покриву, бідність внутрішніх вод та водний режим, характер розселення, тип господарювання тощо.

Землі водного фонду – землі, зайняті річками, озерами, водоймами, болотами, гідротехнічними та іншими водогосподарськими спорудами, а також землі, виділені на берегах водойм під смуги відведення.

Землі еродовані – території, ґрунти яких тією чи іншою мірою зазнали ерозії й тому частково втратили природну родючість. Термін, як правило, стосується с.-г. угідь, проте вживається й відносно інших площ.

Землі лісового фонду – категорія земель, вкритих лісом, а також не вкритих лісом, але наданих для потреб лісового господарства. До не вкритих лісом площ належать: переліски, галявини, згарища, незалісені лісосіки, пустирі, призначені для вирощування лісу, а також с.-г. угіддя, шляхи, просіки тощо, призначені для задоволення потреб лісового господарства.

Землі порушені – землі, що втратили свою господарську цінність або є джерелом негативного впливу на навколишнє середовище у зв'язку з порушенням ґрунтового та рослинного покриву, гідрологічного режиму та утворення техногенного рельєфу внаслідок виробничої діяльності людини.

Землювання – комплекс робіт щодо зняття, транспортування та нанесення родючого шару ґрунту або потенційно родючих порід на мало-придатні угіддя з метою їх поліпшення.

Земля – 1) третя від Сонця планета Сонячної системи, яка обертається навколо нього по еліптичній орбіті з середньою швидкістю 29,765 км/с на середній відстані 149,6 млн. км за період, який дорівнює 365,24 діб. Виникла близько 5,5 млрд. років тому. Має гравітаційне, магнітне й електричне поля; 2) найважливіша частина навколишнього природного середовища, яка характеризується простором, рельєфом, рослинністю, надрами, водами, є просторовим базисом усіх галузей народного господарства.

Земна кора – досить тонка верхня оболонка Землі, має товщину на континентах 40-80км, а під океаном - 5-10 км. Становить близько 1% маси планети Земля.

«Зима ядра» – модельно спрогнозоване різке й тривале загально-земне похолодання, що може виникнути у разі війни із застосуванням термоядерної зброї. «З.я.» здатна знищити на Землі вищі форми життя. Механізми виникнення «З.я.» – скранування поверхні планети пилом та димом від проникнення сонячного світла.

Зиверт (Зв) – одиниця СІ вимірювання еквівалентної дози іонізуючого випромінювання. Відповідає одному джоулю енергії, поглинутої одним кілограмом маси живої тканини.

Зледеніння – утворення та потовщення льоду на поверхні споруд, транспортних засобів, на гілках дерев, проводах та інших місцях і предметах.

Зміни ландшафту – поява нових властивостей або втрата будь-яких із них, притаманних даному ландшафту внаслідок дії зовнішніх або

внутрішніх факторів. Термін З.л. використовується для означення широкого кола явищ та процесів, що відбуваються у ландшафті: динаміки розвитку, змін при взаємодії людини і природи тощо.

Знезараження – комплекс заходів, спрямованих на: а) придушення вогнища інфекційного захворювання; б) руйнування утворених або пугучно поширених отрут; в) знищення карантинних видів рослин і тварин; г) стерилізація інструментів, матеріалів, приміщень.

Знешкодження відходів – обробка відходів з отриманням речовин, які можуть увійти до природних біохімічних циклів або не впливати шкідливо на середовище життя.

Зникнення видів – вимирання певних видів тварин і рослин внаслідок прямого винищення, руйнування місць їхнього існування, забруднення довкілля тощо. Сьогодні майже 25000 видів рослин, понад 200 видів ссавців і 250 видів птахів, десятки тисяч безхребетних тварин перебувають на межі зникнення.

Золовідвал – місце складування – зберігання золи електростанцій. Утворюються шляхом заповнення природних або спеціально обвалованих котлованів гідронувольової зони.

Золошлаки – незгорілі мінеральні рештки, що залишаються після спалювання вугілля на електростанціях. Мають вигляд грудочок, спечених чи сплавлених у шматки.

Зона – частина будь-якого району, що характеризується кліматичними особливостями та однорідністю або схожістю тваринного або рослинного життя; відповідний простір.

Зона (адаптивна) – частина біосфери з відповідними фізико-географічними та біологічними особливостями, які визначають можливість утворення спеціальних адаптацій і формування екологічних ніш. Під З.а. розуміють також умовний багатомірний простір, що визначається загальними екологічними характеристиками окремих великих тварин або рослин.

Зона аерації – верхня товща земної кори між її поверхнею і дзеркалом ґрунтових вод. З.а. – місце найбільш активного розвитку ґрунтового життя.

Зона аридних – природна зона з аридним кліматом; зона пустель і напівпустель. Землеробство можливе лише на штучному зрошенні.

Зона (берегова) – 1) узбережжя, смуга взаємодії між суходолом і водоймою, або між суходолом і водостоком. З.б. складається з наводної

частини берега та підводного берегового ухилу.; 2) смуга контакту суходолу та водойми або водостоку, в межах якої фіксується безпосередній вплив водної маси на прилеглі ділянки суходолу (мезокліматичні, біотичні тощо).

Зона (буферна) – включає території, виділені з метою запобігання негативного впливу на заповідну зону господарської діяльності на прилеглих територіях; її режим визначається відповідно до вимог, встановлених для охоронних зон природних заповідників.

Зона відпочинку – природна чи спеціально організована територія, яку жителі населеного пункту традиційно використовують для відпочинку після роботи або у вихідні (святкові) дні; як правило, розташовується в межах зеленої зони, а також може включати парки та сквери, що знаходяться всередині населення.

Зона (водоохоронна) – територія вздовж русла річки, зайнята рослинністю, яка охороняє воду від прямих надходжень поверхневих стоків, забруднення долини ріки. В межах водоохоронної зони заборонена або обмежена господарська діяльність.

Зона (географічна) – значна територія з особливим типом клімату, специфічною рослинністю, ґрунтами та тваринним світом. В Україні розрізняють зони: Лісостепову, Степову, Полісся, Гірську, Передгірську.

Зона дисфотна, зона афотна – глибини океану, куди проникає незначна частка (до 1%) сонячної радіації. Звичайно це глибини від 200 м до 1,5-2 км. Тут живуть деякі важливі види промислових риб, напр., нототенія.

Зона екологічного ризику – місця на поверхні суші та в акваторіях океану, де діяльність людини може створити небезпечні екологічні ситуації, напр., зони видобування нафти під водою, небезпечні для проходження танкерів ділянки моря тощо.

Зона затоплення – територія, що заливається водою внаслідок будівництва греблі і водосховища для потреб зрошення і гідроенергетики. Масштаби 3.з. повинні обов'язково прораховуватись екологічною експертизою даного проєкту.

Зона (зелена) – 1) територія за межами міської смуги, засаджена лісами та лісопарками, яка виконує захисні, санітарно-гігієнічні функції і є місцем відпочинку населення; 2) широка смуга (до 50-80км) навколо міста чи іншого населеного пункту, де охороняються деревна рослинність, чагарники, трав'яний покрив, тваринний світ з метою створення умов для очищення навколишнього середовища від забруднення, зба-

гачення повітря киснем, підтримування сприятливих умов для відпочинку населення.

Зона інфільтрації – верхній шар літосфери, де відбувається просочування води в глибину гірських порід (грунту) до рівня ґрунтових вод, або зона навколо греблі чи дамби, де відбувається просочування води.

Зона (курортна) – частина земельного чи водного простору, яка включає як зону відпочинку (курортну), так і навколишню зону, обмежену в установленому законом порядку та наділену режимом особливої охорони з метою створення необхідних курорту санітарно-оздоровчих та рекреаційних умов.

Зона надмірного зволоження – територія, в межах якої кількість атмосферних опадів, що випадають за рік, перевищують в середньому за багаторічний період величину випаровування в сукупності з інфільтрацією. Надлишок вологи видаляється з поверхневим стоком.

Зона океанічна – глибоководна зона за межами материкової мілини, віддалена від суходолу на 200–250 км. Зазнає найменшого впливу прибережних екосистем.

Зона оптимуму – діапазон найсприятливішого впливу екологічного фактора або його оптимуму для даного виду.

Зона охоронна – смуга землі вздовж повітряних ліній електронпередач, що захоплює певну віддаль від крайніх проводів.

Зона песимуму – зона помітного пригнічення життєвих функцій організмів при відхиленні екологічних факторів від оптимуму.

Зона підтоплення – територія, у межах якої підвищується рівень підземних вод до критичних значень. З.п. виникає внаслідок підпору підземних вод водами фільтраційних потоків з водоймищ або інших гідротехнічних споруд. Підвищення їх рівня порушує загальний екологічний стан зони.

Зона (рекреаційна) – частина простору природного середовища, що використовується для відпочинку та туризму.

Зона (санітарно-захисна) – смуга, яка відділяє джерело промислового забруднення від житлових або громадських будівель для захисту населення від впливу шкідливих чинників виробництва (викиди пилу або інші види забруднення середовища); повинна бути впорядкована та озеленена газостійкими породами дерев і чагарників, наприклад, тополею пірамідальною, кленом гостролистим, липою серцелистою та ін.

Зона санітарної охорони – територія та акваторія, на яких встановлюється особливий санітарно-епідеміологічний режим для попередження

погіршення якості води джерел централізованого господарсько-питного водопостачання та охорони водогінних споруд.

Зона спокою – територія, на якій встановлюється режим якомога меншого або абсолютно мінімального техногенного впливу з метою створення умов для відпочинку або фізіотерапевтичного лікування людей.

Зональність – відображення в процесах поширення та взаємодії компонентів, що утворюють середовище, широтного (переважно) розподілу сонячної енергії на земній поверхні, а також характеру взаємозв'язку літосфери, гідросфери та атмосфери (напр., формування зон Світового океану). Зональність характерна для кліматичних, гідрологічних, геохімічних, геоморфологічних, ґрунтових, біогеографічних та інших процесів. Антропогенні впливи нерідко призводять до зміщення зон або «розмивання» зон.

Зонінг території міста – зонування території міста з урахуванням місцеположення земельних ділянок відносно центрів громадського обслуговування, магістральних, інженерно-транспортних мереж, з урахуванням архітектурно-ландшафтного та історико-культурного значення території, її функціонального призначення.

Зообентос – сукупність тварин, які живуть на дні або у ґрунті морських чи прісних водойм.

Зоопарк – культурно-освітня та науково-дослідна установа, де утримуються, експонуються і вивчаються дикі та свійські тварини. Основне завдання зоопарку полягає в поширенні науково-природничих знань та пропаганді ідей охорони природи.

Зоофаг – організм, що живиться тваринною їжею. Це комахи, планктонні та бентосні риби, більшість земноводних та плазунів, птахи (комахоїдні та хижі), ссавці (хижаки).

Зоохори – рослини і гриби, насіння, спори і зачатки яких поширюються тваринами. Напр., малина, бузина, вишня, черешня, дуб, кедр, омела та ін.

Зооценоз – 1) сукупність тісно взаємопов'язаних видів тварин, що склалися на будь-якому просторі. Це нерозривним з біоценозом; 2) система сумісно існуючих в біоценозі тварин з їхніми трофічними зв'язками одне з одним. Порівняно рідко вживаний термін, часто замінюється більш широким – біоценози.

Зрілість особини – здатність особини до розмноження, як правило, в разі досягнення нею морфологічних та психофізіологічних характеристик дорослого організму.

Зрошування – штучне зволоження ґрунту для створення сприятливих умов зростання і розвитку с.-г. культур та одержання високих стійких урожаїв, підвищення й збереження родючості ґрунтів.

Зеув – відрив і зміщення вниз по схилу маси крихких гірських порід під впливом сили тяжіння. Найчастіше виникає на схилах, складених поперемінно з водостійких (глинистих) і водоносних порід.

Зяб – літньо-осіння оранка ґрунту під весняні (ярові) сільськогосподарські культури чи під пар-2 (чорний, або зайнятий). Застосовується з метою поліпшення накопичення вологи, мобілізації поживних речовин, знищення бур'янів, шкідників і збудників хвороб сільськогосподарських культур.

I

Ідіоадаптації – дрібні еволюційні зміни, які сприяють пристосуванню до певних умов середовища існування і не супроводжуються загальним підвищенням рівня організації. Завдяки формуванню різних ідіоадаптацій тварини близьких видів можуть жити в найрізноманітніших географічних зонах. Прикладами є різні типи дзьобів у птахів або різні пристосування до запилення і розповсюдження насіння у рослин.

Ієрархія – розташування та функціональне підпорядкування (входження в більшу сукупність) елементів цілого (його підсистем) в порядку від вищого до нижчого (або навпаки). І. – одна з основних властивостей природних систем і принципів управління. Вона зумовлює емерджентність та інші важливі якості системних природних утворень.

Ієрархія екосистем – функціональна підпорядкованість екосистем різного рівня організації в ряду: біогеоценоз – біогеоценотичний комплекс – біом, або ландшафтна провінція, природний пояс – біогеографічна зона – підсфери біосфери, або екосистеми суходолу, океану, атмосфери, глибин Землі – біосфера.

Ізоанти – ізолінії термінів зацвітання яких-небудь рослин; лінії, які сполучають на карті пункти з одночасним цвітінням певних рослин.

Ізобари – лінії на карті, що з'єднують точки земної поверхні з однаковим атмосферним тиском. І. будуються для середніх значень атмосферного тиску в деякі періоди часу.

Ізогони – лінії на карті, що з'єднують точки земної поверхні з однаковим магнітним відхиленням. І. наносять на топографічні карти масш-

табів 1:500000 та 1:1000000, що використовуються авіацією, а також на спеціальні авіаційні та морські навігаційні карти.

Ізолінія – лінія на географічних картах, розрізах, планах, яка сполучає точки з однаковими значеннями певної величини, наприклад, тиску (ізобари), глибини моря (ізобати), солоності води (ізогаліни), щільності повітря (ізоленси), термінів настання фенологічних явищ (ізофени) тощо.

Ізоляція – відособлення, позбавлення зіткнення з навколишнім середовищем частини популяції, групи особин, частини екосистеми.

Ізоморфії – однакові морфологічні ознаки у представників різних груп організмів, далеких з погляду систематики.

Ізоморфізм систем – відношення між об'єктами з однаковими, тотожними структурами.

Ізоплети – лінії на малюнку, що з'єднують точки з однаковою вологістю. Застосовуються за пропозицією Г.Н.Висоцького при графічному зображенні змін вологості ґрунту в просторі або часі.

Ізотерми – лінії, що з'єднують точки з однаковою температурою повітря, води або ґрунту. Наносяться на кліматичні карти, де вони зображають просторове поширення однакових температур.

Ізотопи – різновидності атомів одного елементу, які володіють однаковою кількістю протонів, але різною кількістю нейтронів.

Ізотропія – однаковість деяких показників фізичних властивостей речовини (теплопровідність, пружність тощо) в усіх напрямках (протилежне поняття анізотропія).

Ільмень – 1) невеликі озера, що часто є залишками попереднього русла річки або розміщені в межах дельт великих річок, які заростають очеретом; 2) однойменне озеро в Новгородській області.

Імісія – перенесення забруднювачів з атмосфери на “рецептор”; наприклад, забруднювачі, затримувані легенями. Термін є протилежним за значенням терміну “емісія”.

Імла – сухий туман, помутніння повітря нижніх шарів атмосфери, викликане високим вмістом у ньому твердих завислих частинок. Як правило, спостерігається в степах і пустелях, але може бути антропогенного походження.

Іміграція – переселення тварин на певну територію з території, що раніше була їхньою батьківщиною. Може здійснюватися природним або штучним шляхом (напр., акліматизація в Україні ондатри, батьківщина якої – Америка).

Імобілізація – 1) тимчасове знерухомилення тварин за допомогою хімічних речовин для полегшення транспортування та вивчення або надання ветеринарної допомоги; 2) знерухомилення частини тіла шляхом накладання шин при переломах кінцівок (медичний термін).

Імпульверизація – принесення в екосистему, біоценоз вітром розпиленних мінеральних і органічних речовин; один із шляхів соєобміну.

Імунітет – несприйнятливість організмів до збудників інфекційних хвороб та впливу деяких отрут.

Інадаптація – сукупність в окремих груп тварин таких пристосувань, які в процесі еволюційного розвитку виявляються недосконалими і згодом зумовлюють вимирання цих груп. Інадаптивні ознаки упродовж певного часу можуть забезпечувати існування тварини чи рослини, проте з появою організмів із досконалішими органами інадаптивні форми витісняються.

Ібридинг – примусове самозапилення або схрещування споріднених організмів. У самозапилюючих рослин (пшениця, ячмінь, цитрусові) І. – нормальне явище, а в тварин та перехреснозапилюючих рослин воно спричинює зниження життєздатності потомства; система розведення тварин, згідно з якою застосовують спаровування споріднених особин.

Інвазія – проникнення паразитів в організм людини або тварин з наступним розвитком різноманітних форм їх взаємодії.

Інвайронменталіст – фахівець з питань навколишнього середовища (еколог, учений-гігієніст, працівник служби санітарії і комунальної гігієни тощо). Прихильник бережливого ставлення до навколишнього середовища, учасник руху за охорону природи.

Інвентаризація викидів – систематизація відомостей про розподіл джерел викидів на території, кількість та склад викидів.

Інвентаризація земель – облік і перевірка в натурі (на місцевості) наявності й господарського стану використання земель.

Інвентаризація лісів – статистичний натурний облік площі лісів, їхнього якісного складу, ступеня заліснення, запасів деревини, щорічного її приросту, вивчення системи організації лісового господарства, яка тісно пов'язана з експлуатацією та охороною лісів.

Інвентаризація порушених земель – виявлення в натурі, облік і картографування порушених земель, з визначенням їх площі та якісного стану.

Інвентаризація природних ресурсів – облік кількості, якості динаміки запасів, форми і ступеня експлуатації природних ресурсів.

Інверсія – 1) порушення нормального порядку двох елементів в перестановці (комбінаторика); 2) зростання температури в атмосфері з висотою.

Інволюція – редукція або втрата в процесі еволюційного розвитку окремих органів або спрощення їхніх організації і функцій, напр., редукція кишок у деяких паразитичних червів, членистоногих. І. називають також дегенеративні зміни найпростіших і бактерій, спричинювані несприятливими умовами існування.

Інгібітори – природні і синтетичні речовини, здатні пригнічувати активність ферментів у живому організмі та в без клітинних системах. І. відрізняються за характером дії, специфікою та іншими властивостями. У широкому розумінні термін І. застосовують для позначення речовин, які гальмують складні біологічні процеси (напр., І. росту рослин) або хімічні реакції (напр., І. корозії металів).

Інгресія – проникнення морської води у пониження рельєфу узбережної частини суходолу при підвищенні рівня моря або опусканні берегової частини суші.

Індекс адсорбції поверхні – відношення адсорбційної поверхні коренів до площі ґрунту в біоценозі.

Індекс видової різноманітності – співвідношення між числом видів і будь-яким показником значимості (чисельністю особин, біомасою, біопродуктивністю).

Індекс гумусності ґрунтів – показник якості гумусу (типу гумусності), що визначається відношенням вуглецю, який входить в склад гумінових кислот, до його кількості у фульвокислотах.

Індекс густоти населення – показник (корінь квадратний з добутку величини біомаси та щільності населення), який пов'язує середню біомасу та число особин, що характеризує вид у межах біоценозу або біогеоценозу.

Індекс домінування – чисельність (частка) досліджуваного виду відносно сумарної чисельності всіх порівнюваних між собою видів досліджуваного матеріалу, виражена у відсотках.

Індекс забруднення – кількісна і якісна характеристика забруднювача, яка включає обсяги речовин забруднювачів і ступінь їх впливу на об'єкти, в тому числі і на людину.

Індекс різноманітності Симпсона – найпростіший параметр угруповання, який враховує число видів і співвідношення їх чисельності.

Індекс стійкості – показник стійкості виду або популяції в біоценозі. І.с. визначають як коефіцієнт варіації кількості їхньої біомаси або середньої чисельності особин, обчислений за багаторічними даними.

Індекс якості середовища – числовий показник, який показує сприятливість середовища для існування організмів. Може бути виражений як в балах, так і в абсолютних одиницях (в тому числі ГДК речовин — гранично допустимі концентрації).

Індивід, індивідуум – відособлений (окремий) організм тварини або рослини, який існує самостійно; індивідуальний, властивий окремій особі; індивідуальність – сукупність притаманних конкретній особі рис характеру, здібностей тощо.

Індикатор – фізичне явище, хімічна речовина або організм, наявність, кількість чи зміна стану якого свідчать про характер або зміну властивостей навколишнього середовища.

Індикатор (екологічний) – група особин одного виду або угруповання, за наявністю, станом, поведженням яких у середовищі визначають фізичні, хімічні властивості останнього.

Індикатор сукцесійних процесів – вид, присутність якого вказує на те, що дане угруповання перебуває в стані динамічних змін і ще не досягло клімаксу.

Індикатори сталого розвитку території – показники, які використовують для оцінки стану здоров'я та рівня життя людей, стану довкілля на окремій території, кількісна оцінка впливу людської діяльності на стан довкілля і на стан здоров'я людей, якість і тривалість їхнього життя.

Індикація – кількісне і якісне визначення хімічних речовин в об'єктах навколишнього середовища, в організмах людей і тварин.

Індустріалізація – створення великого машинного виробництва в усіх галузях господарства, що забезпечує перехід від фактичного сільськогосподарського виробництва (в тому числі в с.г) до індустріальної праці. В ряді випадків І. приводить до проблемних ситуацій в екології.

Інерція розмноження – 1) збільшення числа особин після досягнення популяцією нульового приросту внаслідок входження в процес розмноження численних зрілих організмів та репродуктивного довголіття старших поколінь; 2) продовження росту чисельності популяції, незважаючи на явну нестачу кормової бази, що врешті-решт призводить до катастрофічного зниження чисельності цієї популяції.

Інженерія генна – розділ молекулярної генетики, що вивчає цілеспрямоване створення *in vitro* нових форм живого шляхом безпосередньої зміни їхнього генетичного апарату. Нині є однією з найсучасніших галузей біотехнології.

Іній – тонкий нерівномірний шар кристалів льоду, який утворюється з водяної пари повітря на ґрунті, траві, поверхні наземних предметів внаслідок охолодження їх до температур, нижчих за 0°C. Виникає переважно в ясні тихі ночі. В Україні І. може утворюватися з вересня до березня, на більшості територій І. буває 30-40 днів, зберігається від декількох хвилин до декількох годин.

Інквілінізм – різновид коменсалізму, коли один вид тварин вміщує свої яйця або личинки в тіло інших тварин, які пізніше, як правило, знищують організм господаря або його малят.

Інкуляція – 1) введення корисних бактерій та грибів (мікоризи) в ґрунт з метою його збагачення і відновлення нормальної мікрофлори; 2) проникнення заразного збудника в організм; 3) введення хвороботворних мікроорганізмів комахами-переносниками шляхом пошкодження покривів господаря.

Інсектицид – синтетична сполука, яка використовується для знищення небажаних комах – шкідників с.-г. культур (напр., дихлофос, карбофос, хлорофос тощо).

Інсоляція – опромінення земної поверхні сонячною радіацією всіх видів, що здійснює світловий, тепловий та бактерицидний вплив. Вимірюється числом одиниць енергії, що падає на 1см² горизонтальної поверхні за одиницю часу. Величина І. залежить від висоти Сонця над горизонтом, від географічної широти місця, від кута нахилу земної поверхні, від орієнтації земної поверхні щодо сторін горизонту.

Інспекція (екологічна) – система нагляду за правильністю дій і дотриманням різними підприємствами та установами встановлених правил, еколого-правових норм, законодавчих актів щодо природокористування.

Інстинкт – сукупність природжених складних реакцій (актів поведінки) тваринних організмів, що виникають у відповідь на зовнішні і внутрішні подразники. І. мають усі тварини з нервовою системою. І. є наслідком історичного формування виду за певних умов, забезпечує індивідуальне існування й відтворення виду.

Інсулярність – острівковість, мозаїчність біогеоценотичного покриву, його роздроблення на невеликі ділянки. Створює строкатість та різно-

манітність середовища, але при різкому вираженні (особливо стенобіонтам) загрожує дією правила острівного подрібнення.

Інтеграція ландшафтів – процес розвитку ландшафтів, при якому під впливом природних або антропогенних факторів стираються деякі відмінності у їх морфологічній структурі та характері функціонування.

Інтегрованість екосистеми – впорядкування, що виникає в процесі біогеоценогенезу, пов'язане одне з одним, об'єднання їх різних частин: особливо ценекул, організмів різних трофічних рівнів, біоти з біоценотичним середовищем тощо. Підтримується авторегуляцією ценоекосистеми та біоценозів.

Інтенсивність використання земель – ступінь господарського освоєння території і продуктивного використання земель різних категорій єдиного державного земельного фонду.

Інтенсивність природокористування – ступінь концентрованості глибини та напруженості антропогенного впливу на природне середовище з метою задоволення потреб суспільства.

Інтенсифікація виробництва – підвищення продуктивності виробничої діяльності людини як у промисловій, так і в аграрній сферах, впровадження досягнень науки і передового досвіду, модернізація методів господарювання і технологічних процесів.

Інтер'єр – внутрішній простір (частина) будови або окремого приміщення. Поняття І. включає планування приміщень, характеристики поверхонь, меблювання кімнат (залів тощо), обладнання і декорування. І. – один з чинників середовища, що оточує людину.

Інтерполяція – встановлення проміжних значень об'єкта на підставі деяких відомих значень.

Інтерференція – форма взаємовідносин у фітоценозі, коли особини або популяції впливають одна на одну шляхом конкуренції або алелопатії.

Інтоксикація пестицидами – отруєння організму пестицидами, що може статися внаслідок контакту людини з пестицидами під час їх транспортування, зберігання, застосування в с/г виробництві.

Інтразональність – властивість деяких природних об'єктів (грунтів, рослинності тощо) не становити географічних зон, а бути фрагментами у складі кількох зон: при цьому вони відображають вплив зональної природи.

Інтродукція – успішне впровадження чужого виду в місцеві природні комплекси.

Інтродуцент – новий для регіону організм: а) успішно впроваджений в місцеві природні комплекси; б) випадково або навмисно (у випадку перенесення людиною) штучно переміщений за межі свого ареалу. У другому випадку може увійти в нові для нього природні комплекси в результаті акліматизації або зникнути з них після більш або менш довгого перебування.

Інфауна – тварини, що мешкають у донних ґрунтах водойм. Типовими представниками І. є молюски, голкошкірі, кільчасті та круглі черви. Залежно від характеру ґрунту, в якому живуть ці організми, І. поділяють на пелофільну (в мулі), псамофільну (в піску), літофільну (в камінні), аргілофільну (в глині).

Інфекція – проникнення в організм людини або тварини і розмноження в ньому хвороботворних мікроорганізмів, що супроводжується комплексом реактивних процесів, завершується інфекційним захворюванням, бактеріоносійством або загибеллю мікробів.

Інфільтрація – просочування води із земної поверхні у ґрунт і материнські породи. Вимірюється кількістю опадів за виключенням випаровування і поверхневого стоку.

Інфілюація – просочування поверхневої вологи в ґрунт, що відбувається переважно по тріщинах та великих порах, на відміну від фільтрації, при якій просочування йде суцільним фронтом.

Інфляція (екологічна) – екологічна складова загальних інфляційних процесів – зростаюча диспропорція між прибутками та наявними в розпорядженні суспільства матеріальними благами. І.с. виникає внаслідок руйнування природного, а іноді й соціального середовища.

Інформативність змінної (об'єкта прогнозування) – кількість інформації про об'єкт прогнозування, що міститься в значеннях змінної відповідно до мети прогнозу та методів прогнозування.

Інформація в природокористування – сукупність даних про динаміку кількісних та якісних змін стану природних ресурсів, їх взаємозв'язок, а також про потреби існуючих та прогнозованих форм господарювання для розвитку цивілізованого суспільства.

Інфраструктура – комплекс господарських і культурних об'єктів та галузей, що обслуговують виробництво і складають його підоснову (дороги, канали, мости, склади, транспорт, зв'язок, енергетика, комунальне господарство, сфера обслуговування, освіта, охорона здоров'я тощо). І. прийнято поділяти на власне промислову і соціальну.

Іонізація – утворення іонів з електронейтральних частинок середовища. Зумовлюється різними чинниками (електричний розряд, нагрівання, фотоіонізація тощо). З екологічної точки зору – має шкідливий вплив на живі організми. Здатність до іонізації повітря виявляє і рослинисткість (дуб, акація, ялина, сосна). Деякі види рослин знижують кількість у повітрі легких іонів і підвищують кількість важких (черемха, тійс, магнолія тощо), які негативно впливають на самопочуття.

Іоносфера, термосфера – розріджений шар атмосфери над мезосферою в межах від 80 до 700-800км від поверхні Землі, який характеризується швидким наростанням температури до висот 200-300км (до 1500°C) та збереженням її такою практично до зовнішніх меж атмосфери.

Іригація – штучне зрошення полів, городів та будь-яких інших агроценозів.

Іхтіоцид – речовина, що застосовується для знищення господарсько небажаної риби, яка мешкає в невеликих закритих водоймах.

К

Кавальєр – вал гірських порід, що має вигляд трапеції, видалений з виїмок при будівництві лінійних споруд.

Кадастр – реєстр, систематизоване зведення відомостей про об'єкти або явища.

Кадастр водний – систематизоване зведення відомостей про води регіону або басейну, що включає дані про струмки, річки, моря, озера, болота, льодовики і підземні води.

Кадастр земельний – систематизоване зведення відомостей про землі як ґрунти різного типу, придатні та непридатні для культивування, будівництва та інших форм використання; сукупність вірогідних та необхідних зведень про природне, господарське й правове положення земель.

Кадастр еколого-економічний – систематизоване зведення відомостей про природно-ресурсний потенціал території.

Кадастр лісовий – систематизоване зведення відомостей про ліси, в тому числі їх пряме і непряме використання, вивченість лісів та інші показники.

Кадастр охоронних природних об'єктів – систематизоване зведення відомостей про всі території та об'єкти, що мають охоронну цінність. Крім загальних кадастрових показників, містить такі відомості, як дата надання статусу, ступінь охорони тощо.

Кадастр рекреаційний – систематизоване зведення відомості про території, відведені для відпочинку і відновлення здоров'я людей. Загальні кадастрові показники доповнені відомостями про естетичну цінність, ступінь складності маршрутів, їх доступність для різних категорій відпочиваючих.

Кадастр території та об'єктів природно-заповідного фонду – система обліку та оцінки кількісного та якісного стану території та об'єктів ПЗФ та їх територіальних сукупностей.

Кадмій – хімічний елемент, сріблясто-білий м'який легкоплавкий метал. Застосовують для кадміювання (виготовлення захисного покриття), у потужних лужних акумуляторах, ядерній енергетиці (регулювальні стержні ядерних реакторів). Багато сполук К. отруйні.

Кайромони – органічні речовини, що виділяються організмом в навколишнє середовище і здатні приваблювати або відштовхувати представників іншого виду. Призначення К. – викликати адаптивно спрямовані поведінкові або фізіологічні реакції.

Камінепад – падіння з крутих схилів гір кам'яних уламків, що відділяються від материнської породи внаслідок вивітрювання.

Ками – куполоподібні піщані горби з крутими схилами, розташовані поодиночі або групами; накопичення водно-льодовикових відкладів.

Каміотропізм – явище ненормального росту пагонів у рослини внаслідок штучного впливу на них із зовні.

Канал – штучна відкрита водойма, збудована для з'єднання річок, озер, морів, та пристосована для судноплавства. Більшість К. має невелику течію і характеризується слабким перемішуванням.

Каналізація – комплекс інженерних споруд, обладнання і санітарних заходів, які забезпечують збирання і відведення стічних вод населеного пункту або підприємства до очисних споруд, а також їх очищення і знешкодження перед утилізацією або скиданням у водойму чи водостік.

Канібалізм – 1) поїдання тваринами особин того самого виду, іноді власного потомства (напр., мальків свого виду багатьма видами риб); один із виявів внутрішньовидової конкуренції; 2) людоїдство; 3) переносно – звірство, жорстокість, варварство.

Канцероген – речовина або фізичний агент, здатний за певних умов спричинити утворення злоякісної пухлини або сприяти їх розвитку.

Каньйон – глибоко врізана вузька долина з прямовисними, іноді ступінчастими схилами. К. характерні для плато, складеного горизонтально лежачими породами або лавовими потоками.

Карантин – система державних і місцевих запобіжних заходів, що зупиняє проникнення на територію держави, регіону й поширення в їх межах інфекційних захворювань з епідемічного чи з епізоотичного осередку. К. рослин – запобігання проникненню небезпечних шкідників, збудників хвороб с.-г. рослин і тварин, бур'янів.

Кар'єр – сукупність виїмок в земній корі, що утворились при видобуванні корисних копалин відкритим способом.

Кари – вузькі крутостінні заглибини глибиною від декількох сантиметрів до 1-2 м, розташовані паралельними рядами на похилій поверхні вапняку. Утворюються в результаті розчинення гірської породи стікаючими водами.

Карст – явища, пов'язані з розчиненням природними водами деяких гірських порід, що супроводжується утворенням комплексу поверхневих (воронки, провалля) і підземних (печери, площини, ходи) порожнин. Впливає на циркуляцію і режим підземних і поверхневих вод.

Карта (агрокліматична) – карта, що відображає кліматичні умови і їх взаємодії з об'єктами, процесами сільськогосподарського виробництва. Характеризує комплекс агрокліматичних ресурсів будь-якої території, кліматичні умови вирощування окремих культур.

Карта (грунтова) – карта, що відображає на площині ґрунтового покриву частини земної поверхні. Зображення проводиться у відповідному масштабі.

Карта (комплексна) – карта, що показує декілька взаємопов'язаних об'єктів, кожний у своїх показниках.

Картографування – нанесення на карту (на основі різних типів зйомки, застосування будь-яких матеріалів про просторові особливості явищ тощо) контурів, які окреслюють ареали більш-менш однорідних явищ, або точок, які відображають місця зустрічі об'єктів.

Картосхема – спрощена карта, звичайно, без картографічної мережі, яка дає загальне уявлення про зображуване явище.

Катаболізм – одна зі сторін внутрішньоклітинного обміну речовин, що являє собою сукупність реакцій, які супроводжуються розпадом (дисиміляцією) складних органічних сполук.

Катагенез – еволюційний процес спрощення будови й функцій організму; перетворення осадових гірських порід на метаморфічні.

Катаклізми – раптові зміни структури угруповання внаслідок його порушення під впливом зовнішніх природних або антропогенних чинників середовища.

Катаробіонт – організм, що мешкає в незабруднених холодних прісних водах з великим вмістом розчиненого кисню (напр., личинки деяких веснянок, форель, харіус тощо).

Катастрофа (екологічна) – вкрай незадовільна зміна умов природного середовища на великій території, що виникає в результаті дії руйнівних природних і антропогенних сил і супроводжується великою екологічною втратою – масовою загибеллю живих організмів, зруйнуванням екологічних систем і деградацією природних територіальних комплексів.

Катаценоз – фінальна стадія дигресії біотичного співтовариства, яка характеризується малим числом видів, що збереглися та деградацією біотичного середовища.

Категорія території (в природокористуванні) – велика ділянка території суші, в межах якої спостерігається однотипний вплив господарської діяльності людини на природу. Виділяють три основні К.т.: а) території, що інтенсивно експлуатуються (міста, дороги, рілля тощо); б) території особливого (м'якого, екстенсивного) режиму природокористування (материк Антарктида, басейн озера Байкал, маргінальні зони); в) природні території, що охороняються, де господарська діяльність або повністю заборонена, або різко обмежена (заповідники, заказники, національні парки).

Квота – 1) законодавчо встановлена норма здобичі (число дозволених до відстрілу, відлову, збирання тощо) особин популяції господарсько цінного виду; 2) встановлений законодавчо або за міжнародною угодою ступінь використання природного ресурсу чи норми будь-якого впливу, який розраховується для кожного користувача як частка від загальної суми такого використання чи впливу і визначається всіма країнами, промисловими підприємствами тощо

Кисень (вільний) – вільний (що не перебуває у складі хімічних сполук) кисень (O_2), що утворюється та підтримується в результаті фотосинтезу і створює у формі озону (O_3) озоновий екран. Один з найважливіших для життя газів, що утворився в результаті діяльності організмів шляхом розкладу молекул вуглекислоти. Загальна кількість К.в. в атмосфері – $1,18 \cdot 10^{15}$ т.

Кислоти – хімічні сполуки, що дисоціюють у водному розчині з утворенням іонів водню. Чим більша концентрація цих іонів, тим сильніша кислота і тим менший показник рН. К. можуть викликати сильні опіки шкіри та очей.

«Кислотні опади» – усі види метеорологічних опадів – дощ, сніг, град, туман, дощ зі снігом, рН яких менший, ніж середнє значення рН дощової води (середній рН для дощової води – 5,6).

Кислотність ґрунту – властивість ґрунтів, обумовлена присутністю в ґрунтовому розчині іонів водню (H^+). Виражається через рН (від'ємний логарифм концентрації водневих іонів). Кислі ґрунти мають рН менше 7, нейтральні – близько 7, лужні – більше 7.

«Кислевий ефект» – явище певного зменшення рівня радіаційного ураження організму при зменшенні концентрації кисню в середовищі, і навпаки, – посилення рівня радіаційного ураження при збільшенні концентрації кисню в середовищі. При зниженні концентрації кисню, зростають радіозахисні властивості організму, а при її збільшенні – збільшується радіочутливість.

Кірка ґрунтова – поверхневий твердий шар ґрунту, що утворюється в результаті запливання ґрунтів під впливом дощів чи поливів і наступного висихання.

Кірка сольова – скупчення великої кількості солі на поверхні ґрунту майже без домішок землістих речовин. Вміст солей може досягати 90% за масою.

Кларк (хімічного елемента) – числова оцінка середнього вмісту хімічного елемента в земній корі, літосфері, гідросфері, атмосфері, біосфері, живій речовині, Землі загалом, у різних гірських породах, космічних об'єктах тощо. К. виражаються в одиницях маси (% , г/т та ін) або в атомних відсотках.

Класифікація – система підпорядкованих понять (класів, об'єктів) будь-якої галузі знань або діяльності людини, що використовується як засіб для встановлення зв'язків між цими поняттями або системами об'єктів; умовний розподіл сукупності суб'єктів, індивідів, предметів, явищ і процесів на групи за будь-якою подібною ознакою або за кількома ознаками незалежно від значущості і природного характеру цих ознак.

Класифікація забруднення – розподіл забруднень за градаціями, що мають різне значення для людського суспільства (походженням чи джерелами виникнення, хімічним складом та властивостями, фізичними показниками, шкідливістю для людей, природних об'єктів, господарства, окремих його галузей тощо).

Клімакс – кінцевий стабільний стан рослинного угруповання, що перебуває у рівновазі із оточуючим середовищем. До його виникнення ведуть усі сукцесії.

Клімакс (екологічний) – кінцевий, стабільний стан рослинного угруповування, що перебуває в стані рівноваги з навколишнім середовищем; відносно стабільний стан його упродовж тривалого часу; вищий ступінь розвитку екосистеми, фінальна сформована стадія її розвитку, що найбільшою мірою відповідає клімату даної місцевості. Кожній географічній зоні властиві свої клімаксові екосистеми, що є найбільш сталими її формами.

Клімат – статистично багаторічний режим погоди, який визначається широтою місцевості, висотою її над рівнем моря, віддаленістю місцевості від океану, рельєфом суходолу, характером підстилаючої поверхні, антропогенним впливом та іншими чинниками.

Кліматоп – 1) сукупність фізичних умов екотопу, істотних для організмів, які його населяють; 2) повітряна частина біоценотичного середовища, біоценозу, біогеоценозу або ценокосистеми, що відрізняється від навколишньої атмосфери за газовим складом (насамперед за вмістом кисню, вуглекислого газу), повітряним і тепловим режимами, режимом вологості, зменшеною сонячною радіацією та освітленістю, насиченістю біолінами тощо.

Кліни – поступові зміни будь-якої ознаки або властивості екотопу, популяції, угруповання, ценокосистеми у зв'язку зі зміною того чи іншого фактора середовища. Клінальна (безперервна) зміна характерна для більшості екологічних факторів і ценозів.

Кліф – обрив, що утворюється хвилею прибою на абразивний берег.

Клон – невелика популяція, яка являє собою потомство однієї рослини (тварини), яка розмножується вегетативно.

Коагуляція – явище зчеплення частинок дисперсної фази під час зіткнень внаслідок хаотичного (броунівського) руху чи з інших причин.

Коадаптація – 1) взаємне пристосування різних форм живих організмів, що існують разом (напр., комах – до запилення рослин, а рослин – до запилення комахами); 2) взаємне морфологічне та функціональне пристосування різних органів особини, що виробились у процесі її розвитку.

Коакції – взаємовідносини, взаємодія різних організмів у біоценозах. Розрізняють біотичні ті транс біотичні взаємовідносини.

Когезія – прилипання частин внутрішнього складу речовини одна до одної, що зумовлює їхню міцність, напр., у клеях.

Код генетичний – властива організмам єдина система «запису» спадкової (генетичної) інформації в молекулах нуклеїнових кислот у вигляді послідовності нуклеотидів. Одиниця К.г. – кодон (трійка нуклеотидів).

Коеволюція – паралельна, спільна, взаємопов'язана еволюція двох або більшої кількості таксонів, які екологічно тісно пов'язані між собою, але не обмінюються генами. У цьому разі обопільно діє тиск добору, який зумовлює часткову залежність еволюції одного таксону від еволюції іншого.

Коефіцієнт водовіддачі – відношення об'єму води, який може віддати порода при гравітаційному осушенні, до загального об'єму породи.

Коефіцієнт дезактивації – відношення початкової концентрації забруднюючої радіоактивної речовини до кінцевої її концентрації в результаті процесу дезактивації.

Коефіцієнт кумуляції пестициду – відношення сумарної середньо летальної дози при багаторазовому введенні пестициду в організм до середньо летальної дози разового використання.

Коефіцієнт народжуваності – 1) кількість екземплярів, які народилися на 1000 особин обох статей або на 1000 самок, або на 1000 статевозрілих особин; 2) коефіцієнт приросту Вольгера, або специфічна швидкість природного приросту Лотки, яка виражається математичним рівнянням приросту чисельності популяції з урахуванням обмежувальних чинників, здебільшого ланцюга живлення, за відносин хижак-жертва (споживач-корм) або паразит-хазяїн.

Колапс – вимирання видів внаслідок скорочення території їх існування, фауністичний колапс острівної фауни має різну швидкість: найбільш вразлива фауна ссавців (крім кажанів), менше – фауна птахів, ще менше – рептилій та амфібій.

Колекція – певним способом упорядкована сукупність законсервованих (висушених, муміфікованих, заспиртованих тощо) зоологічних об'єктів, зібраних з науковою, навчально-освітньою чи естетичною метою. Може складатися з опудал (тушок), шкур, скелетів, гнізд та ін.

Коло біотичного обміну велике, коло біотичного обміну біосферне – безупинний планетарний процес закономірного циклічного, нерівномірного в часі й просторі перерозподілу речовини, енергії та інформації, що багаторазово входять у безперервно оновлювані екологічні системи біосфери.

Коло біотичного обміну мале, коло біотичного обміну біогеоцено-тичне – багаторазовий безупинний циклічний, але нерівномірний у часі і незамкнений обіг частини речовин, енергії та інформації, що входять у біосферне коло обміну в межах елементарної екологічної системи – біогеоценозу.

Колоїди (колоїдні системи) – гетерогенні дисперсні системи з гранично високою дисперсністю. Посідають проміжне місце між істинними розчинами і грубо дисперсними системами (суспензіями, емульсіями). Розміри колоїдних часточок від 10^{-5} до 10^{-7} см.

Колонії – групові поселення осілих тварин, які можуть існувати тривало або тільки на період розмноження (граки; колонії вищих порядків – мурахи, бджоли).

Колообіг води, вологообіг – безперервний циклічний процес, що включає випадання атмосферних опадів, поверхневий і підземний стоки, інфільтрацію, випаровування, перенесення водяної пари в атмосфері, її конденсація і повторне випадання опадів. У процесі К.в. відбувається перехід води з одного агрегатного стану в інший.

Колообіг речовин (біологічний) – послідовна безперервна циркуляція хімічних елементів, яка відбувається за рахунок поглиненої рослинами сонячної енергії і підтримується сукупністю організмів, об'єднаних ланцюгами живлення. К.р.б. виявляється в процесах живлення, дихання, розмноження, загибелі, розкладання, у складній взаємодії живих істот, що перебувають на різних ступенях організації.

Кольматаж, кольматування – 1) осадження мулистих наносів на земельні ділянки для підвищення родючості ґрунтів або створення нового родючого шару; 2) процес вимивання фільтраційними течіями глинистих або мулистих частинок в пори ґрунту з метою зменшення його активної пористості (напр., іригаційних каналів в земляних руслах).

Коменсалізм – форма співжиття особин різних видів, за якої один організм (коменсал) живе за рахунок іншого, не завдаючи йому шкоди (наприклад, риби-причепи, прикріплюючись до акул, використовують їх як засіб переміщення). К. дуже поширений у природі.

Комплек (аграрно-промисловий) – 1) сукупність галузей (підприємств) народного господарства, діяльність яких прямо чи опосередковано зв'язана між собою і спрямована на задоволення потреб населення в продуктах харчування і подібній продукції, що виготовляється із с.-г. сировини; 2) господарське об'єднання (група підприємств), що поєднують отримання продукції землеробства та тваринництва з обробіткою цієї продукції. співпрацюють з галузями, що забезпечують успішне ведення господарства (напр., виробництво мінеральних добрив).

Комплек (водоохоронний) – система споруд та пристроїв, призначених для забезпечення норм охорони води.

Комплек (природно-територіальний) – 1) поєднання природних компонентів, які складають ієрархічну драбину географічних утворень

від фракції до географічної оболонки планети; 2) природна частина ландшафту (іншою її частиною виступають антропогенні утворення). Синонім ПТК – фізико-географічний комплекс.

Компоненти (екологічні) – основні матеріально-енергетичні складові екологічних систем – енергія, газовий склад, вода, субстрат, організми (продуценти, консументи і редуценти).

Компоненти ландшафту – основні складові частини ландшафту, які представлені фрагментами окремих сфер географічної оболонки: літосфери (гірські породи, ґрунти), гідросфери (поверхневі і підземні води), атмосфери.

Компостування – найпростіший спосіб знешкودження та переробки твердих побутових відходів; складний аеробний біологічний процес, який супроводжується інтенсивним виділенням тепла. Якщо на полігонах знешкودження відбувається упродовж 50-100 років, то при компостуванні цей процес, залежно від кліматичних, умов триває 6-18 місяців.

Комфортність середовища – суб'єктивне відчуття й об'єктивний стан повного здоров'я за даних умов середовища, яке оточує людину, включаючи його природні та соціально-економічні показники.

Конвенція ООН про зміни клімату – документ, який ставить за мету добитися стабільної концентрації газів, що спричинюють парниковий ефект в атмосфері на такому рівні, який не чинитиме шкідливої дії на глобальну кліматичну систему. Це слід зробити в терміни, достатні для природної адаптації екосистем до змін клімату, щоб уникнути загрози виробництву продовольства та забезпечити подальший сталий економічний розвиток.

Конвергенція – схожість ознак, яка виникла у філогенетично віддалених організмів внаслідок пристосування їх до однакових умов існування (напр., пристосування до життя в океані між китами (ссавці) і акулами (риби)).

Конгрегація – сукупність формацій з домінантами різних видів, але подібних за формою росту та своєю екологією.

Конда – сосновий бідний чи відносно бідний ліс (бір, субір), що росте на дренажному (не болотному) місці і дає міцну, дрібношарову, смолисту, часто червоного кольору деревину.

Конденсація – перехід речовини з газоподібного стану в рідкий або твердий.

Конкуренція – активна взаємодія між двома чи кількома організмами за засоби існування, що охоплюють спільну для них обох субстанцію чи спільні фактори середовища. Класична ботанічна концепція конкуренції виходить з уявлення, що рослини конкурують між собою за світло, воду, поживні речовини і простір. Інтенсивність конкуренції організмів за засоби існування залежить від того, внутрішньовидова вона чи міжвидова. Чіткі просторові зв'язки, безумовно, досить важливі при визначенні ступеня внутрішньовидової конкуренції: дві особини, які живуть близько одна від одної, будуть сильніше між собою конкурувати, ніж більш віддалені.

Консерваціонізм – екологічна течія, що закликає до повного і беззапечного збереження біосфери і всіх її підрозділів у незмінному, "дикому", первісному стані.

Консервація земель – виведення з господарського обігу земель на певний термін для здійснення заходів по відновленню родючості та екологічно задовільного стану ґрунтів.

Консервація ландшафтів – вилучення ландшафтів з використання з метою збереження їх у первісному або незмінному вигляді. Виконуються розповсюдженням на ландшафти заповідного режиму.

Консорції – не формальні (статистичні), а функціональні, динамічні структурні комірки біоценозів; структурні одиниці біоценозу, які об'єднують автотрофні і гетеротрофні організми на основі їх просторових і трофічних (харчових) зв'язків.

Консоціація – ділянка (частина) асоціації, що характеризується домінуванням лише одного з домінуючих видів.

Констеляція – сукупна дія декількох чинників середовища.

Консументи – організми, які живляться готовою органічною речовиною, тобто такі, що підтримують своє існування за рахунок перетворення речовин, вироблених продуцентами.

Консумеризм – культ споживання, характерний для сучасного стану розвитку суспільства; призводить до посилення використання природних ресурсів.

Контамінація – забруднення предметів, приміщень і навколишнього середовища отруйними хімічними і радіоактивними речовинами, вірусами. Люди, які безпосередньо стикаються з радіоактивними речовинами, напр., ті, що перебувають у забруднених приміщеннях, теж є контамінованими. Забруднені робочі прилади і робочий одяг на атомних електростанціях, у науково-дослідних і медичних закладах підлягають

знищенню як радіоактивні відходи і в жодному разі не повинні потрапляти в звичайне побутове сміття.

Континент – крупний масив земної кори, що характеризується наявністю осадового і «гранітного» шарів і значною (35-45, під горами – 75 км) потужністю, більша частина поверхні якого виступає над рівнем Світового океану. К. складені древніми платформами і примкнутими до них більш молодими складчастими структурами та оточені зі всіх чи більшості сторін Світовим океаном.

Контроль (екологічний) – спостереження за станом навколишнього природного середовища і його зміною під впливом господарської та іншої діяльності, перевірка виконання планів і заходів щодо охорони природи, спостереження за раціональним використанням природних ресурсів, оздоровлення навколишнього природного середовища, дотримання вимог природоохоронного законодавства та нормативів якості навколишнього природного середовища; систематична перевірка дотримання в процесі людської діяльності вимог природоохоронного законодавства та нормативів якості навколишнього природного середовища та виявлення суб'єктів даної діяльності, що заподіяли шкоду навколишньому природному середовищу.

Контроль за навколишнім середовищем – спостереження за станом і зміною характеристик особливо важливих для біоти й людини компонентів середовища (повітря, води, радіації тощо), зіставлення отриманих даних з нормативами, стандартними характеристиками, виявлення джерел і чинників негативних змін та інформування керівних органів про стан навколишнього середовища (довкілля).

Конурбація – один із видів міської агломерації; велика урбанізована територія, яка утворилася внаслідок розростання кількості міст і злиття населених пунктів сільського типу, розміщених між ними. К. розвивається в місцях видобування корисних копалин, концентрування підприємств переробної промисловості, транспорту і населення.

Конус виносу – акумулятивна форма рельєфу, утворена накопиченням пухкого уламкового матеріалу, відкладеного постійним чи тимчасовим водостоком біля нижнього кінця яру, балки чи долини, де відбувається різке зменшення сили потоку. Має вигляд плоского півконуса, зверненого вершиною проти водостоку.

Конфігурація – компонування мережі чи системи обробки даних з чітким визначенням характеру, кількості, взаємозв'язків і основних характеристик її функціональних елементів.

Концентрація – 1) скупчення, зосередження, збирання чогось в одному місці, клітині, тканині тощо. Досить поширене в природі явище, коли рослинні і тваринні організми концентрують деякі хімічні елементи (напр., ламінарія – йод; голонтурія – ванадій); 2) кількість речовини в одиниці маси або об'єму розчину, суміші, сплаву. Виражається у відсотках або частках.

Концентрація (фонова) – концентрація наявних у повітрі, воді чи ґрунті шкідливих домішок на певний час на певній території. Контроль за якістю біосфери здійснюється зіставленням фонові концентрації з гранично допустимою (ГДК).

Концепція прийнятого ризику – прагнення створити таку малу безпеку, яку сприймає суспільство у даний час; компроміс між рівнем безпеки та можливостями їх досягнення.

Копрофагія – поїдання чужих або повторне пропускання крізь травний канал власних фекалій. Тварин, яким властива К., називають копрофагами. Багато з них живляться не стільки екскрементами, скільки бактеріями та інфузоріями, що в них містяться.

Кора вивітрювання – верхні шари літосфери, перетворені під дією фізичного, хімічного і біологічного вивітрювання. За часом утворення розрізняють сучасну і древню К.в.

Кордони біосфери – розподіл шару можливого існування і самовідтворення живої речовини – область життя і розмноження живих істот. Як правило, визначається від 20км над поверхню Землі (нижче озонового екрану) і до 11км в її глибину (до глибинної ізотерми 100⁰, розташованої від 1,5-2,0 до 10,0-15,0км над поверхню Землі, чи до дна океану).

Кореляція – взаємозв'язок між біохімічними процесами, що протікають в рослині, її клітинами, тканинами, органами. Розрізняють два види кореляції: трофічну і гормональну.

Коридор (природний) – природна або приведена до природного стану ділянка землі чи водної поверхні, яка на різних рівнях просторової організації екологічної мережі забезпечує для природного середовища умови безперервності, системної єдності та функції біокомунікації.

Корозія – 1) будь-яке самовільне руйнування об'єктів під впливом хімічних агентів або фізико-хімічних чинників зовнішнього середовища; 2) руйнування живої тканини виразковими процесами або їдкими речовинами; 3) іржавіння, руйнування поверхні металевих виробів і конструкцій під впливом хімічних або електрохімічних процесів; 4) руйнування гірських порід під впливом хімічних агентів або внаслідок розчинення їх у воді.

Коса – скупчення наносів в руслі ріки або озера у вигляді вузької смуги, що примикає до берега.

Космополіти – види тварин і рослин, поширених по всій Землі. Їх небагато: муха кімнатна, міський горобець, сірий пацюк, ворона; із рослин – подорожник великий, тонконіг, рогіз вузьколистий.

Кочівництво, помадизм – форма примітивного природокористування, пов'язана з періодичною зміною пасовищ для тварин або угідь для промислу, деколи з переходом від однієї форми господарства (напр., річкового рибальства) до іншої (мисливства на морського звіра). Зрозуміло, що при К. населення переселяється повністю (сім'ями, общинами), проте інколи кочує лише частина людей (як правило, чоловіки), безпосередньо пов'язана з тваринництвом, мисливством, рибальством тощо.

Криза (екологічна) – напружені взаємовідносини людини з природою, які характеризуються невідповідністю розвитку продуктивних сил і виробничих відносин у людському суспільстві ресурсно-екологічним можливостям біосфери. Найбільш відомі екологічні кризи перепромислу великих тварин і сучасна екологічна криза, пов'язана з інтенсифікацією виробництва та порушенням рівноваги в екосистемах і взаємовідносинах людського суспільства з природою.

Крип – повільне сповзання рихлого покриву вниз по схилу. Викликається дією сили тяжіння і полегшується наявністю води, чергуванням зволоження і пересихання, замороження і танення, розвитку і відмирання коренів рослинності, а також діяльністю тварин, що риють.

Криптизм – здатність організмів набувати забарвлення, яке робить їх непомітними або малопомітними на тлі предметів навколишнього середовища (грунту, кори дерев, листків тощо) і забезпечує захист від ворогів або маскування хижаків. К. вважається формою мімікрії.

Криптофіти – багаторічні трав'янисті рослини, бруньки відновлення яких зимують у воді або ґрунті.

Кристали – тверді тіла, що складаються з закономірно розміщених в тримірному просторі молекул, атомів, іонів.

Кріогенез – сукупність процесів фізичних, хімічних, мінералогічних змін і перетворення верхньої товщі земної кори, а також процеси формування гідросфери при від'ємній температурі. Найбільш поширені форми К.: скупчення ґрунту, міграція вологи в період промерзання і танення тощо.

Кріосфера – перервна оболонка Землі з від'ємною або нульовою температурою гірських порід. У районах морського клімату утворюються

надземні льоди (льодовики), у районах континентального – підземні (мерзлота).

Кріофіли – тварини, які без істотної шкоди для себе постійно живуть у холодних регіонах (полярні острови, високогір'я).

Кріофіти – рослини, пристосовані до життя в холодних районах альпійських луків, високогір'я, тундри.

Кротовина – ходи і камери гризунів, які риють (кроти, ховрахи та ін), заповнені ґрунтовим матеріалом, як правило, принесеним з інших горизонтів ґрунту; на стінках ґрунтового розрізу виділяються у вигляді плям невизначеної форми (найчастіше у вигляді округлої або овальної) значного розміру (5-10 см і більше).

Кругообіг (біотичний) – явище безперервного, циклічного, але нерівномірного в часі та просторі закономірного перерозподілу речовини, енергії та інформації в межах екологічних систем різного рівня організації – від біогеоценозу до біосфери. Живі організми в біотичному кругообігу виступають своєрідними каталізаторами, які швидко синтезують нові, трансформують та руйнують наявні органічні сполуки.

Кряж – подовжена, інколи лінійно витягнута височина з незначними і нерівномірними висотами; характеризується округлими обрисами вершин. Звичайно К. є залишками сильно зруйнованих і потім дещо піднятих в недалекому минулому височин.

Ксенобіотики (гр. *xenos* – чужий, *bios* – життя) – чужорідні для організмів речовини, які природно не входять у біотичний кругообіг і прямо чи опосередковано породжені господарчою діяльністю людини. Потрапляючи в життєве середовище, ксенобіотики можуть викликати алергічні реакції або загибель організму, змінити спадковість, знизити імунітет, порушити обмін речовин, та порушити хід природних процесів в екосистемах до рівня біосфери в цілому.

Ксероморфізм – сукупність морфологічних і анатомічних ознак, що виникають у рослин як пристосування до посушливих умов: зменшення загальної поверхні листків, густий шар волосків на листках і стеблах, заглиблення продихів у товщу листка, збільшення їх кількості, густа мережа жилки на листках тощо.

Ксерофіли – рослини і тварини, що живуть у засушливих місцевостях.

Ксерофіти – рослини посушливих місцевостей, пристосовані до життя в умовах тривалої атмосферної та ґрунтової посухи. Вони мають спеціальні пристосування, які перешкоджають випаровуванню води (напр., астрагал, ковила, типчак).

Культивар – сукупність культивованих особин, яка відрізняється певними ознаками, важливими для сільського господарства, лісівництва, садівництва, та яка зберігає свої характерні властивості при відтворенні (статевому чи нестатевому).

Культура (екологічна) – етап і складова частина розвитку загально-освітньої культури, що характеризується гострим і загальним усвідомленням важливості екологічних проблем в житті і майбутньому розвитку людства.

Культура (інтенсивна) – вирощування однієї чи декількох с.-г. культур послідовно упродовж ряду років (або декілька разів за один вегетаційний період) на одному й тому ж ґрунті у вегетаційних посудинах з метою збагачення ґрунту на певні елементи живлення.

Культурекосистема – екосистема, що створена людиною або перебуває під її інтенсивним впливом. Розрізняють екосистеми: окультурені, з певним намірами змінені людиною; напівкультурні – штучно створені, але не регульовані людиною (напр., штучні лісові насадження); культурні – штучно створені й постійно підтримувані людиною в процесі їх експлуатації (сади), декоративні (парки); агрокосистеми з одно- і дворічних просапних культур, склад і ґрунтові умови яких регулюються людиною; закриті культури – в яких регулюється склад ґрунтових, повітряних та інших умов (напр., тепличні).

Культуртехніка – складова частина меліорації ґрунтів, що включає підготовку поверхні земель, що меліоруються, для с.-г. використання. До К. належить: прибирання каменів, корчування кущів і дрібнолісся, вирівнювання поверхні землі з видаленням горбків, вапнування кислих ґрунтів, вирощування проміжних культур (в основному кормових), які підготовляють ґрунт для основних с.-г. культур, залуження осушених земель тощо.

Кумуляція – нагромадження, зосередження, концентрування в організмі людини, тварин чи в навколишньому середовищі різних речовин (ліків, отрут, забрудників тощо).

Курорт – місцевість, яка володіє природними лікувальними властивостями (особливою сухістю повітря, багатством фітонцидів тощо) і/або засобами (грязі, мінеральні води). Як правило, облаштована тимчасовим житлом різного типу і лікувальними закладами.

Куціння – 1) процес утворення бокових наземних пагонів; характерний для злаків і близьких до них трав; 2) фенологічна фаза розвитку злаку, що замінюється фазою виходу в трубку.

Л

Лабільність – нестійкість організму щодо змін зовнішнього середовища.

Лава – розпечена рідка або дуже в'язка переважно силікатна маса, що виливається на поверхню Землі з її надр під час виверження вулканів. Насув лави – найбільш руйнівне стихійне лихо.

Лавина – маса снігу, що спадає з гір з величезною руйнівною силою.

Лагуна – 1) мілководна затока або бухта, що відділилася від моря внаслідок утворення смуги наносної суші; 2) внутрішня водойма кільцеподібних коралових островів (атолів).

Лазер – оптичний квантовий генератор, джерело оптичного когерентного випромінювання певної спрямованості та високої енергії. В Л. різні види енергії перетворюються на енергію лазерного випромінювання. Головний елемент Л. – активне середовище, розміщене між дзеркалами, які утворюють оптичний резонатор.

Лактація – утворення молока у молочних залозах ссавців і періодичне виведення його. Якщо молоко не виводиться із залози, Л. припиняється.

Ландшафт – (від нім. Land – земля, schaft – суфікс, що виражає взаємозв'язок, взаємозалежність) – природний територіальний комплекс, який складається з взаємодіючих природних або природних і антропогенних компонентів, а також комплексів більш низького таксономічного рангу. Характеризується цілісністю геологічної платформи, клімату та історії розвитку.

Ландшафт (антропогенний) – ландшафт, змінений господарською діяльністю людини настільки, що змінено зв'язок природних (сכולогічних) компонентів в такій мірі, яка веде до утворення нового порівняно з раніш існуючим на цьому місці комплексом. До Л.а. відносять також виробничі комплекси, міські поселення тощо.

Ландшафт (культурний) – географічний ландшафт, цілеспрямовано змінений господарською діяльністю людини, має доцільну для людського суспільства структуру та функціональні властивості. Л.к. за значенням близький до ландшафту антропогенного.

Ландшафт (охоронний) – ландшафт, в якому заборонені або регламентовані всі чи деякі види господарської діяльності.

Ландшафт (техногенний) – різновид антропогенного ландшафту, особливості формування і структури якого зумовлені виробничою ді-

яльність людини, пов'язаною з використанням потужних технічних засобів. Вплив може бути прямим (механічне руйнування земель, рослинності, загоплення тощо) і опосередкованим (забруднення промисловими викидами, підкислення опадів тощо).

Ланцюг живлення (трофічний ланцюг) – взаємовідносини між організмами під час перенесення енергії їжі від її джерела (зеленої рослини) через ряд організмів (шляхом поїдання) на більш високі трофічні рівні; послідовність груп організмів, кожна з яких (ланка ланцюга) є поживою для наступної, тобто поєднано зв'язками «їжа-споживач».

Ларвіцид – хімічна речовина для боротьби з личинками комах і кліщів.

Латеризація – 1) процес глибокого і тривалого вивітрювання алюмосилікатних гірських порід в умовах вологого тропічного і субтропічного клімату; 2) руйнування ґрунтового покриву, викликане чергуванням періодів засух з періодами злив (одна з форм ерозії ґрунту).

Левада – сирі листяні ліси з вільхи, верб, тополь у заплавах річок.

Лежбище – місце (берег, лід) тимчасового скупчення ластоногих (тюлені, моржі), де відбувається відпочинок і народження дитят.

Лейкемія, білокрів'я – надмірне неконтрольоване розмноження білих кров'яних тілець (лейкоцитів), що супроводжується одночасним збільшенням розмірів печінки, селезінки і лімфатичних залоз. Нині під Л. розуміють будь-яке злоякісне новоутворення кровотворних клітин кісткового мозку або лімфатичних залоз.

Лес – привнесена материнська порода ґрунту (горизонт С), що сформувалася під дією вітру, однорідна, дрібнозерниста світло-жовтого або палевого кольору. Містить зерна кварцу, польового шпату, слюди, часточки глинистих мінералів розміром 0,01-0,05 мм. Пористість – 40-55%.

Летальність – відношення числа особин, які загинули від певної хвороби, до числа особин, які захворіли, виражене у відсотках.

Лиман – витягнута мілководна затока, що утворюється під час затоплення морем пригирлової частини річкової долини або балки.

Линяння – періодична зміна зовнішніх шкіряних покривів та різних шкіряних утворів (луска, шерсть, пір'я, роги тощо) у тварин. Л. буває вікове (відбувається в перші місяці життя), сезонне (у певні пори року), перманентне, або постійне (впродовж цілого року). Тип Л. є спадковою ознакою і залежить від історії виду.

Лихо (стихійне) – 1) небезпечні природні процеси чи явища, які за своїми масштабами відхиляються від вузького діапазону нормального

функціонування навколишнього середовища, створених людиною пристроїв, споруд, технологій та самої людини; 2) руйнівне природне і/або антропогенне явище або процес, що може спричинити або спричинив загрозу життю та здоров'ю людей, руйнування або знищення матеріальних цінностей та окремих елементів природного середовища.

Ліана – рослина, в якій швидко росте тонке стебло і яка використовує інші рослини як опору. Розрізняють ліани, які в'ються, лізуть (за допомогою вусиків) і чіпляються (гачечків, причепок). Приклади – виноград, актинідія, хміль.

Лігво – місце відпочинку, як правило, щодо крупних ссавців, які звичайно не мають постійного укриття (тигра, лося, оленя, кабана, зайця тощо). Інколи говорять про літнє Л. – місце народження дитят. Одна з форм стадного існування ластоногих.

Лід – загальна назва твердої фази води. Розрізнять Л. атмосферний (сніг, іній, град), водний (плаває на поверхні води), ґрунтовий і льодовиковий, або глетчерний. На Землі є близько 30 млн. км³ льоду.

Лід (викопний) – реліктовий підземний лід, який зберігся з часів плейстоцену і залягає на великій глибині під земною поверхнею.

Лід (донний) – лід, який утворюється на дні водойми (водостоку) або завислий у воді. Виникає при кристалізації переохолодженої води.

Лідер – особа, на яку концентрується увага інших і яка своєю поведінкою визначає напрям переміщення, місця харчування, реакцію на хижаків та інші реакції стада в цілому. Діяльність лідера не спрямована безпосередньо на підлеглість інших особин. Лідером, як правило, стає найбільш досвідчений член стада. Біологічне значення лідерства – індивідуальний досвід окремої особини може бути використаний всією групою.

Лійка (водозбірна) – заглиблення у вигляді амфітеатру, напівконуса (частіше ерозійного походження), звернуте вершиною донизу, яке прилягає до початку водостоку; часто прорізане ерозійними борознами і вибоїнами, що сходяться донизу, по яких відбувається стік.

Лімацид – речовина, яку використовують для знищення господарсько небажаних слимаків, молюсків, що є шкідниками лісів, садів, виноградників.

Лімніон – зона вільної води в озері.

Лімнологія – наука про поверхневі водойми суходолу – озера, ставки, водосховища, їх утворення, фізико-хімічні та біологічні процеси, які в них відбуваються. Інша назва – озерознавство.

Лімніофіл – організм, який надає перевагу стоячим водоймам (напр., короп).

Лінія (берегова) – лінія, що відділяє річище від заплави, тераси або основи берега. Вона співпадає з розмитим водою виступом, нижче якого розміщуються річищові утворення (пляжі, коси), що оголюються при низьких рівнях води.

Ліс(и) – один з основних типів рослинності, палівний ярус якого утворений деревами одного чи кількох видів із замкненими кронами. Вони є найскладнішими і найпотужнішими рослинними угрупуваннями.

Ліс (водоохоронний) – ліс, приурочений до витоків і берегів водойми; регулює водний стік, захищає водойми від замулення.

Ліс (вторинний) – ліс, який виріс на місці клімаксового після його знищення стихійними силами природи або людиною.

Ліс (захисний) – природна або посаджена дерево-чагарникова рослинність, яка зберігається з метою створення сприятливого для життя людини природного довкілля, регулювання водного режиму, захисту ґрунту від ерозії тощо.

Ліс (полезахисний) – природні або посаджені лісові смуги, які створюють сприятливий для розвитку культурних рослин мікроклімат і захищають поля від ерозії ґрунту та пилових бур.

Ліс (резервний) – частина державного лісового фонду, що є в резерві, тобто не відведений лісокористувачам.

Ліс (стиглий) – ліс, що задовольняє вимоги лісової промисловості. Твердження, що Л.с. згубно впливають на довкілля, екологічно неправильне, оскільки саме такі ліси створюють найсприятливіші умови навколишнього середовища.

Лісистість – 1) відношення покритої лісом площі до загальної площі району, області, краю, республіки; 2) загальна площа лісів на якій-небудь території або відсоток покритої лісом площі.

Лісівництво – 1) галузь рослинництва, яка займається вирощуванням лісу; 2) наука про методи вирощування лісу, його вирубування та шляхи підвищення продуктивності.

Лісовідновлення (природне) – процес формування лісу природним шляхом на безлісених, напр., зруйнованих промисловими розробками, територіях. З метою Л.п. часто залишають насіннєві дерева для природного засівання вільних площ.

Лісовідновлення (штучне) – вирощування лісу на вирубках, згарищах та інших лісових площах висіванням або висаджуванням з наступним доглядом за лісовим молодняком.

Лісовпорядкування – розробка системи заходів щодо організації і ведення лісового господарства на перспективний період.

Лісозаготівля – заготівля деревини, її вивезення і сплавляння. Внаслідок Л. площа лісів планети щорічно скорочується на 250 тис. км².

Лісокористування – юридично і економічно регламентована сукупність форм і методів комплексного використання лісових багатств.

Лісомеліорація – направлена зміна окремих природних умов для підвищення врожайності с/г культур, яка досягається лісонасадженням, зміною породного і вікового складу, оптимізацією співвідношень заліснених і обезліснених площ.

Лісопарк – природний ліс, розташований недалеко від великих населених пунктів або всередині їх. Він пристосований для масового відпочинку, спорту, розваг людей, значно покращує мікроклімат міста, захищає його від вітрів.

Лісосмуга – штучне захисне насадження дерев і чагарників у вигляді довгої смуги.

Лісостеп – природна зона помірного і субтропічного поясів земної кулі, у природному ландшафті якої чергуються степові і лісові ділянки. Рослинність Л. представлена невеликими масивами лісів, ділянками остепнених луків і лукових степів. В Україні Л. – одна з найважливіших зон вирощування цінних зернових і технічних культур, а також інтенсивного тваринництва.

Літобіосфера – 1) частина біосфери, яка займає верхні шари літосфери (до 2-3, за деякими даними, максимально до 6 км глибини, раніше допускали до 8,5 км); 2) область поширення живих організмів (по тріщинах, підземних водоймах) і шари біогенних осадових порід «колишніх біосфер».

Літогенез – сукупність і послідовність природних, а частково антропогенних процесів утворення осадових гірських порід з наступними їх змінами. З Л. пов'язане формування покладів багатьох корисних копалин.

Літопис природи – основна форма узагальнення наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів, виконаних у природних та біосферних заповідниках, національних природних парках.

Літораль – 1) екологічна зона океану (моря), яка займає прибережну донну частину мілководдя: зрідка смуга, яку заливає до лінії заплесків хвиль і найвищі припливи – супралітораль, припливно-відпливна смуга берега – власне літораль – свлітораль, зона мілководдя – сублітораль, глибше розміщена зона морського дна в межах материкового схилу – інфралітораль; 2) берегова зона водойми (озера), де можуть рости вищі водні рослини.

Літосфера – зовнішня тверда оболонка Землі, що включає всю земну кору й частину верхньої мантії Землі й складається з осадових, вивержених і метаморфічних порід.

Літофіли (гр. lithos – камінь і philos) – рослини, які ростуть безпосередньо на камінні і скелях; у цих умовах можуть рости лишайники, водорості, сосни, ялівці тощо.

Літофіти – рослини, які пристосовані до існування на скелях та інших кам'янистих субстратах. Часто утворюють «подушки» (лишайники, мохи, водорості) або є формами, які стеляться.

Ліцензія – єдиний документ дозвільного характеру, який дає право на ведення певного виду господарської діяльності, що, відповідно до законодавства, підлягає екологічному обмеженню; дозвіл, який видається компетентним державним органом, на проведення якого-небудь виду діяльності, разового або обумовленого певним числом разів упродовж визначеного періоду (наприклад, вилов риби, відстріл дичини).

Ліцензії (екологічні) – цінні папери, що дають право на викиди конкретного забруднювача на конкретний проміжок часу й у конкретних обсягах.

Ліцензія на забруднення – сплачений дозвіл на викид у довкілля певної кількості шкідливих рідких або газоподібних відходів наперед обумовленого та юридично підтверженого хімічного складу.

Лог – жолобоподібна ерозійна форма на рівнинній місцевості чи терасі. Має виражені схили і широке плоске проточне зволожене днище, яке утворилося в результаті акумуляції відкладень.

Локалізація радіоактивних відходів – комплекс операцій від збору радіоактивних відходів на місці їх утворення до захоронення їх в інженерних спорудах у геологічних формаціях, які перешкоджають проникненню радіоактивних речовин в навколишнє середовище.

Локальний – місцевий, обмежений порівняно вузькими рамками якого-небудь географічного району.

Локомоція – сукупність узгоджених рухів, за допомогою яких тварина і людина активно переміщуються в просторі. Типи Л. (плавання, літан-

ня, ходіння тощо) у процесі еволюції тварин змінювались та ускладнювались.

Лощина – ерозійна форма, яка врізана в поверхню схилу долини або похилену частину рівнини. Має виражене плоске динще і схили з чіткими берегами. На відміну від улоговини Л. характеризується великими схилами і меншою шириною днища, більш глибоким ерозійним врізом і крапим дренажем. Має високу трофність екотопів, значне проточне перемінне зволоження, високу продуктивність деревостоїв лісових співтовариств.

Луг – тип зімкнутої трав'янистої рослинності, яка складається з мезофільних видів як однодольних (головним чином злаків), так і дводольних (різнотрав'я). Л. поширені в заплавах рік (заплавні) і на міжріччях (материкові). Серед гірських Л. (у Карпатах їх називають полонинами, в Криму – яйлами) розрізняють субальпійські, що лежать вище від верхньої межі лісу, та альпійські, розміщені вище від поясу субальпійських. За походженням бувають первинні (заплавні та гірські) і вторинні, що сформувалися на місці вирубаних лісів, осушених боліт, озер, меліоративних ділянок.

Лужність – здатність водного середовища кількісно реагувати з іонами водню.

Льодовик(и), глетчери – рухомі природні скупчення льоду на земній поверхні (високо в горах, Атлантиді). Виникають в результаті нагромадження і перетворення твердих атмосферних опадів при їх позитивному річному балансі.

Льодостав – 1) період, упродовж якого спостерігається непорушний льодовий покрив на річці, водоймі; 2) встановлення суцільного льодового покриву на водоймі.

Людина – 1) один з видів тваринного царства зі складною соціальною організацією і трудовою діяльністю, яка значною мірою "знімає" (робить малопомітними) біологічні, в тому числі етологічні (первісно поведінкові) властивості організму; 2) вища сходишка живої природи на нашій планеті, суб'єкт суспільно-історичної діяльності та культури, цілісна єдність біологічного, психологічного та соціального начал.

Люмбрицид – речовина, яка використовується для боротьби з черв'яками.

Люмінесценція – світіння деяких речовин (люмінофорів), що перевищує їх теплове випромінювання за даної температури і збуджується яким-небудь джерелом енергії. Приклади – світіння гнилого дерева, деяких комах, екрана телевізора.

М

Магнетизм земний – сукупність явищ, які пов’язані з існуванням магнітного поля Землі. Під дією магнітного поля вільно підвішена магнітна стрілка в кожній точці поверхні Землі стає в напрямку, який співпадає з напрямком силових ліній цього поля (з напрямком магнітного меридіана). Точки на поверхні Землі, де перетинаються магнітні меридіани, називають магнітними полюсами Землі.

Магнітна буря – короткочасна зміна магнітного поля Землі під впливом корпускулярних потоків Сонця, які різко змінюють добовий хід показників земного магнетизму. М.б. має істотний вплив на життєдіяльність організмів.

Магнітосфера – зона прояву магнітних властивостей космічного тіла. Відіграє велику роль в житті біосфери.

Макет місцевості – рельєфна модель місцевості з основними нерівностями і місцевими предметами, які зображені на великомасштабній топографічній карті.

Макроелементи – хімічні елементи, які містяться у тваринних і рослинних організмах в значній кількості (від десятих і сотих часточок відсотка до десятків відсотка). До них належать: кисень, вуглець, водень, азот, фосфор, сірка, калій, кальцій, магній, натрій. Серед М. виділяють елементи-органогени – кисень, вуглець, водень, азот, з яких переважно побудовані органічні речовини – білки, жири, вуглеводи, ферменти, гормони, вітаміни та продукти їхнього перетворення.

Макроклімат – клімат великих територій (географічних зон, материків, океанів), який формується під дією кліматоутворювальних чинників планетарного масштабу.

Макрорельєф – значні форми рельєфу, які визначають загальний вид великої ділянки земної поверхні: гірські хребти, плоскогір’я, долини, рівнини тощо.

Макрофаги – клітини організмів, здатні захоплювати і перетравлювати бактерії, рештки загиблих клітин та інші чужорідні або токсичні для організму речовини.

Макрофауна – тварини, розміри яких становлять понад 10 мм.

Максимальна разова концентрація – найвище значення забруднюючих речовин у повітрі (визначається за допомогою багаторазового аналізу).

Мангри – зарості вічнозелених низькостовбурних (до 10 см) дерев і чагарників з надземним дихальним корінням, які ростуть на узбережжі тропічних і субтропічних морів у припливній смузі. Мають дуже важливе значення в захисті берегів і формуванні біологічної продуктивності моря.

Мантія Землі – одна з оболонок Землі, розміщена між земною корою, відокремленою поверхнею Мохоровичича, та ядром Землі. Нижня межа М.З. знаходиться на глибині близько 2900 км. Розрізняють верхню М.З. завтовшки 800-900 км та нижню М.З. потужністю близько 2000 км. М.З. складається переважно з важких мінералів, багатих на магній та залізо.

Марганець – хімічний елемент, який обов'язково присутній в ґрунтах і живих організмах. Бере участь у найважливіших хімічних реакціях: окиснення-відновлення, фотосинтезу, дихання, білкового і вуглекислотного обміну, утворення ферментів і вітамінів. Тому живі організми дуже чутливі до рівня його вмісту, нестачі цього елемента або надмірного його надходження, яке пов'язане із забрудненням ґрунту.

Маргінальність – 1) крайнє, суміжне положення природного утворення, напр., смуги між напівпустелею і пустелею. Поняття «М.» має суттєве значення в природокористуванні. Оскільки екосистеми маргінальних смуг нестійкі, вони вимагають підвищених зусиль щодо охорони природи. Ігнорування цієї вимоги веде, напр., до спустелювання смуги напівпустель; 2) нестійкий, «граничний» соціальний стан особи, неповноцінний її соціально-психологічний статус (відносно самосвідомості).

Марикультура – розведення корисних організмів в морському середовищі — водоростей, молюсків, риб.

Маркетинг (екологічний) – управлінська функціональна діяльність у складі загальної системи менеджменту підприємства щодо забезпечення екологічної рівноваги навколишнього природного середовища і збереження стану здоров'я суспільства.

Маркування територій – важливий елемент територіальної поведінки – тварини здатні мітити межі територій, шляхом виділення пахучих речовин, шерсті тощо.

Масштаб карти – число, яке показує ступінь загального зменшення лінійних елементів земного еліпсоїду при зображенні його поверхні на площині. М.к. пишеться на картах, при цьому вказуються точки або лінії картографічної мережі, на яких М.к. зберігається.

Материк, континент – велика ділянка земної кори, більша частина якої підійнята над рівнем Світового океану у вигляді суходолу. М. оточений смугою материкової обмілини (шельфом).

Матеріалоємність – показник витрат матеріальних ресурсів для виробництва певної продукції. Виражається або в натуральних одиницях витрат сировини, матеріалів, палива, енергії, необхідних для виготовлення одиниці продукції, або у відсотках матеріальних ресурсів у структурі собівартості промислової продукції. Одним із шляхів зниження М. є використання вторинної сировини та промислових відходів.

Меандр – закрут, крутий поворот русла ріки в плані, радіус кривини якого залежить від водоносності ріки і швидкості течії.

Мезабіосфера – шар атмосфери, вся гідросфера і частина літосфери, де постійно чи тимчасово (випадково) знаходяться організми, або ті шари, які в минулому були перетворені чи зазнали впливу «колишніх» біосфер (тобто сума біосфери та мета біосфери).

Мезопланктон – планктонні організми, розмір яких більше 100мм. Пасивно переноситься течією. Приклади: колонії салпи, медузи та ін.

Меганоліс – дуже велика міська агломерація, що включає численні поселення (функціональне об'єднання низки міських агломерацій). Чисельність населення М. – кілька млн. жителів. Найбільші М. – Бостон, Нью-Йорк – Філадельфія – Вашингтон (протяжність близько 400 км) та Токіо – Осака – Нагоя.

Медицина (екологічна) – комплексна наукова дисципліна, що розглядає всі аспекти впливу навколишнього середовища людини на її здоров'я з центром уваги до чинників, що безпосередньо призводять до "середовищних" захворювань. М.е. сформувалася як самостійна наукова дисципліна в червні 1986р. (конференція у Клівленді, США).

Медіатори – хімічні речовини, які беруть участь у передачі збудження або гальмування з нерва на ефектор. Основні М. такі: ацетилхолін, адреналін, серотонін.

Межа кипіння – поверхня, а на стику ґрунтового розрізу – лінія поділу закипаючої і не закипаючої частини ґрунтового профілю.

Межа толерантності виду – поведінка виду відносно чинників середовища у відомих межах визначена генетично як норма реакції. Порогові значення чинника, всередині яких ще можливе існування організму, позначаються як мінімум і максимум.

Мезень – фаза водного режиму ріки, яка щороку повторюється в одні і ті ж сезони, характеризується малою водністю, довгим стоянням низь-

кого рівня води і виникає внаслідок зменшення живлення ріки при сильному зменшенні або припиненні поверхневого стоку.

Межі екосистеми – перехідна смуга, в межах якої змінюється відношення (баланс) екологічних компонентів, а відповідно, змінюються чинники середовища і видовий склад біоти. Як правило, буває нечітка у зв'язку з тим, що це поняття не стільки морфологічне, скільки функціонально-системне.

Мезоклімат, місцевий клімат – клімат невеликих територій, однорідних за природними умовами (лісу, поляни, долини, міста тощо). Характер М. значною мірою визначається особливостями земної поверхні. Займає проміжне місце між мікро- і макрокліматом.

Мезорельєф – проміжні за висотою і довжиною (між макро- і мікрорельєфом) форми земної поверхні (напр., схил, улоговина, тераса долини, пагорб тощо).

Мезосфера – шар атмосфери, що лежить вище від стратосфери, в межах 50-80 км над поверхнею Землі, та змінюється термосферою; характеризується різким зниженням температури з висотою (приблизно від 0 до -90°C), що сприяє розвитку турбулентності.

Мезотерм – організм, що потребує помірних температур навколишнього середовища. Більшість видів флори і фауни помірних широт – М.

Мезофіли – організми, пристосовані до існування в помірних умовах температури, вологості, рН, атмосферного тиску тощо. До М. належать більшість ґрунтових мікроорганізмів і безхребетних.

Мезофіти – рослини, що живуть в умовах середнього зволоження.

Меланізм – наявність великої кількості пігментів меланінів у тварин та в деяких тканинах рослин, що зумовлює їх темне забарвлення.

Меліорант – речовина яка покращує фізичні якості ґрунту: структуру, водоутримуючу спроможність тощо.

Меліорація – цілеспрямована зміна властивостей природно-територіальних комплексів з метою оптимального використання природного потенціалу земель, вод, клімату, рельєфу та рослинності.

Меліорація ґрунту – покращання якостей ґрунту з метою підвищення його родючості. Розрізняють М.г.: гідротехнічну (осушення, зрошення, промивання засоленних ґрунтів для покращання їх фізичних властивостей, глинування і кольматаж піщаних і торф'яних ґрунтів, піскування глинястих ґрунтів), хімічну (вапнування, гіпсування, внесення хімічних меліорантів), агролісомеліорацію та ін.

Меліорація земель – комплекс гідротехнічних, культуртехнічних, хімічних, агротехнічних, агролісотехнічних, інших меліоративних заходів, що здійснюються з метою регулювання водного, теплового, повітряного і поживного режиму ґрунтів, збереження і підвищення їх родючості та формування екологічно збалансованої раціональної структури угідь. Залежно від спрямування здійснюваних меліоративних заходів визначаються такі основні види М.з.: гідротехнічна, культуртехнічна, хімічна, агротехнічна, агролісотехнічна.

Меліорація (фізична) – комплекс заходів, спрямованих на поліпшення фізичного стану ґрунтів (вилучення каміння, піскування глинистих ґрунтів, глинування легких і торф'яних ґрунтів тощо).

Меліорація (хімічна) – комплекс заходів, спрямованих на поліпшення фізико-хімічних властивостей ґрунтів та поверхні гірських порід шляхом внесення хімічних речовин – гіпсу, вапна, хлориду кальцію, ПАР тощо.

Менеджмент (екологічний) – реалізація законодавства про охорону довкілля, контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки та раціональне використання природних ресурсів. Регламентується Законом України.

Мережа (водопровідна) – система трубопроводів, відповідних споруд та устагкування для розподілу і подачі питної води споживачам.

Мережа (гідрографічна) – сукупність річок та інших постійних і періодично діючих водотоків, озер і боліт на певній території.

Мережа (зрошувальна) – система каналів, розподілювачів і зрошувачів, відкритих або закритих, призначених для подачі води на поля.

Мережа (екологічна) – єдина територіальна система, яка включає ділянки природних ландшафтів, що підлягають особливій охороні, і території та об'єкти природно-заповідного фонду, курортні і лікувально-оздоровчі, рекреаційні, водозахисні, полезахисні території та об'єкти інших типів, що визначаються законодавством України. Усе це є частиною структурних територіальних елементів екологічної мережі – природних регіонів, природних коридорів, буферних зон.

Мережа населених пунктів – концентрування та розрідження населених пунктів, що закономірно виникають, в тому числі утворення міських поселень.

Мережа пунктів спостереження – сукупність розміщень наперед визначених точок відбору проб, необхідних для контролю стану водного об'єкта в одному або декількох визначених місцях.

Мерзлота багаторічна – верхній шар гірських порід, що характеризується багаторічним циклом промерзання та відтавання, з нульовою чи мінусовою температурою, що безперервно зберігається століттями та тисячоліттями. Поширена в зоні арктичних пустель, а також у тундровій зоні і зоні тайги.

Меристема, твірна тканина – тканина, з якої утворюються всі постійні тканини рослинного організму.

Метабіоз – форма взаємовідносин мікроорганізмів, коли одні з них готують умови, потрібні для життєдіяльності інших. Наприклад, одні мікроорганізми розщеплюють білок з утворенням аміаку, а нітрофіксуючі бактерії окислюють аміак до азотної кислоти.

Метабіосфера – шар літосфери, перетворений життям (живою речовиною чи біогенними речовинами), але в якому нині живих організмів немає.

Метаболізм – перетворення речовин, енергії, які становлять основу життєдіяльності організмів.

Метагенез – мінеральні і структурні зміни осадових порід, які відбуваються під впливом підвищення температури, високого тиску в присутності мінералізованих розчинів.

Метаморфізм – перетворення гірських порід внаслідок дії внутрішніх процесів у земній корі (високі температури і тиск, дія хімічно активних речовин).

Метанол, метиловий спирт – безбарвна рідина із запахом спирту (подібно до етанолу). Один з найважливіших продуктів основної хімічної промисловості, застосовується переважно для добування формальдегіду. М. є сильною отрутою, вирішальну роль у його токсичності відіграє утворена у процесі розпаду в організмі мурашина кислота. Летальна доза М. – 30-100 мл.

Метатермізм, мегатермізм – властивість організмів потребувати для свого розвитку порівняно високих температур, напр., тропічні рослини.

Метеопатія – гостра хвороблива залежність самопочуття людини при переїзді в іншу кліматичну зону.

Метеорологія – наука, що вивчає атмосферу, її будову, властивості, процеси, які в ній відбуваються, а також розробляє методи передбачення атмосферних явищ і впливу на них.

Метеочутливість – залежність фізіологічного стану організму (людини, тварини, рослини) від погоди та окремих метеорологічних чинників (тиску, напруженості магнітного поля тощо).

Метод захисту рослин (агротехнічний) – пригнічення або запобігання зростанню чисельності небажаних у сільському господарстві видів за допомогою особливої агротехніки (напр., утворення полівидових угруповань, оптимізація розмірів окремих ланів).

Метод захисту рослин (біологічний), боротьба біологічна – група заходів, спрямованих на зменшення чисельності небажаних у господарстві організмів за допомогою інших видів – тварин-хижаків, вузькоспеціалізованих рослиноїдних видів чи паразитів (біометод) або шляхом стерилізації самців шкідливого виду та витіснення ними фертильних, що врешті-решт призводить до депопуляції.

Метод захисту рослин (хімічний) – використання для боротьби зі шкідниками та бур'янами усіх видів пестицидів.

Механохори – рослини, які механічно розкидають свої плоди, насіння або спори шляхом розтріскування, розкривання тощо (автохори, геокарпія, зоохори, орнітохори).

Мис – виступ берега в море, озеро або ріку.

Мислення (екологічне), підхід екологічний – діалектичний розгляд явищ з урахуванням форм впливу людства на природу та зворотного впливу природи на людей та їхнє господарство.

Миш'як, Арсен – хімічний елемент, віднесений до групи найнебезпечніших для живих організмів при присутності його в повітрі, водах, ґрунтах у підвищеній кількості. В природі відомо більше 120 мінералів, які містять миш'як. Мінеральні сполуки М. представлені арсенатами заліза і алюмінію, які переважають в кислих ґрунтах, і арсенатами кальцію, стійкими в нейтральних і лужних ґрунтах. Крім того, М. входить в склад рослинних решток і продуктів їх розпаду. Концентрація елемента в природних водах складає 0,1-10 мг/л.

Міграція – періодичне переселення різних популяцій на менш чи більш значні відстані. Спостерігається у представників майже всіх класів тварин. Розрізняють регулярні (добові та сезонні) та нерегулярні (вимушені) М. тварин. Добові пов'язані зі зміною упродовж доби температури, освітленості, вологості тощо. Прикладом сезонних М. є перельоти птахів, нерестові М. риб. Нерегулярні М. спостерігаються під впливом пожежі, повені, великої посухи, зміни екологічних умов, як природних, так і антропогенних.

Міграція (маятникова) – регулярне переміщення населення з одного населеного пункту в інший на роботу, навчання, для відвідування торговельних закладів з використанням транспортних засобів.

Міграція хімічних елементів – перенесення та перерозподіл хімічних елементів у земній корі та на поверхні Землі, а також між підкоровими шарами та поверхнею. До елементів з дуже великою міграційною здатністю належать хлор, бром, натрій, йод, азот, бор, радій; з великою – калій, кальцій, германій, уран, залізо; з середньою – алюміній, кремній, магній; з низькою – цирконій, ніобій, тантал; з дуже низькою – платинові елементи (метали).

Міжгір'я – ділянки в гірсько-складчастій області, які мають відносно понижений і вирівняний рельєф і перекриті полого залягаючими теригенними утвореннями, які виникають в результаті руйнування навколишніх гір.

Міжнародний реєстр потенційно токсичних хімічних речовин – установлений в рамках ЮНЕП 1976 р., штаб-квартира знаходиться в Женеві. Покликаний забезпечити глобальну систему раннього оповіщення про небезпечність хімічних речовин. Завданням є збирання даних про хімічні речовини, їх аналіз і створення банку даних (для більш ніж 300 хімічних речовин) і збірника законів (кілька сотень).

Мікориза – симбіотичне існування грибів на коренях та в тканинах коренів рослин, що забезпечує симбіонтам отримання частини поживних речовин один від одного.

Мікотоксини – токсини плісневих грибів, які після потрапляння в організм людини спричиняють різні захворювання. З давніх-давен відомі такі М., як алкалоїди ріжків. Це спочиваюча форма одного із видів плісеневого гриба – велика тверда і чорна на вигляд. Вміст свіжих ріжків у свіжо зібраному зерні, що становить 0,1%, вважається безпечним для здоров'я, 1% – токсичним, 10% – небезпечним для життя.

Мікоценоз – сукупність видів грибів, що населяють певну територію. М. відіграє неоціненну роль у мінералізації органічної речовини (редуценти).

Мікробіологія – наука, що вивчає мікроби з метою керування їхньою життєдіяльністю в інтересах людини. Досягнення мікробіології, на жаль, часто використовувались для створення так званої біологічної зброї, що нині заборонена міжнародними угодами.

Мікроби – загальна назва тваринних і рослинних організмів (крім мікроскопічних водоростей і найпростіших), які можна побачити лише під мікроскопом. Розміри мікробів становлять кілька мікрометрів (тисячні частки міліметра).

Мікробіоценоз – групи мікроорганізмів тваринного і рослинного походження.

Мікроелементи – хімічні елементи, необхідні для живлення рослин. Найважливіші з них: залізо (Fe), марганець (Mn), мідь (Cu), цинк (Zn), кремній (Si), молібден (Mo), хлор (Cl), ванадій (V) і кобальт (Co).

Мікрозаказник – невеликий за розмірами, як правило короткотерміновий, заказник для певних спеціальних цілей, напр., для поновлення у різноманіття лікарських рослин (в Україні цей термін вживається рідко).

Мікроклімат – клімат невеликих ділянок земної поверхні: лісу, водойми, сільськогосподарських угідь, населених пунктів, що відрізняється від загальних кліматичних умов даної місцевості.

Мікрокосм – 1) екосистема, вкрай обмежена за своєю протяжністю, мікро екосистема (нерідко мається на увазі пшучина). Широко використовується для моделювання великих екосистем; 2) образний вислів для позначення «світу» окремої піщинки, краплини, атома тощо.

Мікротерм – організм, який розвивається при порівняно низьких температурах середовищах, здатний завершувати життєвий цикл за умов короткого та холодного літа (більшість бур'янів, рослин – однорічники в тундрі й тайзі, гриби і тварини).

Мікрофіл – організм, який витримує лише дуже незначні коливання температури навколишнього середовища, напр., деякі лососеві риби.

Міксотрофічність – мішаний тип живлення, який полягає в тому, що організм, крім живлення неорганічними речовинами, засвоює готові органічні речовини.

Мілина (берегова) – прилегла до берегової лінії смуга дна водойми, в межах якої форми рельєфу створені хвилями існуючої водойми. На б.м. відсутня деревна і чагарникова рослинність.

Мімікрія – захисне пристосування тварин, яке проявляється в уподібнюванні їхніх органів чи кольору до предметів навколишнього середовища, наприклад, тіло і забарвлення деяких метеликів з успіхом імітують сухе або пожовкле листя.

Мінерали – природні хімічні сполуки або самородні елементи, які мають чітко визначені хімічний склад і утворенні внаслідок різних хіміко-фізичних процесів, що проходять в надрах Землі і на її поверхні.

Мінералізація – розклад органічної речовини до утворення двоокису вуглецю, води і гідридів, оксидів або мінеральних солей будь-яких інших присутніх елементів.

Мінливість – 1) властивість виникнення різноякісності, в біології звичайно наявність відмінностей між особинами одного виду; 2) власти-

вість виникнення змін у процесі історичного розвитку систематичної групи або біотичного угруповання (популяції, виду, біоценозу тощо).

Мінливість екосистеми (агроекосистеми) – властивість організмів набувати нових ознак або втрачати попередні під впливом різних чинників. Розрізняють мінливість окремих організмів, популяційну і зональну.

Міофаг – організм, який живиться переважно м'ясом тварин (птахів, ссавців).

Мірмекофілія – 1) одна з форм симбіозу (мутуалізму), яка ґрунтується на тому, що рослини (переважно тропічні – мірмекодії, цирконії та інші), оселяючись поряд з мурашниками, дають їм поживу у вигляді тілець Белта або солодких виділень і перебувають під захистом цих комах, що знищують листогризних шкідників; мурашки поширюють насіння; 2) використання мурашками особливостей будови (порожнини стебел тощо) деяких рослин для спорудження своїх гнізд; при цьому поселенці знищують шкідників рослини, що дала їм притулок.

Місто – адміністративний тип поселення, населення якого пов'язане переважно з несільськогосподарською діяльністю, а населений пункт офіційно дістав права міста.

Містобудівництво і екологія – використання архітекторами при плануванні і будівництві міст, їх мікрорайонів ландшафтних особливостей території; відведення близько 50% території під парки, сквери, озеленені дитячі і шкільні сади, майдани; розподіл багатоповерхових і малоповерхових будинків, який зумовив би добру вентиляцію міст.

Місце – виділена в просторі відносно однорідна (нерідко ціла та неподільна) ділянка території та/або акваторії, що протиставляється решті поверхні Землі.

Місцевість – частина земної поверхні (ділянка) зі всіма її елементами. Основними елементами М. є: рельєф, населені пункти, мережа доріг, гідрографія, рослинний покрив, ґрунти та інші об'єкти.

Моделі (вербальні) – суто словесні описи елементів і процесів екосистеми. Вони непридатні для дослідження й прогнозування систем, але в самому процесі моделювання відіграють важливу роль.

Моделі (графічні) – схематичні зображення компонентів системи і зв'язків між ними.

Моделі (математичні) – описують екологічну систему одним чи кількома математичними виразами. Складні математичні моделі вкрай важ-

ко вирішуються, а прості – надто спрощують реалії природи і дають тривіальні результати.

Моделювання – метод дослідження складних об'єктів, явищ та процесів шляхом їх спрощеного імітування. Ґрунтується на теорії подібності.

Модифікації – неспадкові фенотипні відмінності, спричинювані факторами довкілля в однакових за генотипом організмів. Це корисна адаптивна реакція організму на вплив чинників навколишнього середовища, які неодноразово зустрічались раніше в процесі тривалої еволюції даного виду.

Модуль стоку – кількість води, що стікає з одиниці площі водозбірного басейну за одиницю часу.

Моніторинг (антропоекологічний) – система спостережень за змінами процесів життєдіяльності людей у зв'язку з дією на них різних факторів навколишнього середовища, а також спостережень за змінами умов середовища, які впливають на здоров'я населення, зумовлюють поширення захворювань.

Моніторинг (базовий) – спостереження за загальнобіосферними, в основному природними явищами без накладання на них антропогенних регіональних впливів.

Моніторинг (глобальний) – спостереження за загальносвітовими процесами і явищами в біосфері Землі та її екосфері, включаючи всі її екологічні компоненти, і попередження про екстремальні ситуації, що виникають.

Моніторинг (екологічний) – комплексна підсистема М. біосфери, що включає спостереження, оцінку, прогноз антропогенних змін стану абіотичних складових біосфери, відповідних реакцій екосистем на дії забруднення; встановлення екологічної ефективності с.-г. використання земель, наслідки вирубування лісів, урбанізації території, тощо. Кінцевим результатом М.е. є оцінка і прогноз такого стану екосистем, який забезпечує їх екологічну рівновагу.

Моніторинг (імпактний) – моніторинг регіональних і локальних антропогенних впливів в особливо небезпечних зонах та місцях.

Моніторинг (регіональний) – спостереження за процесами та явищами в межах певного регіону, де ці процеси та явища можуть відрізнятися як за природних характером, так і за антропогенним впливом від базового фону, характерного для всієї біосфери.

Монобійонт – організм, що завжди живе в середовищі лише однієї фази (повітряної, водної) або в хазяїнах (для паразитів), які існують в середовищі однієї фази.

Моногамії в тварин – такі відносини між протилежними статтями, коли самець упродовж тривалого часу (один або кілька сезонів, а то й усе життя) спаровується з тією самою самкою і бере участь у турботах про потомство. М. властива багатьом ссавцям і птахам.

Монокультура – багатолітнє щорічне висівання однієї і тієї ж с.-г. культури на одній і тій же ділянці без сівозміни.

Монофаг – організм, що живиться тільки одним видом корму, напр., листям одного виду рослини, лише одним видом тварин, тільки речовиною рогового покриву. Так, виноградна філоксера живиться тільки соком виноградної лози.

Моноценоз – угруповання, що складається з одного виду рослин (напр., зарості обліпихи, ожини, ліщини, очерету тощо).

Море – 1) частина океану, більше або менше (але не завжди повністю) відділена від нього суходолом або підводними узвишсями і тому відрізняється від відкритого океану гідрологічним режимом, більшим впливом сусідньої суші, біотою та іншими ознаками; 2) солоні маса води, яка звичайно є частиною океану; 3) велике солоне озеро (Каспійське, Аральське та ін) або водосховище (Київське море).

Морена – скупчення уламків гірських порід на поверхні і всередині льодовика, утворених в результаті руйнування схилів і корінного ложа.

Морозостійкість – здатність організмів (або матеріалів) витримувати низькі мінусові температури.

Мортмаса – мертва органічна речовина біоценозу, виражена в одиницях маси і віднесена до одиниці поверхні або об'єму. В природі перебуває у вигляді відпадань (сухостій, змертвілі органи рослин), опадів (впалі на поверхню ґрунту частини рослин, труп тварин), торфу, підстилки і детриту. Разом з біомасою і гумусом складає органічну речовину біоценозу.

Морфоструктури – великі форми земної поверхні, в утворенні яких головна роль належить ендегенним процесам і в морфології яких чітко відображаються геологічні структури. Розрізняються порядками величин. Найбільші М. відповідають величезним структурним елементам земної кори (виступи материків, океанічні западини, серединно-океанічні хребти).

Мотивація – специфічний стан центральної нервової системи, зумовлений змінами фізико-хімічних властивостей і хімічного складу вну-

трішнього середовища, який характеризується поведінкою, спрямованою на задоволення виниклої потреби і відновлення порушеної сталості внутрішнього середовища. Розрізняють М. нижчого порядку (голод, спрага, статевої потяг) і вищого порядку (соціальні).

МСОП (*Міжнародна спілка охорони природи і природних ресурсів*) – неурядова міжнародна організація, що веде дослідження й пропаганду охорони природи та раціонального використання природних ресурсів. Створена у 1948 році з ініціативи ЮНЕСКО.

Музей-заповідник – група особливо охоронних культурних об'єктів серед природи та в межах населених пунктів.

Мул – 1) дрібнозернисті відклади у водоймах (часточки розміром менші за 0,01 мм становлять, як правило, понад 30% його маси), що складаються з суміші мінеральних та органічних речовин, часто з переважанням однієї з них; 2) морські відклади, що містять 30-50% дрібних часточок розміром до 0,01 мм. Деякі М. застосовують як добриво, у медицині – для грязелікування; 3) свійська тварина, гібрид коня (кобили) і осла. М. неплідні, невибагливі до кормів, менш сприйнятливі до хвороб, ніж коні, витривалі, відзначаються великою силою і довговічністю (30-40 років).

Муль – продукт перемішування виділень дощових черв'яків та інших представників зоофауни з ґрунтом. М. є початковою стадією утворення так званого гумусу м'якого, характерного для змішаних лісів, луків, орної землі.

Мульчування – покриття поверхні ґрунту різними матеріалами (мульчею) з метою зниження випаровування вологи з ґрунту, регулювання його температури, охорони ґрунтової структури від руйнування, боротьби зі сходами бур'янів тощо. Для М. використовують мульчпапір, толь, картон, дрібний гній, солома тощо.

Мутагенез – процес виникнення мутацій, який відбувається спонтанно або під дією різних факторів, які мають мутагени.

Мутації – раптові спадкові зміни організму, окремих його частин, ознак або властивостей, пов'язаних із змінами структури хромосом і генів.

Мутність води – ваговий вміст замулених наносів в одиниці об'єму суміші води з наносами.

Мутуалізм – форма симбіозу, за якої кожен з організмів, що живуть разом (напр., рак-самітник і актинія), приносить іншому приблизно однакову користь.

М'якість води – низький вміст у воді карбонатів кальцію та магнію.

Н

Набухання ґрунту – збільшення об'єму ґрунту в цілому або окремих структурних елементів при зволоженні, яке викликане поглинанням води мінеральними і органічними колоїдами.

Навантаження антропогенне – прямий і опосередкований вплив людей та їхньої господарської діяльності на природу загалом або на її окремі екологічні компоненти чи елементи. Його зазнають насамперед ландшафти, природні ресурси, певні види рослин і тварин.

Навантаження на ландшафт – міра антропогенно-техногенної дії на ландшафт. Критичним або гранично допустимим навантаженням є таке, при перевищенні якого відбувається руйнування структури і порушення його функцій.

Навантаження (техногенне) – ступінь впливу техногенних чинників на довкілля. Найбільш негативний вплив на середовище України чинять гірничодобувні енергетичні підприємства, промислово-територіальні комплекси, промислово-міські агломерації тощо.

Наволинині середовище – сукупність зовнішніх умов живої і неживої природи, при яких існує організм і які прямо чи опосередковано впливають на стан, розвиток і розмноження як окремих організмів, так і популяцій. Розрізняють наземне, прісноводне, морське, підземне та повітряне середовище, які значно відрізняються за специфікою умов.

Нагір'я води – підвищення рівня води в певній частині водойми, зумовлене вітровим згоном води від одного берега і переміщенням її до протилежного. Особливо значний Н. відбувається в затоки, бухти, що може мати певне екологічне значення для гідробіотів.

Нагір'я – великі за площею ділянки земної поверхні, що характеризуються поєднанням гірських хребтів, масивів і плоскогір'їв, які інколи чергуються з широкими котловинами. Н. розміщені високо над рівнем моря.

Нагляд санітарний державний – контроль за дотриманням і використанням встановлених державою санітарно-гігієнічних та проти-епідеміологічних норм і правил. Здійснюється, як правило, санітарно-епідеміологічною службою, яка вживає заходів, спрямованих на запобігання та ліквідацію інфекційних хвороб, дотримання нормативів якості харчових продуктів та допустимих рівнів забруднення середовища забрудниками різного походження.

Надир – точка небесної сфери, яка знаходиться під горизонтом і протилежна зеніту.

Надійність (екологічна) – здатність екосистеми повністю самовідновлюватися і саморегулюватися (у межах природних для системи добових, сезонних, річних та вікових коливань) упродовж сукцесійного та еволюційного відрізка її існування. Важливою характеристикою Н.є. є збереження структури, функцій і напрямку екосистеми.

Надійність природної системи – здатність природної системи (фітоценозу, біогеоценозу, ландшафту) практично нескінченно функціонувати в межах природних коливань без різких змін структури та функцій.

Надра – верхня частина земної кори, яка охоплює глибину земної поверхні від нижньої межі гумусового шару до межі проникнення технічних засобів людини, в межах якої можливий видобуток корисних копалин.

Намул – мулистий осад, який залишається в заплаві на поверхні ґрунту після спаду паводка. Складається із суміші подрібнених частинок органічного походження і найдрібніших частин мінеральних речовин, різних за мінералогічним складом.

Напізм – форма морфологічної адаптації рослин до життя за несприятливих умов середовища, коли вони не досягають нормального для даного виду розміру.

Напорельсф – найдрібніші елементи рельєфу, діаметр яких коливається в межах від декількох сантиметрів до 0,5-1,0м, відносна висота до 10 (рідше 30) см. Приклади Н. – дрібні западини, горбки, мерзлотні полігони, грудки та інші нерівності, створені обробітком ґрунту.

Насадження (полезахисне) – деревна та/або чагарникова рослинність, яку зберігають чи культивують з метою захисту полів від ерозії, а посівів – від впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників.

Наноси – тверді частинки, утворені в результаті ерозії водозборів і річищ, а також абразії берегів водойм, які переносяться водостоками, течіями в озерах, морях і водосховищах та формують їх ложе.

Напівпаразит – рослинний організм зі змішаним типом живлення: автотрофним (за рахунок нормально розвинених листків з активним фотосинтезом) і гетеротрофним (поглинання з рослини-хазяїна води та деяких поживних речовин за допомогою спеціальних присосок-гаусторій). Типовим Н. є омела.

Напівпустеля – географічна територія, яка формується в умовах аридного клімату з властивим їй поєднанням степових і пустельних екосис-

тем, що визначає існування досить різноманітних біоценозів. Н. використовують як пасовища.

Народжуваність – одна з ознак популяції, що характеризує її як ціле, як здатність популяції до кількісного збільшення за фактичних умов середовища за одиницю часу.

Народжуваність (абсолютна) – утворення теоретично максимально можливої кількості нових особин за ідеальних умов (коли немає лімітуючих екологічних чинників і розмноження обмежується лише фізіологічними).

Народжуваність (специфічна) – фактичне утворення нових особин за одиницю часу у розрахунку на певну кількість дорослих організмів (усієї популяції чи певної вікової групи).

Народонаселення – сукупність людей, які проживають на будь-якій великій території, звичайно з врахуванням расово-етнічного, вікового і статевого складу.

НАСА – національне управління авіації та дослідження космічного простору (NASA). Реалізує національну космічну програму США.

Насадження – фітоценоз, природній, що розглядається, або створений людиною шляхом садіння тих чи інших деревних та чагарникових рослин з певною метою (захисні смуги, парки, сади).

Насадження (паркове) – деревна, чагарникова і трав'яниста рослинність, що культивується в естетично цінних поєднаннях, які створюють сприятливі умови для відпочинку людей (збагачення повітря киснем, екзометаболітами, очищення середовища від забрудників).

Насадження (полезахисне) – деревна та/або чагарникова рослинність, яку зберігають чи культивують з метою захисту полів від ерозії, а посівів – від впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників.

Населення – 1) сукупність всіх особин одного виду тварин на певному просторі; 2) люди, які проживають на певній території (область, місто, країна).

Насиченість (видова) – число видів, яке зустрічається в певному угрупованні на певній одиниці площі.

Наст – льодова кірка на снігу, утворена при похолоданні після відлиги або дощу. Перешкоджає пересуванню багатьох тварин і добуванню корму, веде до різкого збільшення їх смертності.

Натуралізація – повне закріплення акліматизованого виду в новому для нього регіоні, остаточне входження інтродуцента в екологічну нішу

раніше чужої йому екосистеми, пов'язане з набуттям цим видом спеціальних адаптацій.

Нафта – в'язка масляниста рідина, що має темно-коричневий колір і слабку флюоресценцію з характерним запахом., яка трохи легша за воду і практично не розчиняється в ній.

Нафтова пляма – ділянка на поверхні води, вкрита шаром нафти, який є перпоною нормальній аерації водою та випаровуванню води, викликає загибель гідробіонтів.

Національні парки – виділені державою території, які, крім збереження в незайманому вигляді флори і фауни, призначенні для відвідування людьми мальовничих місць з творчою, рекреаційною, культурною метою та науково-дослідними цілями. Перший у світі національний парк – Єллоустонський – створено у 1872 році за рішенням Конгресу США.

Небезпека – наявність в оточенні людини об'єктів, речовин, явищ та умов, що несуть у собі загрозу здоров'ю і життю людини.

Небезпека (ерозійна) – ступінь ймовірності розвитку ґрунтової ерозії.

Невизначеність – відсутність достатньої інформації про можливі стани системи, її розвиток і характер зовнішнього для неї середовища. Міру невизначеності називають ентропією. Н. найчастіше пояснюється кількісними зламами в поведінці системи, неповнотою інформації.

Нейстон – сукупність організмів, що живуть біля поверхні води, на межі водного і повітряного середовищ (від поверхневої плівки до 5 см вглиб вод). Як правило, це найпростіші, одноклітинні водорості, кліщі, личинки комарів, мальки риб тощо.

Нейтралізація фітотоксичних порід на відвалах – докорінне поліпшення хімічних властивостей кислих і лужних порід внесенням гіпсу, фізіологічно кислих солей та інших речовин для створення оптимальної реакції ґрунтового середовища. **Нейтралізм** – форма біотичних відносин між видами, коли організми різних видів, займаючи одну територію, ніяк не впливають один на одного.

Нейтрофіл – 1) організм, який максимально розвивається в середовищі з нейтральною реакцією (у воді, ґрунті, іншому організмі); 2) одна з форм кров'яних тілець – лейкоцитів.

Некробіоз – процес повільного відмирання клітин або тканин у живому організмі.

Некрофаг – вид організму, що живиться мертвими тваринами. Н. є багато комах (жуки-мертвоїди, шкіроїди, личинки двокрилих), деякі птахи (грифи, марабу, ворон) і ссавці (гієни).

Некроценоз – скупчення на одній ділянці решток відмерлих організмів незалежно від причин, часу й місця загибелі окремих особин.

Нектар – цукриста рідина, яка виділяється нектарниками квітів багатьох рослин. Н. приваблює комах-запилювачів. За складом Н. – водний розчин цукрів з невеликою домішкою азотистих і ароматичних речовин, органічних кислот, ферментів.

Нектон – сукупність пелагічних тварин, здатних активно плавати, протистояти течії і долати значні відстані (китоподібні, риби, головоногі молюски тощо).

Нематоцид – хімічна сполука, яка використовується для знищення рослиноїдних круглих черв'яків (нематод). З Н. частіше застосовують хлорпикрин, бром, метил та інші, які мають фумігантні властивості (спричинюють отруєння нематод у разі проникнення в організм у пароподібному або газоподібному стані через дихальну систему), фосфорорганічні сполуки контактної чи системної дії.

Неодіорідність ґрунтового покриву – характеристика ґрунтового покриву, яка одночасно відображає його складність і контрастність; в широкому розумінні – зміна ґрунтів у просторі.

Неоендемій – ендемічна для якої-небудь території чи акваторії форма недавнього походження, у якої не було часу для широкого поширення.

Неотропічна зона – просторовий регіон фауністичного районування суходолу, який включає всю Південну і Центральну Америку разом з островами Карибського басейну. Характерними представниками фауни цієї зони є неповнозубі (мурахоїди, лінивці), рукокрилі, олені, лами, мавпи; ендемічні види птахів: південноамериканські страуси, тукани, грифи, колібрі; ендемічні ящірки (ігуани) та змії (удави), квакші тощо.

Неофіт – занесена іноземна рослина, що ввійшла до складу місцевої флори історично нещодавно і трапляється як в агроценозах (бур'яни), так і в природних фітоценозах (елодія, подорожник).

Нерестилище – водойма чи ділянка водойми, в якій відбувається нерест риб. Риби, які мають липку ікру, відкладають її на мілинах на затоплену рослинність або на твердий ґрунт. У риб ікра в яких не липка, нерест відбувається на ділянках із швидкою течією.

Нетто-продукція – річний приріст біомаси, що накопичується на одиниці площі агрофітоценозу або луків; приріст біомаси, яка може бути використана людиною.

Низькотрав'я – ярус біоценозу (фітоценозу) або група невисоких (до 10-15 см заввишки) переважно трав'янистих рослин, які зростають в

умовах недостатньої кількості тепла і вологи і тому не досягають більшої висоти.

Нівація, снігова ерозія – руйнівний вплив снігового покриву на підстилаючі гірські породи шляхом посиленого морозного вивітрювання в умовах поперемінного замерзання і відтавання. Відбувається поблизу снігової межі нівального пояса, головним чином полярних, субполярних та високогірних районів.

Нікотин – високотоксичний алкалоїд із листків тютюну. Вміст у водній витяжці з 4-6 цигарок є достатнім, щоб убити людину.

Нітрагін – бактеріальний удобрювальний препарат, який містить клітини того чи іншого виду бульбочкових бактерій.

Нітрати – солі азотної кислоти (Н. амонію, лужних і лужноземельних металів називають селітрами), широко використовувані в промисловості, особливо в сільському господарстві. При недотриманні норм удобрення полів Н. нагромаджуються в харчових продуктах і спричинюють важкі отруєння.

Нітрити – солі азотистої кислоти, які мають як окисні, так і відновні властивості. Н. більшою мірою, ніж нітрати, в разі потрапляння в організм з їжею виявляють не лише токсичну, а й канцерогенну дію. Важкі отруєння спостерігаються при дозах до 2г Н.

Нітрифікація – процес біологічного перетворення в ґрунті відновлених сполук азоту (аміаку) на окиснені неорганічні (нітрати). Відіграє першочергову роль у колообігу азоту в біосфері. Свідчить про завершення процесу мінералізації в екосистемі.

Нітрозаміни – речовини, що можуть утворюватися в травному каналі з нітритів і амінів або містяться в деяких продуктах, напр., у м'ясних виробках, оброблених засільною сумішшю.

Нітрофіли – рослини, які споживають азот, тому добре розвиваються на ґрунтах, багатих на засвоювані сполуки азоту: солі азотної та азотистої кислот, амонію (напр., соняшник, льон, пшениця, кропива, буряк та інші).

Ніша екологічна – 1) місце виду в біогеоценозі, зумовлене взаємодією з іншими видами та умовами існування; 2) це місце виду в ланцюгах живлення.

Новоутворення – 1) будь-яке переродження тканини організму зі збільшенням його в об'ємі або зміною структури; кількість випадків Н. зростає експоненціально внаслідок забруднення та інших порушень.

середовища життя; 2) в ґрунтах і гірських породах – скупчення легко-розчинних солей (гіпсу, карбонату кальцію, оксидів заліза і мангану), кремнієвої кислоти та органічних речовин, які значно відрізняються від ґрунтів, що їх містять, або геологічних порід за складом і структурою.

Нозоареал – ареал захворювання, тобто території, де є захворювання людини, тварин, хвороби рослин, або групи захворювань (груповий Н). Окреме локальне вогнище захворювання – нозовогнище.

Номадизм – кочовий спосіб життя, властивий деяким племенам і народностям, пов'язаний з особливостями поведінки стадних тварин (північні олені, вівці, верблюди та ін), які потребують переміщень у пошуках корму.

Помогенез – еволюція організмів на основі внутрішніх, первинно їм притаманних, доцільних реакцій на зовнішні впливи, спрямованих у бік ускладнення морфологічної організації живої природи.

Ноосфера – новий стан біосфери, за якого розумова діяльність людини стає визначальним фактором її розвитку.

Норма викиду – сумарна кількість газоподібних і/або рідких відходів, яка дозволяється підприємству для скидання в навколишнє середовище. Обсяг Н.в. визначається з розрахунку, що кумуляція шкідливих викидів для всіх підприємств даного регіону не створює в ньому концентрації забруднювальних речовин, що перевищує ГДК.

Норма водоспоживання – встановлена кількість води на одного мешканця або на умовну одиницю, характерну для даного виробництва.

Норма добрива – загальна його кількість, що вноситься під сільсько-господарську культуру за весь період її вегетації.

Норма забруднення – гранична концентрація забруднювальної речовини, яка потрапляє в середовище або міститься в ньому, що допускається нормативними актами.

Норма зрошування – річний об'єм води для зрошення одиниці площі поливної землі.

Норма навантаження на ландшафт – величина антропогенного впливу, який не призводить до порушення соціально-економічних функцій ландшафту.

Норма нагромадження відходів – середня кількість відходів, утворюваних на встановлену розрахункову одиницю (одна особа для житлових приміщень, 1 м² площі для магазинів, ринків тощо за певний період часу – рік, добу).

Норма озеленення – площа озелених територій загального користування, яка припадає на одного мешканця.

Норма осушення – показник зниження рівня підґрунтових вод на осушеній території, що забезпечує нормальний розвиток сільськогосподарських культур.

Норма (поливна) – кількість води, яка повинна подаватися на поле за один полив. Вимірюється у м³/га.

Норма (промивна) – кількість води, яка повинна подаватися на поле для видалення з ґрунту шкідливого для рослин надлишку водорозчинних солей. Н.п. встановлюється експериментально.

Норма реакції – спосіб реагування організму на зміну зовнішніх умов. Визначається генотипом, успадковується і виявляється у вигляді модифікацій.

Норма стоку – середня величина стоку за певний проміжок часу (рік, сезон, місяць тощо), яку обчислюють за багаторічними спостереженнями. Н.с. є однією з основних характеристик фізико-географічних умов річкового басейну.

Норма якості води – встановленні значення показників якості води для конкретних видів водокористування.

Норматив (екологічний) – обов'язкові рамки збереження структури і функцій екосистеми певного ієрархічного рівня.

Нормування (агроекологічне) – система базових параметрів агроекосистеми, яка забезпечує її сталий розвиток. Створення такої системи є однією з основних передумов підвищення екологічного рівня агроєсфери.

Нормування якості довкілля (води, повітря, ґрунтів) – встановлення меж, у яких допускається зміна природних властивостей атмосфери, гідросфери і педосфери. Як правило, норму визначають за реакцією найчутливішого до змін середовища виду.

Носій патогена – організм, який є середовищем існування патогенна і при цьому не завжди зумовлює прояв зовнішніх ознак хвороби.

Нукліди – атоми хімічних елементів з різним числом нейтронів у ядрі або з різним енергетичним станом ядра. Нині відомо близько 1700 Н., з яких 200 – стабільні, тобто мають стійке ядро, яке визначає їхню сталу масу. У решті Н. (близько 1400) ядра перебувають у нестійкому стані, вони спонтанно розпадаються, спричиняючи радіоактивне випромінювання (радіонукліди).

«Нульовий скид» – стратегія, спрямована на зведення до нуля токсичності відходів; необхідно виключити викиди і скиди токсичних речовин, які не підлягають природним процесам розкладання і здатні накопичуватися в навколишньому середовищі.

О

Оазис – територія в пустелі, напівпустелі, що завдяки наявності природного або штучного зрошення (річковими, артезіанськими чи ґрунтовими водами) різко виділяється серед навколишнього простору розвитком рослинності.

Обвал – гравітаційне зміщення гірських порід на крутому схилі без участі води. Відбувається в результаті вивітрювання гірських порід і їх підрізання ерозією або абразією біля підніжжя схилу. Обвалені маси нагромаджуються у вигляді завалу.

Обвалування – обгородження місцевості земляними дамбами від затоплення поверхневими водами. Один з негативних наслідків спорудження дамб – руйнування природних екосистем.

Обводнення – підвищення водозабезпеченості господарських та побутових закладів шляхом використання місцевих стоків та підземних вод або через надходження її каналами з районів, багатих на воду. Особливо велике значення О. має в районах освоєння посушливих територій.

Об'єкт (водний) – зосередження природних вод на поверхні суші чи в земній корі, яке має характерні форми поширення і риси гідрологічного режиму і належить до природних ланок колообігу води: річки, озера, інші поверхневі води, підземні води, льодовики і внутрішні моря.

Об'єкт (особливо охоронний) – 1) пам'ятка архітектури або природи, що перебуває під охороною закону чи звичаїв; 2) будь-який об'єкт, що юридично (на підставі урядових, відомчих чи інших постанов, актів тощо) перебуває під охороною більшою мірою, ніж інші, подібні йому.

Об'єкт природокористування – просторово обмежений комплекс певних природних ресурсів, для яких характерне взаємозумовлене використання їх у межах конкретних технологій.

Об'єкт рекультивуації земель – порушена земельна ділянка, яку потрібно рекультивувати.

Об'єм стоку – об'єм води, яка стікає з водозбору за певний інтервал часу.

Обледеніння – утворення або потовщення льоду на поверхні споруд, транспортних засобів (літаків, кораблів тощо), гілках дерев, дротах, покриттях доріг, аеродромів і в інших місцях та предметах. Розрізняють ожеледь, ожеледицю, зернисту паморозь, кристалічну паморозь, налипання і намерзання мокрого снігу. О. – одна з форм стихійного лиха.

Облік ресурсів – інвентаризація ресурсів, натурне виявлення і камеральне встановлення кількості і якості природних ресурсів. Ресурси можна інвентаризувати за прийнятою класифікацією в межах її градацій, в обсягах їх природного поширення та інтегрально.

Обмеженість водних ресурсів – дефіцит води, що пов'язаний з бурхливим розвитком промисловості, сільського господарства, урбанізацією, а також нерівномірним розподілом водних ресурсів на території України.

Обмеження (екологічне) – ландшафтно-біологічна або фізико-хімічна «заборона», що пов'язана з негативною дією господарських заходів на середовище життя або технологічними процесами у різних галузях господарювання.

Оболонка (географічна) – природний комплекс, який сформувався в зоні взаємодії і взаємопроникнення літосфери, гідросфери та атмосфери під впливом сонячної енергії та органічного життя.

Обрив – крутий або навіть прямовисний схил, який виник в результаті найновіших геологічних рухів, абразії, срозії.

Обробіток ґрунту (безвідвальний) – важливий ґрунтозахисний агротехнічний прийом, який не передбачає перевертання верхньої скиби, а тільки подрібнення. Дозволяє зберегти на поверхні ґрунту до 70-90% стерні і має на меті збереження на полях снігу, зниження випаровування вологи з ґрунту, а також попередження срозії.

Обробіток ґрунту (контурний) – протисрозійний обробіток ґрунту вздовж горизонталей на складних схилах.

Обростання – покриття тіл, споруд і предметів у водному середовищі (поверхонь тіл китів, корпусів кораблів, портових споруд, стінок, трупок тощо) рослинними, тваринними і мікроскопічними організмами.

Обсервація – система заходів з медичного нагляду за ізольованими в спеціальних приміщеннях особами, які мали контакт з хворими на різні інфекційні хвороби. Застосовується для осіб, що приїждять з території, на якій діє карантин. О. здійснюється санепідемслужбою, тривалість О. визначається інкубаційним періодом захворювання.

Обстеження площі відвалів – вивчення рельєфу і структури відвалу, гідрогеологічного режиму, складу, властивостей мінерального субстрату і ре культивацийного шару, характеру і ступеня заростання, тваринного населення.

Овоцид – хімічна речовина для знищення яєць комах і кліщів.

Огородження (дорожнє) – захисні конструкції на швидкісних автошляхах (металеві, тросові, залізобетонні), які запобігають не лише з'їзданню автотранспорту, а й появи тварин, в тому числі земноводних, на шляховому полотні.

Одерніння – створення трав'яного покриву за допомогою натуральної або рулонної дернини.

Одиниця класифікації – ступінь ієрархічної побудови, коли кожна більш висока градація включає в себе кілька дрібніших.

Одиниця кормова – одиниця виміру і порівняння загальної кормової цінності, за яку в Україні прийнята поживність для великої рогатої худоби 1кг сухого вівса, згодовування якого дає відкладення 150 г жиру (1414 ккал).

Одиниця середовища – різноманітно вживаний термін, який означає співвідношення між наявністю природних благ (для людей) чи умов проживання (для інших організмів) і потребами в них, яке визначене у відносних (бальних та ін) показниках.

Однорічники – рослини, які починають розвиток навесні або восени (озимі О) і закінчують життєвий цикл упродовж року.

Одорант – запашна речовина, яка використовується для одоризації. Забруднює повітря.

Одоризація – 1) розпилення в повітрі приміщень речовин з приємним запахом; 2) додавання до газу пахучих речовин, які сигналізують про його витікання з газопроводів або посудин.

Ожеледь – шар льоду, який утворюється від намерзання крапель перохолодженого дощу чи роси.

Озеленення – культивування на незайманих ділянках території населених місць дикорослих або окультурених рослин для поліпшення якості середовища.

Озерність – відношення (у відсотках) суми площ водної поверхні озер (водосховищ) до площі всієї території ландшафту, країни, материка тощо.

Озеро – природна западина, заповнена прісною чи солоною водою.

Озера Землі займають близько 1,8% площі поверхні суходолу. Часто заселені ендеміками, іноді в них трапляються релікти.

Озеро (дистрофіє) – неглибоке озеро з берегом, порослим торфоформівною рослинністю. Вода малопрозора, бурого кольору, з підвищеним вмістом гумінових речовин. Кисень води в дефіциті.

Озеро (евтрофіє) – неглибоке озеро з водою, багатую на азот і фосфор. Надлишок організмів спричинює нестачу кисню, тому азот на глибині часто міститься у вигляді аміаку.

Озеро (оліготрофіє) – глибоке озеро з піщаним берегом, вода бідна на мінеральний азот і фосфор, тому прозора, синього або зеленкуватого кольору. Характеризується низькою щільністю організмів, тому кисень є навіть у гіполімінії.

Ози – довгі (до декількох десятків кілометрів) звивисті крутосхильні вузькі пасма, складені піском, гравієм, галькою, орієнтовані перпендикулярно або паралельно (маргінальні О) до фронту від ступання льодовика. Утворені внутрішньо льодовиковими потоками талих вод.

Озон – проста речовина, за нормальних умов газ, молекули якого складаються з трьох атомів кисню (O_3).

Озонатор – прилад для отримання озону з повітря під дією тихого електричного заряду.

Озонова «дірка» – локальна ділянка озоносфери, де концентрація озону (густина озонового шару) помітно менша звичайного його вмісту. Однією з основних причин зменшення густини озонового шару в стратосфері є руйнування молекул озону внаслідок хімічних реакцій з атомами хлору та броду, що вивільняються при розпаді молекул хімічних речовин (фреонів), які широко використовуються в багатьох галузях людської діяльності.

Озоносфера – шар озону в атмосфері на висоті 20-25 км. Завдяки високій концентрації озону тут інтенсивно вбирається ультрафіолетова частина сонячної радіації. Тому озоновий шар має виняткове значення для розвитку життя на Землі, перешкоджаючи проникненню на поверхню планети згубного для всього живого ультрафіолетового проміння.

Озонування – здійснення реакцій із залученням озону. В техніці О. використовують в основному для знезараження повітря й води, з метою знищення неприємних запахів, мікроорганізмів тощо.

Окатиші – цінна доменна сировина, яку дістають з подрібненої руди або концентрату.

Океан світовий – водна оболонка Землі, що вкриває більшу частину її поверхні і поділяє суходіл на материки та острови. О.с. включає Тихий, Атлантичний, Індійський та Пн. Льодовитий оксани.

Океанарій – природна водойма, басейн, обладнаний для утримування морських тварин з метою наукових досліджень або спостережень за ними.

Окиснення – процес, при якому речовина, що окиснюється (атом, іони), втрачає один або декілька електронів; при цьому відбувається підвищення додатної валентності елемента. При О. речовини відбувається виділення енергії. О. відіграє велику роль в живій і неживій природі, в тому числі і в процесах ґрунтоутворення.

Оклюзія – 1) вбирання газів металами; 2) витискування вгору приземного теплого повітря холодним.

Округ ґрунтовий – частина ґрунтової провінції або вертикальної ґрунтової зони, яка характеризується якісно однотипною структурою ґрунтового покриву, зумовленою особливостями рельєфу.

Оксид вуглецю – чадний газ, що утворюється в результаті неповного згоряння вихлопного палива в умовах нестачі кисню та за низької температури. У повітрі О. перетворюється на діоксид вуглецю. При вдиханні він блокує надходження кисню до крові.

Оксиди азоту – газоподібні монооксид (NO) та діоксид (NO₂) азоту. Утворюються при всіх процесах горіння в результаті поєднання азоту та кисню повітря. З діоксидів азоту утворюється азотна кислота, що бере участь в утворенні кислотних опадів.

Оксилофіт – рослина, яка віддає перевагу кислим ґрунтам.

Окультация – перешкоди для проникнення сонячного світла в глибину водойм, що створюються найчастіше в разі їх забруднення непрозорими завислими твердими часточками.

Окультурення ґрунтів – цілеспрямоване поліпшення властивостей і підвищення родючості ґрунтів.

Олігосапробіонти – організми, що живуть у водоймах з чистою водою, не забрудненою органічними речовинами (напр., зелені та діатомові водорості, форель). О. використовують як біоіндикатори чистих вод.

Оліготрофи – рослини, що ростуть на неродючих ґрунтах (наприклад, верес, сосна та ін).

Олігофаг – тварина, яка харчується мінімальним набором кормів.

Олігоценоз – угруповання, в склад якого входять лише декілька видів рослин-продуцентів.

Олуговіння – збільшення вологості лісостепових, степових, напівпустельних і пустельних земель (грунтів) або зниження рівня залягання "вічної" (багаторічної) мерзлоти в тундрі, які створюють сприятливі умови для розвитку лугової рослинності.

Омброметр, дощомір – прилад для вимірювання кількості атмосферних опадів.

Омброфіли – організми, що витримують тривалі дощі.

Омброфіти – рослини, що використовують лише ту вологу, яка надходить у ґрунт з атмосферними опадами.

Омолодження популяції – зниження середнього віку особин флори і фауни внаслідок посиленої експлуатації лісів, мисливського звіра, рибних зграй тощо. Якщо вік решти особин, що збереглася, залишається нижчим від репродуктивного, – це може спричинити поступове вимирання популяції.

Онтогенез, онтогенія – індивідуальний розвиток будь-якого організму з моменту зародження до смерті.

Опад – мертві частини рослин, які впали на поверхню ґрунту або на дно водойми під час листопаду, опадання квітів та ін. В лісі О. називається лісовою підстилкою.

Опади (атмосферні) – вода в рідкому чи твердому стані, яка випадає з хмар або виділяється з повітря на земну поверхню (дощ, сніг, град, роса, іній тощо). О.а. вимірюються товщиною шару води, що випала, в мм. Часто разом з опадами на земну поверхню потрапляють забруднювальні речовини.

Опади (радіоактивні) – продукти радіоактивного розпаду, які випадають на Землю у вигляді пилу або з дощем (снігом).

Опідзолення – процес хімічної зміни ґрунтових колоїдів та глинистих часток ґрунтів у зоні з прохолодним і вологим кліматом, який виявляється у вивільненні оксидів залізі та алюмінію, що разом з лугами переносяться водою вглиб.

Опілля – дреновані підвищені рівнини з родючими сірими лісовими і чорноземними ґрунтами на лесоподібних, часто карбонатних, суглинках. Зустрічаються в зоні змішаних хвойно-листяних лісів.

Опір ґрунту (питомий) – опір ґрунту, що виникає при оранці на одиницю поперечного зрізу скиби (кг/см²).

Ополонка – простір відкритої води в льодовому покриві, який утворюється під впливом динамічних і термічних чинників. Утворюється в

місцях із швидкою течією, значним хвилюванням, теплими водами або прорубується штучно людиною (для забору води, риболовлі, боротьби із задухою).

Опріснення – процес вивільнення ґрунтових вод і засолених ґрунтів від легкорозчинних солей. О. досягається за допомогою меліоративних, агротехнічних, водогосподарських і гідротехнічних заходів.

Опромінення – вплив на біоти будь-яких видів випромінювань: інфрачервоного (теплове), видимого і ультрафіолетового сонячного світла, космічних променів та іонізуючого випромінювання.

Оптимізація (екологічна) – досягнення фази екологічної рівноваги, в якій найповніше зберігається біотичне різноманіття.

Оптимізація ландшафту – система заходів, що спрямована на збільшення продуктивності флористичного та фауністичного багатства, естетичності ландшафту.

Оптимізація навколишнього середовища – система заходів з метою приведення навколишнього середовища у стан, що найбільш відповідає потребам життя і діяльності людини.

Оптимум – 1) сукупність найсприятливіших умов для життєдіяльності організмів (фізіологічного процесу, біохімічної реакції); 2) значення фактора, яке відповідає найкращим показникам функціонування організму.

Опустелювання – процес погіршення властивостей ґрунту з подальшою неможливістю їхнього відновлення без участі людини, а в екстремальних умовах це може призвести до перетворення території на пустелю. Причинами О. є як природні (тривалі засухи, зниження рівня ґрунтових вод, засолення ґрунтів), так і антропогенні (зведення лісів, перевипас тварин, інтенсивне розорювання ґрунтів, нерациональне водокористання).

Органи (вегетативні) – органи рослинних організмів, що забезпечують можливість їх індивідуального життя (корінь, пагін). За допомогою О.в. здійснюється вегетативне розмноження.

Організація – 1) впорядкування, влаштування, зведення до системи чого–небудь, тобто певна дія (функціональне значення поняття); 2) взаємозв'язки і взаєморозміщення частин певного цілого об'єкта (предмета, явища, процесу, системи), їх співвідношення, "будова" (атрибутивне значення терміна); 3) об'єднання, спілка людей, суспільних груп для розв'язання спільних завдань і цілей (предметне значення терміна).

Організм – будь-яка біологічна система або цілісна Біокосна система, що складається із взаємозалежних елементів, взаємозв'язки яких та особливості будови детерміновані їхнім функціонуванням як єдиного цілого. В такому розумінні поняття О. включає не лише особини (індивіди), а й колонії, популяції, біогеоценози тощо.

Організми (гомойотермі), організми ендотермі – птахи та ссавці, у яких теплота, що продукується в процесі їх метаболізму, є джерелом підвищення температури їхнього тіла та підтримання її на сталому рівні незалежно від температури навколишнього середовища. За рахунок цього багато тварин здатні жити при температурах нижче нуля (ластопогі, пінгвіни, північний олень, білий ведмідь тощо).

Організми (індикаторні) – організми з вузькими межами екологічної пристосовуваності (стенобіонти), які своєю поведінкою, зміною фізіологічної реакції або самою своєю наявністю свідчать про зміни в середовищі їх існування або його певні характеристики.

Організми (колоніальні) – організми, у яких особини дочірніх поколінь при нестатевому розмноженні (брунькуванні) залишаються з'єднаними з материнським організмом, утворюючи колонію. О.к. інколи називають організми, які постійно чи тимчасово ведуть скупчений спосіб життя.

Організми-піонери – організми, що поселяються на ділянці, позбавленій живих істот і своєю життєдіяльністю готують середовище для організмів інших видів та для утворення угруповань.

Організми (пойкілотермі), організми ектотермі – значна кількість видів різних систематичних груп, які не мають активної терморегуляції власного тіла. Їхня активність залежить головним чином від теплоти, що надходить ззовні, а температура їхнього тіла – від температури довкілля та енергетичного балансу (мікроорганізми, рослини, безхребетні та значна кількість хордових).

Організованість системи – структура зв'язків і взаємовідношень між елементами та відповідні їй функції системи (напр., структурно організована життям, біосфера), які й забезпечують стійкість цієї структури.

Ординація – метод аналізу в екосистемі, який полягає в розподіленні видів в ряді змін одного чи кількох корелюючих факторів.

Орієнтування тварин – здатність організмів визначати своє статичне положення в просторі при пересуванні та міграції. Основу О.т. становлять складні біологічні процеси, які здійснюються за допомогою органів чуття, біолокації (кити, кажани), смаку та нюху (комахи, хижаки), хеморецепції складу води (риби, ракоподібні), реакцій організму на отриману з довкілля та опрацьовану ЦНС інформацію.

Орнітофаг – організм, який харчується птахами (напр., сокіл-сапсан).

Орнітофауна – набір видів птахів, які населяють певну місцевість.

Орнітофіл – рослина, яка запилюється птахами (явище, характерне лише для тропічного поясу).

Орнітохорія – поширення плодів, насіння та спор рослин птахами, які або поїдають плоди, викидаючи насіння, або роблять з них запаси в певному місці, частина яких потім там і проростає. О. здійснюється також шляхом випадкового прикріплення насіння та плодів до пір'я, дзьоба чи лапок птахів за допомогою бруду або липких залозистих волосків і подальшого поширення.

Осади стічних вод – тверді залишки після очищення стічних вод. О.с.в. включають органічні та мінеральні речовини, тому їх часто використовують як місцеві добрива або для добування біогазу. Проте в них містяться різні токсичні речовини, що обмежують їх використання як добрив.

Освіта (екологічна) – цілеспрямовано організований, планово і систематично здійснюваний процес засвоєння екологічних знань, умінь і навичок. Сучасна система е.о. України має неперервний, комплексний, міждисциплінарний та інтегрований характер, з диференціацією залежно від професійної орієнтації.

Освітленість – поверхнева густина світлового потоку, який падає на рослини різних ярусів біоценозу. Вимірюється люксеметрами і виражається в люксах.

Освітлення води – технологічний процес зменшення кількості домішок у воді, що зумовлюють її каламутність.

Освоєння відвалів – проведення на породних відвалах рекультивацийних робіт (технологічного і біологічного етапів) і перехід до господарського використання рекультивованих площ відповідно до мети проекту.

Освоєння (іригаційне) – освоєння території з використанням штучного зрошення, яке уможливорює надання необхідної кількості води в усі пункти на площі, яку обслуговує зрошувальна (іригаційна) система.

Осип – скупчення несорттованих уламків гірської породи біля основи і в нижній частині стрімких гір. Утворюється в результаті вивітрювання гірських порід і поступового скочування, сповзання, інколи обвалювання уламків вниз по схилу.

Осмоз – проникнення розчинника крізь напівпроникну перетинку мембрану, що розділяє розчин і чистий розчинник або розчини різної

концентрації, що спричиняє підвищення тиску. О. відіграє винятково важливу роль в обміні речовин клітин живого організму.

Основи природоохоронного законодавства – сукупність юридичних принципів і найважливіших норм, згідно з якими будується законодавство з охорони природи та навколишнього природного середовища. Правове забезпечення державної екологічної політики в Україні здійснюється відповідно до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25 червня 1991р., в якому зазначено, що охорона навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, гарантування екологічної безпеки життєдіяльності людини є невід'ємною умовою сталого економічного і соціального розвитку України.

Осолодіння – процес утворення солонців ґрунту, при якому реакція ґрунтового розчину з лужної переходить у кислоту.

Останці – ізольовані височини, що збереглися від денудації та ерозії, ділянки колись більш високої поверхні.

Остетніння ґрунту – поява у профілі ґрунту ознак, які притаманні ґрунтам степу внаслідок зміни водного режиму.

Острів – невелика ділянка, оточена з усіх боків водою. Розрізняють морські, океанічні, річкові та озерні О. За походженням О. можуть бути материкові (відокремились від материка) та самостійні (коралові, вулканічного походження).

Осушення – комплекс гідротехнічних заходів, спрямованих на вилучення надлишків вологи з ґрунтів і гірських порід. Застосовується з метою підвищення родючості ґрунтів, будівництва доріг, технічних споруд, оздоровлення місцевості.

Отруєння – патологічний процес, який виникає в результаті впливу на організм людей і тварин отруйних речовин різного походження, які потрапляють в організм з їжею, водою, через дихальні шляхи.

Отрутохімікат – хімічна речовина, яка використовується для боротьби з небажаними з господарського або медичного погляду організмами. Останнім часом частіше використовується термін «пестицид».

Охорона атмосфери – комплекс заходів, що забезпечують збереження хімічного складу повітря та фізичних властивостей атмосфери в усіх її проявах. О.а. передбачає ведення контролю за промисловими, транспортними та комунальними викидами в повітряне середовище.

Охорона боліт – сукупність заходів, виконання яких запобігає надлишковому осушенню боліт, ліквідації їх як регуляторів стоків та місць помешкання різних видів живого.

Охорона вод – система заходів, спрямованих на попередження, обмеження й ліквідацію наслідків забруднення, засмічення і виснаження вод.

Охорона ґрунтів – система заходів, які спрямовані на попередження ерозії, руйнування, забруднення, вторинного засолення, тощо, а також непродуктивного використання ґрунтів.

Охорона екосистем – комплекс заходів із збереженням цілісності екосистем, який виключає можливість зникнення окремих елементів екосистем та підтримує умови екологічної рівноваги на всіх рівнях ієрархії – від біогеоценозів до біосфери.

Охорона зелених насаджень – система адміністративно-правових, організаційно-господарських, економічних, архітектурно-планувальних і агрономічних заходів, спрямованих на збереження, відновлення або поліпшення насадженьми санітарно-гігієнічних, рекреаційних, естетичних та інших функцій.

Охорона ландшафтів – система заходів (технологічних, агротехнічних, адміністративних, правових, економічних, освітянських тощо), які сприяють виконанню ландшафтом (аглоландшафтом) ресурсо-відновлюючих і середовищеформуючих функцій. З агрономічних позицій у систему заходів з О.л. входять поліпшення, рекультивация, оптимізація, меліорація.

Охорона лісів – заходи, спрямовані на захист лісів від пожеж, шкідників і хвороб, а також від порушень у використанні лісів, що завдають їм шкоди. З цією метою здійснюється комплекс лісоохоронних та лісозахисних заходів, проведення яких у лісах державного підпорядкування покладається на лісогосподарські державні органи.

Охорона навколишнього середовища – сукупність охорони соціально-економічного і природного оточення людини; комплекс міжнародних, державних, регіональних і локальних (місцевих) адміністративно-господарських, технологічних, політичних, юридичних і суспільних заходів, спрямованих на забезпечення соціально-економічного, культурно-історичного, фізичного, хімічного і біологічного комфорту, необхідного для збереження здоров'я людини.

Охорона надр – сукупність заходів, що забезпечують найповніший видобуток корисних копалин та зберігання геоморфологічних структур, властивостей енергетичного стану верхніх шарів літосфери, запобігання антропогенним землетрусам, підтопленням, зсувам та осіданням ґрунту тощо.

Охорона природи – сукупність міжнародних, державних і регіональних заходів, спрямованих на підтримку природи Землі в стані, що відповідає еволюційному рівню сучасної біосфери та її живої речовини. У 1948 році при ЮНЕСКО створено Міжнародну спілку охорони природних ресурсів (МСОП).

Охорона рослин – комплекс міжнародних, державних і регіональних адміністративно-господарських та громадських заходів, спрямованих на збереження видового і популяційного складу та підтримання чисельності рослин на рівні, що забезпечує їхнє існування.

Охорона тварин – комплекс міжнародних, державних і регіональних адміністративно-господарських і громадських заходів, спрямованих на збереження популяційно-видового складу і середовища існування, підтримання чисельності тварин на рівні, що забезпечує їхнє існування.

Оцінка (еколого-соціально-економічна) – “трьохмірний” підхід до подій, явищ, ресурсів і об’єктів, який виходить із визнання екологічної, соціальної і економічної складових.

Оцінка збитків від порушення природного балансу – визначення втрат від прямих наслідків докорінної зміни навколишнього середовища та суспільного виробництва внаслідок порушення екологічної рівноваги в певному районі.

Оцінка земель – визначення продуктивності земель на основі оцінки чинників їхньої родючості за спеціальними методиками та шкалами.

Оцінка природних ресурсів – визначення екологічної, гігієнічної, соціально-психологічної і інших цінностей природного об’єкта. Оцінка виражається переважно в екологічних показниках.

Оцінка ризику – аналіз причин виникнення ризику і масштабів його прояву в конкретній ситуації.

Оцінка стану – співвідношення дійсних фактичних показників з нормативними. Заходи мають на меті досягнення оптимальних показників і забезпечення їх коливання в допустимих нормах.

Очищення – видалення небажаних речовин з поверхні або з об’єму певного об’єкта (атмосфери, води, сировини тощо) або очищення відходів (твердих, рідких чи газоподібних) від шкідливих для середовища домішок.

Очищення (біологічне) – знезараження відходів за допомогою біологічних об’єктів та методів.

Очищення води – надання воді необхідної якості відповідно до встановлених показників. Його проводять на водоочисних станціях. Усу-

нення сторонніх домішок проводять механічними, фізико-хімічними та біологічними методами.

Очищення стічних вод – видалення забруднень механічними, хімічними, біологічними методами очищення та дезінфекція стічних вод від бактеріального забруднення.

Очищення (часткове) – видалення із стічних вод значної кількості завислих часточок (колоїдів) за допомогою спеціальних уловлювачів.

П

Паводок – фаза водного режиму річки, яка може багато разів повторюватися в різні сезони року, характеризується інтенсивним короткочасним збільшенням витрат і рівнів води і викликається дощами або таненням снігу під час відлиг.

Пагін – один з основних органів вищих рослин, що має листостеблову структуру (стебло, листки, бруньки). Спільне походження, єдність провідної системи, формування в онтогенезі складових частин П. з конуса наростання свідчать про цілісність П. як єдиного органа.

Падь – 1) впадина, тобто плоска, заокруглена або овальна замкнута западина лесових рівнин з діаметром до 10 км при глибині не нижче 5-8 м. Весною неглибокими виярками в П. стікають снігові води, які утворюють в низьких місцях тимчасові озера. Влітку П. покриті степовою і болотно-луговою рослинністю; 2) солодка речовина з високим вмістом вуглеводів і мінеральних речовин яку виділяє тля та інші комахи (близько 70 видів), що живляться соками рослин.

Пал – 1) випалювання трав'яної та чагарникової рослинності з метою витіснення небажаних рослин та знищення відмерлих решток рослин для поліпшення травостою на пасовищі; 2) лісова пожежа природного чи антропогенного походження, іноді умисна – для перетворення лісової ділянки на пасовище чи орні землі; 3) згарище, обгорілий ліс.

Палеоекологія – розділ науки, що вивчає викопні організми у зв'язку з умовами, в яких вони жили.

Палеоендемік, релікт еволюційний – 1) древні форми організмів, початково широкий ареал яких поступово скоротився під впливом зміни кліматичних умов в гіршу сторону або конкуренції з більш пристосованими видами; 2) види ендемічні рослин та тварин, притаманні тільки даній місцевості і не обов'язково пов'язані родинними стосунками з іншими представниками навколишньої флори і фауни.

Пам'ятка всесвітньої спадщини – пам'ятка культури (іноді навіть місто, як напр., місто Котор у Югославії) або унікальна за властивостями природна територія (природна пам'ятка, яку слід відрізняти від пам'ятки природи), внесені до міжнародного Списку (пам'яток) всесвітньої спадщини (ЮНЕСКО). Як правило, є (особливо) охороною природною територією національного значення (Софія Київська, Києво-Печерська лавра, центральна частина м. Львова в Україні).

Пам'ятка природи – окремі унікальні природні утворення загальнодержавного чи місцевого значення, що мають особливе природоохоронне, наукове, естетичне і пізнавальне значення, з метою збереження їх у природному стані.

Пандемія – епідемія, що охоплює населення всього світу або більшої його частини (пандемія грипу, СНІДу).

Паиклімакс – сукупність двох або більше споріднених клімаксів чи формацій із загальним макрокліматом, що схожі за життєвими формами та домінантами з тих самих родів, а також спільним походженням від третинного або більш давнього клімаксу.

Паиміксія – вільне схрещування особин в межах популяції, яке ґрунтується на випадковому, різномовірному сполученні всіх типів гамет. Той чи інший ступінь П. характерний для переважної більшості видів рослин і тварин.

Паиплен – різновид поверхні вирівнювання, який утворюється при боковій срозії мандруючих річок, коли вони, зсуваючись всім меандровим поясом до крутого берега, на протилежному залишають алювіальну заплаву рівнину.

Паитофаг – всеїдний організм.

Паиформація – сукупність кількох незалежних та стійких формацій, домінантами яких у пануючому ярусі є види різних родів та родин.

Пар – рілля, залишена без посіву на весь вегетаційний період або на його значну частину і оброблювана в цей час виключно з метою боротьби з бур'янами і шкідниками рослин, збереження вологи і нагромадження ґрунтом поживних речовин. Розрізняють чистий пар (оранка раною весною), чорний пар (оранка восени) та інші види.

Пара – газоподібний стан речовини в умовах рівноваги з твердим і рідким її станами.

Парабіоз – тимчасова втрата живою тканиною здатності до повільної її діяльності під впливом надмірних подразнень.

Парабіосфера – шари атмосфери (між 6-7 та 60-80 км над поверхнею Землі), куди живі організми потрапляють випадково, та де вони можуть тимчасово існувати, але не в змозі нормально жити і розмножуватися (верхній аналог гіпобіосфери).

Парадигма (від гр. paradeigma – приклад, зразок) – наукова теорія, втілена в системі понять, яка відбиває істотні ознаки дійсності чи вихідні концептуальні схеми, модель постановки проблем та їх вирішення.

Паразит – організм, що живе за рахунок особин іншого виду (завдаючи йому шкоди) та тісно з ним пов'язаний своїм життєвим циклом.

Паразитизм – форма співжиття організмів різних видів, один з яких є паразитом, а інший – хазяїном.

Паразитоценоз – поєднання популяцій різних паразитів, що населяють певний орган чи весь організм хазяїна або місця його помешкання (гніздо, нору тощо).

Параметр об'єкта – кількісна характеристика об'єкта прогнозування, яка є або приймається за сталу на період заснування і період випередження прогнозу.

Парк (заповідний) – територія з природною чи частково зміненою рослинністю, що перебуває під охороною держави, напр., ботанічні сади, дендрологічні парки, національні природні парки та інші.

Парк (ландшафтний), парк пейзажний – штучно створений, а частіше окультурений, привабливий для людей антропогенний ландшафт, що охороняється; використовується в основному в рекреаційних цілях.

Парк (міський) – посаджене або окультурене насадження в міській зоні, що займає досить велику територію (відмінність від скверу та бульвару) і використовується для відпочинку мешканців міста. Часто П.м. має самостійний орган адміністративного управління.

Парк (національний) – одна із форм природно-заповідних територій, завданням якої є не тільки збереження унікальних природних комплексів, а й рекреація, туризм, просвітництво.

Парниковий ефект – техногенне перегрівання атмосфери, спричинене вуглекислим газом; поступове потепління клімату на планеті внаслідок нагромадження в атмосфері вуглекислого газу антропогенного походження, який пропускає сонячні промені, перешкоджаючи тепловому випромінюванню з поверхні Землі. Крім вуглекислого газу, П.е. спричиняють також гази, що входять до складу так званих малих домі-

шок: метан, фреони, оксид азоту, вміст яких в атмосфері теж швидко зростає.

Партеногенез – «дівоче» розмноження; одна з форм статевого розмноження тварин і рослин, за якою яйцеклітини розвиваються без запліднення. П. буває природним (кульбаба, бджоли, індики) і штучним, що його викликають спеціальним впливом на незапліднену яйцеклітину (шовкопряд, деякі інші тварини, гриби, водорості).

Парцела – 1) сукупність одиноких особин, які проживають в безпосередній близькості одна від одної і тому часто контактують між собою; 2) структурна частина фітоценозу (або біогеоценозу), яка охоплює всю його товщу і виділяється за щільністю окремих видів рослин і особливостями мікросередовища існування; 3) невелика земельна ділянка в загальному масиві, частка землевласника.

Пасіонарність – нездоланне внутрішнє прагнення (усвідомлене чи ні) до діяльності, що охоплює одну особину або колектив (популяцію людей чи тварин) і спрямоване на досягнення певної мети (часто ілюзорної), що уявляється даній особині чи колективу (популяції) ціннішою за власне життя.

Пасовище – с.-г. угіддя, систематично використовуване для випасання тварин, де таке використання є основним, а також земельні ділянки, які надаються для випасання худоби, не використовуються під сіножаті і не є перелогом.

Пасовище (заболочене) – пасовище, розміщене на знижених елементах рельєфу або на слабодренованих вирівняних плоских територіях в умовах надмірного зволоження.

Пасовище (культуриє) – пасовище, на якому проведений необхідний комплекс заходів (корінне або поверхнєве поліпшення), створений добрий травостій, проводиться систематичний догляд, вносяться добрива, здійснюється загінне (порційне) випасання худоби.

Пасовище (обводнене) – пасовище, на якому є джерела води (озеро, річка, ставок, копань, зрошувальний або обводнювальний канал, трубчастий або шахтний колодязь), здатні забезпечити водою необхідної якості поголів'я худоби, яке визначається місткістю пасовища і дотриманням граничних відстаней віддалення тварин від водопійного пункту.

Пасовище (суходільне) – пасовища, розміщені на рівнинах, схилах і підвищених елементах вододілів, в балках і улоговинах, зволожувані, в основному, атмосферними опадами. До П.с. також належать ділянки пасовищ, розміщених в долинах річок, які заливаються весняними водами на незначний термін.

Пасовище (чисте) – пасовище, на якому немає кущів, пеньків, дерев, каміння, купин або вони більш-менш рівномірно покривають до 10% площі ділянки.

Паспорт (екологічний) – комплексний документ, що містить характеристику взаємовідносин підприємства або взагалі будь-якого об'єкта з навколишнім природним середовищем.

Паспортизація відходів – збирання, узагальнення та зберігання відомостей про кожний вид відходів, їхнє походження, технічні, фізико-хімічні, технологічні, екологічні, санітарні, економічні та інші показники, методи їх вимірювання та контролю, а також про технології їхнього збирання, перевезення, зберігання, обробки, утилізації, видалення, знешкодження й захоронення.

Пастеризація – спосіб знищення мікроорганізмів тривалим прогріванням при температурі близько 100°C; при променевій П. – знищення мікроорганізмів гамма-випромінюванням.

Патіситність – пристосованість до успішного існування в умовах обмеженого забезпечення ресурсами або там, де використання ресурсів утруднене внаслідок впливу якихось інших екологічних чинників.

Патогенність – здатність живих істот (як правило, мікроорганізмів) викликати захворювання інших організмів.

Патулектори – рослини-домінанти, що рідко розгашовані, але панують у даній місцевості завдяки своїм розмірам та впливу на середовище.

Педобіонт – організм, що мешкає в ґрунті. П. однаковою мірою входить до фітобіосфери та літосфери, оскільки ґрунт – поверхневий утвір, що формується за участю наземної рослинності.

Педологія – наука про ґрунти, ґрунтознавство; комплекс знань з різних наук про розвиток людини і формування її особистості. Як наука про дитину була заборонена в СРСР.

Педон – ґрунтовий індивідуум, тобто природна одиниця (елемент) ґрунту як самостійного природного тіла; найменший об'єм ґрунту, в якому ефективно усереднюються просторові неоднорідності близького порядку ґрунтових властивостей окремих горизонтів або профілю в цілому у відносно однорідному ґрунтовому покриві.

Педосфера – ґрунтовий шар поверхні Землі, який є продуктом сумісного впливу клімату, рослин, тварин і мікроорганізмів на поверхневі шари гірських порід. П. є частиною біосфери. Найважливішою властивістю П. є родючість – здатність забезпечувати врожай земних рослин.

Пелагіаль – товща води або озера, що є місцем помешкання видів водяних організмів, не пов'язаних з дном водойми, та простягається від літоралі до найвіддаленіших від берегів точок океану (тобто топографічно охоплює його неритову та океанічну зони).

Пеліти – загальна назва осадових гірських порід довольного складу і походження з частинками меншими 0,005мм (глини, аргіліти тощо).

Пелоген – сильно розріджений, пухкий, рухливий шар, який осідає на дні водойми і складається з органічних решток, з якими змішуються мінеральні частинки з навколишніх берегів у вигляді порошу з повітря, пилку з деревних рослин, опадів прибережної рослинності. В П. проживає велика кількість донних тварин; він є для них їжею і середовищем.

Пелофаг – організм, який живиться мулом.

Пептиди – речовини, до складу яких входять дві й більше амінокислот, з'єднаних між собою пептидними зв'язками (CONH). Проміжні продукти розпаду білків в організмах людини, тварин і рослин.

Первинна продуктивність – біомаса надземних і підземних органів рослин, а також енергія та біогенні леткі речовини, які продукуються продуцентами (автотрофами й хемотрофами) екосистеми на одиницю площі за одиницю часу.

Перевал – зниження пасма гірського хребта, сідловина, до якої з обох схилів підходять верхів'я долин річки. За походженням П. можуть бути первинно-тектонічними, річково-деструкційними, льодовиковими.

Передбачення (наукове) – випереджувальне відображення дійсності, яке ґрунтується на пізнанні законів природи, суспільства і мислення.

Перекат – мілка ділянка русла річки, яке має вигляд вала з пологим схилом, зверненим проти течії, і крутим – за течією. Утворюється в результаті нерівномірного розмиву річища водяним потоком.

Перекидання стоку – зміна природного напрямку стоку річок з виведенням його в інший водозбірний басейн за допомогою гідротехнічних споруд.

Переліг – 1) земля, залишена після зняття кількох урожаїв на 8-15 років для «відпочинку» (відновлення родючості ґрунтів) при так званій перелоговій системі землеробства; 2) поля, що заростають лісовою рослинністю.

Перельоти – масові переміщення літаючих організмів (птахів, кажанів, деяких комах) у райони, зазвичай віддалені від місць їх попереднього

перебування, смугою, в якій вид поза міграційним періодом відсутній. П. можуть бути періодичними (птахи) та неперіодичними (сарана).

Перенаселеність – тимчасовий стан екосистеми, за якого чисельність особин будь-якого виду перевищує величину, що відповідає умовам нормального існування популяції. Вона настає в період особливо сприятливих умов розмноження для певних видів і неминує викликає депресію.

Перенесення забруднень – їх переміщення в результаті дифузії або турбулентних потоків (повітря, води). В даний час має глобальний розмах. Особливого значення набуло підкислення (ацидифікація) опадів.

Переносник хвороб – організм, який поширює захворювання шляхом перенесення збудника хвороби від хворого організму до здорового.

Перепромисел – вилучення з природних популяцій тварин і рослин загальної кількості особин або окремих їх сезонних чи статевовікових груп у кількості, що перевищує відновні здатності цих популяцій з урахуванням можливих песимальних умов їх відтворення. До П. слід також відносити способи добування, що змінюють умови відтворення живих ресурсів (зміни середовища існування видів та ін) настільки, що ресурси не самовідновлюються.

Переробка відходів – механічне, фізико-хімічне і біологічне перетворення промислових і побутових (комунальних) відходів з метою нейтралізації шкідливих компонентів або вилучення з відходів корисних складових, придатних для повторного використання.

Переробка радіоактивних відходів – комплекс технологічних процесів, спрямованих на зменшення об'ємів радіоактивних відходів або переведення у форми, які надійно зв'язують радіонукліди.

Перерозподіл річкового стоку (територіальний) – передавання частини стоку однієї річки в басейн іншої. Розрізняють П.р.с.т. внутрішньобасейновий, або локальний, – у межах басейну однієї річки вищого порядку, міжбасейновий – між басейнами річок вищого порядку одного макросхилу, або міжрегіональний, або міжзональний, – між басейнами річок вищого порядку різних макросхилів материків, зайнятих різними географічними зонами і навіть поясами.

Пересихання річки – припинення руслового стоку в засушливий період в результаті інтенсивного витрачання води для господарських потреб, на інфільтрацію та випаровування.

Пересушення торфових ґрунтів – різке зниження вологості і наступне зниження вологоємності прикореневого шару торф'яних ґрунтів під

впливом глибокого осушення, яке посилюється при монокультурі про-сапних. При П.т.г. відбувається незворотна коагуляція органічних колоїдів, втрата ними здатності змочуватися.

Перетворення природи – антропогенні зміни екологічної рівноваги, яка склалася, для збільшення біологічної або господарської продуктивності природних комплексів. П.п. може бути пов'язане з господарським освоєнням нових територій або відновлення біологічної та іншої продуктивності природних систем. Розрізняють П.п. напрямлене (напр., створення антропогенних ландшафтів, меліорація території) та ненапрямлене (непередбачене).

Перетворення берегів водосховищ – зміна початкової форми берегових схилів, підтоплених при утворенні водосховища, виражена в зруйнуванні надводної частини схилу хвилями і утворення акумулятивної мілини.

Перетворення відвалів – роботи щодо зміни форм відвалів з метою створення сприятливих умов для наступного освоєння, в тому числі попередження і гасіння самозаймання.

Період абляції – частина балансового року, за яку відбувається переважна втрата маси льодовиків.

Період акумуляції – частина балансового року, за яку відбувається переважне нагромадження твердих атмосферних опадів.

Період (вегетаційний), сезон вегетації – час, упродовж якого рослина активно росте, розвивається і проходить повний цикл свого розвитку.

Період (зрошувальний) – час від кінця першого до кінця останнього поливу даної культури (П.з. культури), або час від початку першого до кінця останнього поливу на зрошувальній системі (П.з. системи).

Період освоєння – час, упродовж якого виконуються певна система заходів, які готують або оснащують дану меліоративну систему, територію або поле до нормального використання (П.о. зрошувальної системи, поля, сівозміни тощо).

Персистентність – 1) тривале існування будь-чого, незважаючи на внутрішні та зовнішні впливи; збереження в незмінному стані; 2) природне сповільнення деградації природного середовища під впливом забрудників чи антропогенних чинників, спричинене буферністю цього середовища.

Пертиненція – вплив рослинності на світловий баланс, тепловий режим повітря і ґрунту, водний баланс і режим ґрунтових вод тощо свого і сусіднього фітоценозів.

Пестициди (від лат. *Pestis* – зараза і *cadeo* – вбиваю) – токсичні речовини, їх сполуки, суміші речовин хімічного чи біологічного походження, призначені для знищення, регуляції та припинення розвитку шкідливих організмів, внаслідок діяльності яких уражуються рослини, тварини, люди, завдається шкода матеріальним цінностям, а також гризунів, бур'янів, деревної, чагарникової рослинності. Пестициди поділяють на інсектициди, акарициди, бактерициди, фунгіциди, нематоциди, гербіциди тощо.

Петробионт – організм, що мешкає на скелях, кам'яних розсипах (напр., пищуха-сіноставка).

Пилісник – дрібний і густий ліс, чагарник, який виник після пожежі на початкових стадіях лісовідновлення.

Пил (атмосферний) – сукупність завислих в повітрі дрібних (1^2 - 10^4 см) твердих частинок, здатних в безвітряну погоду осідати на поверхню Землі. Джерела пилу можуть бути як природного походження (вивітрювання гірських порід, виверження вулкану), так і індустріального (викиди промислових підприємств). Основна кількість пилу зосереджена на висотах до 500м.

Пилок – сукупність пилоквих зерен у насінних рослин. П. багатий на поживні речовини (вуглеводи, білки, мінеральні солі), які витрачаються під час проростання пилоквих зерен; містить ферменти, каротиноїди, вітаміни та інші біологічно активні речовини, що відіграють важливу роль у заплідненні.

Підвид – 1) організмів – географічна раса, географічна популяція – частина виду, що в процесі еволюції набула під впливом кліматичних або інших чинників середовища стійких особливостей, які відрізняють їх від сусідніх частин виду (особини різних П. можуть схрещуватися в природі); 2) ґрунтів – таксономічна відмінність у ґрунтового покриві. П. ґрунтів розрізняють за вмістом гумусу в різних ґрунтових горизонтах.

Підгір'я – понижені окраїнні частини гірських країн, гірських систем, хребтів на межі з прилеглими рівнинами, яким властивий пагорбкуватий або гірський рельєф. Складені, як правило, з молодших порід, ніж осьова частина гірської системи. За тектонічною структурою розрізняють П. складчасті, моноклінальні і складчато-брилові.

Підгрунтя – 1) материнська порода, на основі якої утворився ґрунт; 2) порівняно глибокі шари гірських порід, не охоплені процесами ґрунтоутворення.

Підживлення – 1) внесення мінеральних або органічних добрив у ґрунт під час вегетації рослин; 2) розкладання поживи з метою поліпшення кормової бази для диких тварин; забезпечує виживання в несприятливі періоди року або підтримує їх високу продуктивність.

Підзона (географічна) – один із ступенів зонального фізико-географічного поділу земної поверхні, який входить в склад географічної зони. Виділяється за перевагою певного типу ландшафту (напр., П. арктичних, типових і південних тундр у межах зони тундр).

Підігрівання природних вод – забруднення поверхневих вод внаслідок скидання в них нагрітої води, використаної в системах водяного охолодження електростанцій (85%) і промислових підприємств, тобто термінове забруднення.

Підкислення ґрунту – зміна кислотно-основних властивостей ґрунту, викликана природним ґрунтово-утворювальним процесом, надходженням забруднювачів, внесенням фізіологічно кислих добрив та іншими видами антропогенного впливу.

Підлісок – сукупність чагарників, інколи деревних порід, які не можуть досягнути висоти деревного ярусу в лісовому суспільстві і утворюють ярус підліска.

Підпір – постійне чи тимчасове підвищення рівня води в річці в результаті спорудження греблі (дамби) або утворення природної перешкоди для стоку (звуження руслу, льодового затору тощо).

Підріст, памолодь – молоде неплодоносне покоління деревостою віком більше року, яке не досягнуло половини висоти дорослих особин виду і розвивається під запоною материнського деревостою.

Підсочування – вилучення в період вегетації з дерев хвойних порід живиці, з берези й клена – цукристих соків, з каучукових порід – латексу. Для цього роблять надрізи в заболоні дерев.

Підстилка – 1) влєжаний на поверхні ґрунту шар змєртвілих або опалих частин рослин – листя, плодів, квіток, кори та невеликих гілок; 2) пухкий матеріал (солома, торф, тирса тощо), який підстилають домашнім тваринам у приміщеннях – корівниках, конюшнях, свинарниках.

Підтоплення ґрунтів – підвищення рівня ґрунтових вод проти їх звичайного стояння внаслідок несобґрунтованого поливу, фільтрації води з каналів або водоймищ і за інших причин. П.г. — негативне явище, що веде до засолення, заболочування і погіршення водно-фізичних властивостей ґрунту.

Підтримання екологічної рівноваги – збереження природних екосистем на частині території з таким розрахунком, щоб спеціально виділені ділянки підтримували попередньо існуючий і бажаний баланс між компонентами, що утворюють середовище.

Пік чисельності – періодичне підвищення чисельності видів в межах нормальної ритміки в одних випадках і далеко за межі норм – в інших. Може бути результатом значного поліпшення кліматичних чинників (напр., зволоження, що приводить до збільшення харчових ресурсів для якогось фітофага).

Піраміда біомас – співвідношення між продуцентами та консументами різних порядків в екосистемі, виражене в їхній масі (в чисельності – піраміда чисел Елтона, в утримуваній енергії – піраміда енергії) та відображене у вигляді графічної моделі (екологічні піраміди).

Піраміда енергій – різновид піраміди біомас, в якій представлена кількість енергії, утримуваної на кожному з трофічних рівнів екосистеми або тієї, що проходить через ці рівні.

Піраміда трофічна – вид екологічної піраміди, що характеризує певну екосистему з властивими їй трофічними рівнями (продуцентами, консументами першого, другого тощо порядків).

Піраміда чисел, піраміда Елтона – вид екологічної піраміди, що характеризує певну екосистему з властивою їй кількістю видів певних трофічних рівнів.

Піски зандрові – піски, відкладені могутніми водно-льодовиковими потоками, які складають поверхні зандрових і флювіогляційних рівнин.

Піскування – спосіб покращання водно-фізичних властивостей ґрунту через полегшення його гранулометричного складу. П. полягає у збагаченні верхнього шару ґрунту піском. Застосовується в овочівництві, садівництві та квітникарстві.

Післядія добрив – позитивна або негативна дія добрив на другий і наступні роки після внесення.

Плавні – 1) ділянки заболочених річкових заплав у нижній течії та дельтах багатьох водотоків, що на тривалий час (кілька місяців) заливаються паводковими водами. П. вкриті важкопрохідними заростями очерету, осоки та рогузу з ділянками заплавного лісу; 2) пониззя, які утворились на місці лиманів, що відступили та висохли, де періодично накопичується дощова вода, звичайно сильно евтрифіковані. Використовують як сінокоси, під посіви рису та інших культур, вони сприяють очищенню

води і посилюють седиментацію органічних та неорганічних домішок у воді (з подальшим їх захороненням).

План охорони природи – частина народногосподарського планування – заходи щодо зменшення збитків від забруднення навколишнього середовища, порушення природної рівноваги та створення еколого-ресурсного фундаменту майбутнього соціально-економічного розвитку країни та її регіонів, що розраховується на певний термін.

Планктон – сукупність організмів, які населяють товщу води континентальних та океанських водойм і пасивно переносяться течією. До складу П. входять фіто-, бактеріо- і зоопланктон. Видовий склад П. є показником ступеня забруднення водойм.

Пластиаж – глибока оранка з обертанням пласта на глибину 50-70 см і більше.

Плантація – 1) територія або акваторія, зайнята первинною рослинною, а інколи і тваринною, культурою, напр., чайна П. або П. водоростей; 2) велике рілньниче господарство капіталістичного типу, переважно в тропічних або субтропічних районах; 3) земляна ділянка для вирощування спеціальних технічних, лікарських, продовольчих, квіткових і декоративних культур. П. може бути зайнята насадженням хмелю, туту, сфіроолійних культур, чаю, квітів тощо.

Планування (екологічне) – розрахунки потенційно можливого вилучення або іншої експлуатації природних ресурсів або територій без помітного порушення існуючої чи створюваної господарством екологічної рівноваги та без запобігання збитків однією галуззю господарства іншій у разі спільного використання ними природних ресурсів.

Планування (ландшафтне) – координація усіх діючих на ландшафт природних і антропогенних факторів.

Планування порушених земель – робота щодо вирівнювання поверхні порушених земель з метою створення рельєфу, придатного для дальшого господарського освоєння.

Планування природокористування – розрахунок, розробка і виявлення форм, методів і обмеження використання природних ресурсів.

Пласт – елементарна частина шаруватої товщі гірської породи з однорідними ознаками і обмежена більш-менш паралельними поверхнями – верхньою – покрівлею і нижньою – підшоною П. Товщина П., або його потужність, визначається найкоротшою відстанню між покрівлею і підшоною.

Плата за забруднення середовища – грошове покриття підприємством соціально-економічної шкоди, яка завдана господарству і здоров'ю людей. Принцип «забруднювач платить» широко застосовується в світі.

Плата за природні ресурси – грошове покриття природокористувачем суспільних затрат на пошук, збереження, відновлення, вилучення і транспортування природного ресурсу.

Плейстон – сукупність організмів планктону, які населяють при поверхневий шар води (до 15 м). Організми П. можуть триматися на поверхні води або бути напівзануреними у воду.

Плесо – глибока ділянка річища ріки, розміщена між перекатами, утворена розмиванням потоку, зазвичай розташована трохи нижче вершини повороту річища.

Пливуни – перенасичені водою пухкі, дрібнозернисті породи (піски, суглинки тощо), здатні розпливатися, рухатися.

«Плівка життя» – шар живої речовини; сукупність наземних та поверхнево-водних біоценозів, що вміщують у собі майже всю масу живої речовини біосфери.

Плодючість – 1) еволюційно вироблена здатність організмів компенсувати природну смертність за нормальних умов розмноження; 2) величина приплоду у с.-г. тварин; 3) ступінь легкості та швидкості розмноження. П. не лише спадково закріплена, а й така ознака, що залежить від зовнішніх впливів. Такі забрудники, як пестициди та інші стійкі хімічні сполуки, а також шумове та світлове забруднення середовища, чинник неспокою сильно впливають на П. домашніх та диких тварин.

Плоскогір'я – величезна ділянка суші, яка піднята над навколишньою територією і характеризується більшими, ніж плато, абсолютними висотами (до 1000м і вище), а тому глибоким ерозійним розчленуванням плоских вододільних поверхонь. На П. інколи зустрічаються нерівності (западини і підвищення), обмежені чітко вираженими, інколи крутими виступами.

Площа (водозбірна) – територія, з якої стікають поверхневі або підземні води до водних артерій — річок, а також до безстічних западин.

Площа (лісова) – територія, що нині чи раніше була зайнята лісом, а також призначена для його вирощування. До П.л. входять: лісовкрита площа (в тому числі рідколісся та переліг).

Пляж – 1) спеціально обладнане місце для купання і прийняття сонячних ванн на березі моря, озера, водосховища, ставка або річки; 2) над-

водна частина сучасної берегової зони, яка підвладна дії прибою і характеризується рухомим скупченням гальки, піску, гравію і черепашок; 3) пологий берег будь-якої водойми чи водотоку, зручний для входження у воду з метою купання.

Пневмоконіоз – професійне захворювання, зумовлене тривалим вдиханням різноманітного пилу, поширене серед працівників гірничорудної, вуглевидобувної, металургійної та машинобудівної галузей, працівників, зайнятих на виробництві будматеріалів, переробці с.-г. продукції. Хвороба характеризується розвитком у легенях склерозу та емфіземи.

Поведінка – вироблені в процесі еволюції активні реакції організму на зовнішнє подразнення, що сприяють збереженню видів і чисельності їх популяцій.

Повінь – щорічне регулярне підвищення рівня води у водотоках під час танення снігу і льодовиків або внаслідок тривалих дощів. Розрізняють П. весняні, весняно-літні та літні. Більшість річок України мають весняну П.

Повітря – фізична суміш газів різної хімічної природи, з якими пов'язана життєдіяльність практично всіх організмів. Це не лише газова оболонка Землі, а й газовий компонент ґрунту, розчинні гази природних вод, тканинних рідин організмів. Газовий склад П. відносно сталий як упродовж доби, так і в різні пори року: азот – 78%, кисень – 20,95, вуглекислий газ – 0,03%, інертні гази, водяна пара, ефірні олії тощо.

Повнота фітоценозу – ступінь використання умов середовища домінантним видом рослини; для лісу – запас деревини домінантного виду на одиницю площі (приймається за 1, нижчі показники виражаються в десятих частках); для чагарникових, напівчагарникових та трав'янистих рослин П.ф. визначається за сумою спроектованого покриття виду (видів) на одиницю площі або добутком кількості особин середньої продуктивності однієї особини, поділеним на одиницю площі (фактична П.ф.).

Погода – стан атмосфери, який характеризується сукупністю метеорологічних елементів на даний момент або за певний проміжок часу (доба, місяць) на якій-небудь місцевості. П. обумовлена фізичними процесами, що проходять при взаємодії атмосфери з космосом і землею поверхнею.

Подібність біоценозів – флористична і фауністична подібність. Виявляється при аналізі списків видів. Виражається у вигляді коефіцієнтів подібності.

Подразливість – здатність живого організму сприймати зміни навколишнього середовища та специфічно реагувати на них.

Пожежа (лісова) – вигорання лісової підстилки, мохів, трав та чагарників (низова пожежа) або всього деревостану (верхова пожежа), спричинене самозайманням (рідко – не більше 10% випадків) та, як правило, небезпечним поводженням з вогнем у лісі, підпалами та техногенними причинами.

Пожежа (степова) – підпали в степу, що виникли природно чи викликані штучно. Тривале щорічне випалювання степової рослинності призводить до спустелювання.

Пожежа (торфова) – самозаймання торфових боліт, як правило висушених, а іноді природних, у разі перегрівання їхньої поверхні промінням Сонця або в результаті небезпечного поводження з вогнем. П.т. призводить до значних економічних збитків та людських жертв.

Позов – заява в судовому або арбітражному порядку про розв'язання певної суперечки, захист свого порушеного права.

Показник забруднення – кількісна і/або якісна характеристика забруднення атмосфери.

Показник (лімітуючий) – гранична норма несприятливих властивостей чи шкідливого впливу.

Показник поглинання – величина ступеня перетворення або зменшення енергії електромагнітних чи звукових хвиль під час поширення їх у якомусь середовищі.

Показник прозорості – величина, що характеризує відношення потоків випромінювання, що надходять в систему та виходять з неї (без зміни напрямку їх поширення – паралельним пучком).

Показники забруднення ґрунтів – перелік ґрунтових властивостей, кількісні рівні яких дозволяють виявити негативні зміни в ґрунті під впливом антропогенних чинників. Оцінку змін властивостей ґрунтів, підданих антропогенному впливу, проводять на різних рівнях – виявляють зміни ґрунтового покриву, деградацію ґрунтів, їх забруднення тощо.

Показники якості води – сукупність біологічних та фізико-хімічних характеристик води: трофосапробності, солоності та твердості, водневого показника (рН), концентрації забруднюючих речовин.

Покрів рослинний – сукупність рослинних угруповань певної ділянки або усєї поверхні Землі.

Поле електромагнітне – слабке фізичне поле, що виникає на Землі загально та регіональне на її поверхні, а також те, що створюється живими організмами (їхніми клітинами, тканинами тощо).

Поле Землі радіохвильове – високочастотне електромагнітне поле, що створюється радіостанціями та радіовипромінюванням планет і зірок. Взаємодіє з електромагнітним полем живих організмів.

Поле фізичне – різноманітні форми взаємодії речовини та енергії, що відбуваються без змін хімічного складу речовини, але викликають зміни у функціонуванні природних (в тому числі живих) систем. Відіграють значну, але ще недостатньо з'ясовану, роль у процесах життєдіяльності.

Полив – штучне привнесення води за допомогою її розбризкування над полем, підведення по борознах (канавах, ариках) або інфільтрації з трубчастих систем зрошення, закладених під ділянку.

Полібіонт – організм, що живе в середовищі кількох фаз чи агрегатних станів (грунт, вода, лід тощо) або в організмі хазяїна, що існує в різних фізичних середовищах.

Полігамія у тварин – відносини між самкою та самцем у період розмноження. Розрізняють П., коли один самець запліднює кількох самок (вівці, змії, качки, кози, коні, багато комах), і поліандрію, коли одна самка запліднюється кількома самцями (плавунці, кулики та ін). П. властива всім свійським тваринам.

Полігони – природоохоронні споруди, які призначені для складування твердих побутових відходів та забезпечують захист від забруднення атмосфери, ґрунтів, підземних та поверхневих вод, запобігають розповсюдженню патогенних мікроорганізмів за межі майданчика складування цих відходів.

Поліморфізм – існування в межах одного виду рослин чи тварин двох (диморфізм) або більше груп особин із різко відмінними ознаками. Виділяють статевий П. – відмінності між самкою та самцем у розмірах, будові, забарвленні тощо. П. має велике біологічне значення, оскільки дає видові змогу існувати в дуже відмінних умовах середовища.

Полісапроб – маловимогливий до вмісту кисню в середовищі, нерідко анаеробний організм, що живе в сильно забруднених (полісапробних) водоймах (часто в місцях скидання стічних вод). Є біоіндикатором високого ступеня забруднення води біогенами (деякі бактерії, найпростіші та деякі безхребетні тварини).

Полісса – піщана низовинна рівнина в районах поширення давньоолювіальних і водно-льодовикових пісків на краю смуги плейстоценового

материкового зледеніння з сосновими лісами, переважно борами. Рослинність, широкі западини, слабкий стік, покрив з водонасичених пісків зумовлює формування тут великих масивів оліготрофних боліт. П. поширені в Поліській, Мешерській та інших низовинних рівнинах.

Поліфаг – організм, що живиться різноманітними кормами, але не всюдний, а, як правило, віддає перевагу групі кормів хоча й широкої, та відносно цілісної систематичної категорії (напр., безхребетних тварин, грибів).

Поліценоз – біотичне суспільство, в склад якого входить велика кількість видів рослин і тварин. Найчастіше термін використовується в ботанічній літературі про вищі рослини – продуценти.

Поліцукриди, глікани, полісахариди – високомолекулярні вуглеводи, що складаються із залишків моноцукридів. Містяться в усіх клітинах організмів. Типові представники П. – целюлоза, крохмаль, глікоген, хітин, пектинові речовини, гепарин тощо.

Полонина – субальпійські луки Українських Карпат, Балкан, розвинуті на згладжених поверхнях. Нижня частина гір покрита буковими і хвойними лісами, а вище 1600-1700 м над рівнем моря поширені гірські луки. Рослинність П. утворена переважно малопродуктивними лугами. В зоні П. випадає багато атмосферних опадів, літо прохолодне і сонячне, зима сувора, з сніговим покривом.

Польдер – осушена, оброблена і захищена від затоплення дамбою прибережна болотиста низовина (марші), розміщена нижче рівня моря.

Польовий метод – один з основних методів екології тварин і рослин, за якого вивчення піддослідних екземплярів проводять в їхньому природному середовищі.

Полювання – довільні форми (вилов, відстріл тощо) вилучення надземних і морських диких тварин (рибальство до П. не відноситься); будь-які форми і способи вилучення з природи некультивованих тварин і рослин (в тому числі «тихе полювання» – збір грибів, «зелене полювання» – збір лікарських трав) без порушення довкілля (якщо не відбувається надмірний промисел).

Полютант, забрудник – речовина, що забруднює середовище (звичайно розрізняють антропогенне комунальне, промислове чи с.-г. забруднення).

Поля зрошення – поля, приготовлені для біологічного очищення стічних вод і вирощування с.-г. рослин (кукурудза, багаторічні трави, коренеплоди).

Поля фільтрації – земельні ділянки на ґрунтах легкого гранулометричного складу, які використовують як елемент очисних споруд для біологічного очищення стічних вод просоченням їх крізь ґрунт.

Поляна – поле без посіву, оточене лісом; поляна серед болота – острів, не болотиста рівнина. Лісова поляна – галявина, безліса ділянка, просіка.

Поляризація ландшафту – концепція ідеальної (іноді геометрично правильної) територіальної структури, згідно з якою більш урбанізовані ділянки полярно протиставлені заповідникам та іншим природним (особливо) охоронним територіям, а людські поселення малих та проміжних розмірів розміщені вздовж шляхів. Природні ділянки сполучені між собою каналами, лісовими або луковими смугами, розміщеними подібно до мережі на с.-г. угіддях.

Пониження – замкнута плосковидна ізометрична (часто округла, овальна або неправильна в плані) впадина. Формується на крихких, особливо гіпсоносних, карбонатних відкладах акумулятивних рівнин, плоских межиріччях ерозійних рівнин в результаті розвитку карсту, суфозії, викликаних зменшенням стійкості породи при змочуванні і її осіданням.

Понір – отвір у вигляді тріщини або круглого колодязя, який поглинає воду в карстових районах на дні лійок і польє.

Поозер'я – моренні пагорбно-озерні ландшафти, характерні для крайової зони останнього (Валдайського) зледеніння на північному заході Росії, в Польщі та інших країнах.

Популяція – сукупність особин одного виду, які відтворюють себе упродовж дуже багатьох поколінь, тривалий час заселяють певну територію, функціонують і розвиваються в одному або кількох біоценозах.

Популяція (агроценотична) – сукупність особин виду (сорту) в агроценозі (розрізняють одно сортіві П.а. та фенотипічні, багато сортіві, в межах виду).

Популяція (екологічна) – сукупність особин одного виду, яка склалася природно або за участю людини, об'єднана спільною більшою чи меншою територією, відомою генетичною спорідненістю, належністю до однієї або кількох конкретних екосистем.

Популяція (схрещувана) – популяційна одиниця, яка має деяку локальну протяжність у безперервній ієрархії.

Популяція (ценотична) – сукупність особин одного виду або групи близьких видів в угрупованні (як правило, рослин).

Пористість ґрунту – сумарний об'єм усіх пор, виражений у відсотках до загального об'єму ґрунту.

Порода – 1) створена за допомогою штучного добору група тварин одного виду, що відрізняється специфічними ознаками, які передаються спадково; 2) вид чи рід (їх лісогосподарська група) дерев (головні, супутні, хвойні, листяні П); 3) сукупність видів (сортів) деревно-чагарникових рослин зі спорідненими господарськими або біологічними ознаками: кістянкові, горіхоподібні, субтропічні та інші П.

Порожняк – порожнє місце, западина в заплаві, куди заливається весняна вода і застоюється після межені.

Поросль – 1) молоді пагони, що з'явилися із сплячих чи придаткових бруньок, на пеньку або корінні дерев чи чагарників; 2) молоді рослини або пагони, що відростають, напр., П. трави, чи трав'яна П.

Порушення (екологічне) – 1) відхилення від звичайного стану (норми) екосистеми будь-якого ієрархічного рівня організації (від біогеоценозу до біосфери). Може відбуватися в одному з екологічних компонентів або в екосистемі загалом, мати зовнішні чи внутрішні причини, антропогенний чи природний характер, бути локальним, регіональним чи глобальним.

Порушення навколишнього середовища – зміна природних, природно-антропогенних або соціальних умов, які перевищують біологічні або соціально-економічні можливості людини до адаптації.

Порушення природної (екологічної) рівноваги – зміни в процесах взаємодії та складі компонентів і елементів екосистеми, що призводять у кінцевому підсумку до її зміни іншою екосистемою на тривалий або умовно безкінечний термін.

Порушення (техногенне) – докорінні кількісні зміни в природних або антропогенних ландшафтах в результаті виробничої діяльності людини з використанням сучасних технічних засобів, які супроводжуються виникненням техногенних комплексів.

Порядок водосток – відношення водосток до морського чи озерного басейну, в який відбувається стік. Водостоком найвищого порядку вважається річка, що впадає безпосередньо в море (озеро), проте іноді підрахунок (нумерація) порядків ведеться у зворотному напрямку.

Порядок консумента – місце консумента в екологічній піраміді або в ланцюзі живлення. Виділяють консументи першого порядку, які живляться рослинами – продуцентами (трав'яні), другого, що вживають

у їжу трав'янистих (хижаки), і третього, об'єктом живлення є слабші хижаки.

Поселення – 1) територіально цілісний і компактний ареал концентрації населення зі всіма необхідними умовами і обладнанням для життя, праці і відпочинку людей; 2) населений пункт (місто, селище міського типу, сільський населений пункт).

Посибілізм (географічний) – пояснення розвитку суспільства переважно внутрішніми механізмами прогресу культури (без аналізу способу виробництва матеріальних благ). П.г. розглядає географічне середовище як чинник, що обмежує і змінює діяльність людей.

Пост водомірний – пристрій, призначений для проведення гідрологічних спостережень: вимірювання швидкості течії і рівнів вод на каналі, річці тощо.

Посуха – тривала (багатоденна, багатомісячна, багаторічна) суха погода часто при підвищеній температурі повітря, з відсутністю чи вкрай незначною кількістю опадів, яка призводить до виснаження запасів води (вологи) в ґрунті та різкого зниження відносної вологості повітря. В результаті П. створюються несприятливі умови для розвитку рослин, відбувається пересихання водойм, вододоїв для диких та домашніх тварин.

Посухостійкість – здатність рослин переносити засуху без значних незворотних порушень життєвих функцій, а для с.-г. рослин – без різкого зниження їх врожаю.

Потенціал (біотичний) – потенціальна здатність живих організмів збільшувати чисельність в геометричній прогресії. Визначається або як середнє значення приплоду, або як показник «тиску життя» (швидкість, з якою при гіпотетично безперешкодному розмноженні особини даного виду покрийоть земну кулю рівномірним шаром; ця швидкість для слюнів становить 0,3м/с, для деяких мікроорганізмів – сотні м/с).

Потенціал виживання – ступінь стійкості виду до несприятливих чинників середовища, зумовлений його екологічною валентністю.

Потенціал ландшафту – характеристика міри можливого виконання ландшафтом соціально-економічних функцій, яка віддзеркалює ступінь можливої участі ландшафту в задоволенні різноманітних потреб суспільства.

Потенціал (природно-ресурсний) – властивість природних систем без шкоди для себе віддавати необхідну людству продукцію або проводити корисну для нього роботу в рамках господарства даного типу.

Потенціал самоочищення – здатність природної території та акваторії без саморуйнування розкласти природні чи антропогенні речовини (відходи, викиди) та запобігати їхньому шкідливому впливу на життя (в момент розкладання та в наступних циклах біотичного колообігу, до якого ці розкладені речовини залучаються). Розрізняють високий П.с. та низький П.с. від розвитку органічного життя в ґрунтах і водоймах.

Потенціювання – взаємне посилення двох або більше агентів навколишнього середовища, при якому загальний ефект їх одночасного впливу перевищує суму ефектів, які виникають при ізольованій дії кожного з цих агентів окремо.

Потік енергії в біосфері – надходження енергії Сонця та космічних променів до поверхні Землі (близько $52 \cdot 10^{15}$ Вт), засвоєння її в ході фотосинтезу рослинами ($104 \cdot 10^{12}$ Вт), передавання від одного трофічного рівня до іншого (в розмірі 1-3 і до 10-20% від рівня до рівня), перерозподіл між терабіосферою, гідробіосферою та літобіосферою і, нарешті, розсіювання її у світовому просторі.

Потік речовини – переміщення речовини у вигляді хімічних елементів і їх сполук в екологічній піраміді від продуцентів до редуцентів (через консументів або без них).

Потомство – 1) особини наступних поколінь відносно попередніх; 2) сукупність потомків (дітей, онуків, дочірніх особин тощо) однієї певної особини або пари (людини, тварини, рослини).

Потреба (екологічна) – загальна сума вимог організму, популяції чи виду до природного середовища існування, яке включає всі компоненти, що утворюють середовище живлення, взаємовідносини з іншими організмами того самого та інших видів тощо.

Потреби людини – 1) потреба або нестача будь-чого, необхідного для підтримання життєдіяльності організму, людської особи, соціальних груп та суспільства в цілому; внутрішній чинник активності; 2) умови забезпечення життєдіяльності людини, без яких вона відчуває дискомфорт, що погіршує стан її здоров'я (реєструється за величиною захворюваності в стандартній вибірці); 3) стан індивіда, що спричинюється потребами в об'єктах, необхідних для його існування та розвитку, та виступає джерелом його активності.

Потужність викиду – кількість речовини, яка викидається в атмосферу за одиницю часу.

Потужність ґрунту – загальна потужність ґрунтового профілю від поверхні до малозміненої породи. Може коливатися в значних межах

залежно від умов ґрунтоутворення і типу ґрунту – від декількох сантиметрів до 2-3 м і більше.

Пояс (нівальний) – зона вічних снігів, включаючи верхній природний висотний пояс гір, який звичайно знаходиться вище кліматичної снігової межі.

Пояс (помірний) – широка смуга на Північній та Південній півкулях Землі з чіткими сезонними змінами теплового та світлового режимів, тривалим холодним періодом, що зумовлює сезонну ритміку процесів, які лежать в основі життєдіяльності рослин і тварин.

Пояс (термічний), пояс тепловий – великий регіон з однорідними температурними характеристиками. Може мати широтну протяжність або складати замкнений контур без такої спрямованості. Розрізняють 4 основні П.т. – тропічний, субтропічні, помірні та холодні пояси.

Пояс (фізико-географічний) – найбільша таксономічна одиниця районування, яка складається з географічних зон, близьких за тепловим балансом. В океанах П.ф.-г. частіше називаються зонами.

Поясність вертикальна (висотна) – зміна фізико-географічних комплексів (рослинності, тваринного світу, ґрунтів тощо), пов'язана перш за все зі зміною теплового балансу при піднятті від рівня моря (0,6° на кожні 100 м).

Поясність глибинна – основна закономірність вертикального розміщення організмів у гідросфері (океанах, морях, внутрішніх водоймах), зумовлена градієнтами температури, тиску й сонячної радіації.

Правила (екологічні) – група закономірностей, що мають ознаки природно-історичних законів, нормативів і визначають взаємозв'язок організмів (в тому числі і людини) з навколишнім середовищем.

Правила лісокористування – площа та конфігурація вирубок, ступінь вилучення з них деревини, максимальна висота пня, що залишається, способи підсочування дерев, терміни пожежної небезпеки в лісі та інші екологічні нормативи, що встановлюються в законодавчому та/чи відомчому порядку.

Правила охорони природних ресурсів – встановлені вимоги, які регламентують діяльність людини з метою збереження норм охорони вод, земель, лісів тощо.

Правило Вант-Гоффа термодинамічне – при підвищенні температури на 10°C в організмі відбувається 2-3-разове прискорення хімічних процесів (фактично часто грапляються відхилення від цього правила:

прискорення хімічних процесів досягає 7,4 рази, а іноді не спостерігається зовсім, або навпаки, відбувається сповільнення фізико-хімічних реакцій).

Правило взаємоприспосованості – види в біоценозі пристосовані один до одного настільки, що їхнє угруповання становить внутрішнє суперечливе, але єдине та взаємопов'язане системне ціле.

Правило вікаріату – ареали споріднених форм тварин (видів та підвидів) звичайно займають суміжні території й істотно не перекриваються; споріднені форми, як правило, вікарують, тобто географічно заміщують один одного.

Правило географічного оптимуму – у центрі видового ареалу звичайно є оптимальні для виду умови існування, які погіршуються до периферії ділянки помешкання виду.

Правило демографічного насичення – у глобальній сукупності кількість народонаселення завжди відповідає максимальній можливості підтримання його життєдіяльності, включаючи всі аспекти потреб людини, що склалися.

Правило екологічної індивідуальності – кожний вид організмів пристосований до певних умов існування певним чином: не існує двох близьких видів, подібних за своїми адаптаціями до умов довкілля. Напр., кріт (ряд комахоїдні) і сліпак (ряд гризуни) адаптовані до проживання в ґрунті. Проте кріт риє ходи за допомогою передніх кінцівок, а сліпак – різців, викидаючи назовні ґрунт головою.

Правило екологічної піраміди, Елтона піраміда – загальна біомаса кожної наступної ланки в ланцюгу живлення зменшується. На кожному попередньому трофічному рівні кількість біомаси та енергії, що запасуються організмами за одиницю часу, значно більша, ніж на наступних.

Правило міри перетворення природних систем – в процесі експлуатації природних систем необхідно дотримуватись певних меж, які дають можливість зберігати властивості самозбереження.

Правило прискорення розвитку – чим скоріше під впливом антропогенних причин змінюється середовище життя людини в умовах ведення нею господарства, тим скоріше, за принципом зворотного зв'язку, відбувається зміна в соціально-екологічних характеристиках людини, в економічному та технічному розвитку суспільства (знак процесу може бути додатним і від'ємним).

Правило соціально-екологічного заміщення – потреби людини в деяких життєвих благах можуть бути до певної міри (та, як правило, на

відносно короткий період) замінені більш повним задоволенням інших звичайно функціонально близьких потреб.

Право (природоохоронне) – розділ міжнародного права і правової охорони природи держави, який розробляє юридичні основи збереження природних ресурсів і середовища життя.

Правопорушення (екологічне) – протиправна дія або діяльність. Що посягає на встановлений в Україні екопорядок і спричинює чи загрожує заподіянням екологічної шкоди.

Преадаптація (екологічна) – спадкові механізми попередньої підготовки індивідів до зустрічі з новими, але еволюційно "відомими" виду умовами існування (запасання корму, залягання в сплячку тощо). Закріплюється природним доборою.

Предок – вид або група видів диких тварин чи рослин, від яких шляхом штучного добору, нерідко й гібридизацією, були виведені господарсько цінні тварини та рослини з усіма породами та сортами.

Предомінувати – організми, які завдяки рухливому способу життя та значній чисельності домінують у всіх ярусах фітоценозу (птахи, багато комах).

Пресування твердих радіоактивних відходів – механічна обробка твердих радіоактивних відходів з метою зменшення їх об'єму.

Преферендум – інтервал значень фізичних чинників, які вибирає організм (за можливості такого вибору) з усього діапазону значень цих чинників (напр., температурний П). Визначається експериментально, іноді в ході спостережень у природних умовах.

Прикормлювання – підгодовування, розкладання корму з метою приваблювання тварин до певного місця (для подальшого спостереження чи здобування).

Примор'я – морський берег, морське узбережжя; територія біля моря.

Принцип (видовий) – найменша генетично закрита система, яка володіє неповторним генофондом; П.в., як правило являє собою, систему взаємопов'язаних локальних популяцій, внутрішньовидових форм і підвидів. Головні завдання за цим принципом – збереження чисельності та ареалів видів, просторово-генетичної популяційної структури виду, різноманітності популяцій, внутрішньовидових форм.

Принцип виключення Г.Ф. Гаузе – два види не можуть існувати на одній і тій самій місцевості в один і той самий час, якщо їхні екологічні потреби ідентичні, тобто якщо вони займають одну й ту саму екологічну

ну нішу. У зв'язку з цим принципом, будь-які два види з ідентичними екологічними потребами бувають розділені в просторі або часі.

Принцип гальмування розвитку – у період найбільших потенціальних темпів розвитку системи виникають максимально гальмівні ефекти.

Принцип катастрофічного поштовху – глобальна природна або природно-антропогенна катастрофа (зближення Землі з іншим великим космічним тілом, зіткнення з астероїдом, різка зміна клімату, збіднення біоти тощо) завжди призводить до суттєвих еволюційних перебудов, які відносно прогресивні для природи (адаптують її системи до нових умов середовища), але не обов'язково корисні для виду або іншої систематичної категорії, в тому числі для господарства та життя людини.

Принцип Ле Шательє-Брауна – при зовнішньому впливі, що виводить систему із стану стійкої рівноваги, рівновага зміщується в тому напрямку, при якому ефект зовнішнього впливу послаблюється.

Принцип «нульового» максимуму – екосистема в суцесійному розвитку тяжіє до утворення найбільшої біомаси при найменшій біологічній продуктивності. Клімаксові екосистеми, як правило, мають максимальну біомасу та мінімальну, практично нульову, продуктивність, тобто термодинамічно вони найбільш раціональні.

Принцип прогнозування – 1) принцип варіантності прогнозування – принцип прогнозування, який вимагає розробки варіантів прогнозу, виходячи з варіантів прогнозного фону; 2) принцип неперервності прогнозування – принцип прогнозування, який вимагає коректування прогнозів в міру надходження нових даних про об'єкт прогнозування; 3) принцип рентабельності прогнозування – принцип прогнозування, який вимагає перевищення економічного ефекту від використання прогнозу над витратами на його розробку; 4) принцип узгодженості прогнозування – принцип прогнозування, який вимагає узгодження нормативних і пошукових прогнозів різної природи і різного періоду впередження.

Принцип Реді – живе походить тільки від живого, між живою та неживою речовиною існує непрохідна межа.

Принцип співіснування, «парадокс Дж. Хатчинсона» – два види можуть співіснувати в одній екологічній ніші, і якщо близькі види змушені використовувати одні й ті самі ресурси, то природний добір може сприяти їхньому існуванню і вони здатні еволюціонувати в одному і тому самому напрямку. П.с. протилежний принципу виключення Г.Ф. Гаузе.

Принцип уявного благополуччя – перші успіхи (або невдачі) у природокористуванні можуть бути короткотерміновими: успіх заходу з перетворення природи або управління нею об'єктивно оцінюється лише після з'ясування ходу та результатів природних ланцюгових реакцій у мсжах природного циклу (від небагатьох до кількох десятків років).

Припай – нерухомий морський або озерний лід, утворений вздовж узбережжя. І., який піднімається вище 2м над рівнем води, називається шельфовим льодом. Деколи І. тримається, не ламаючись, декілька років.

Припливи – періодичні коливання рівня моря, обумовлені силами тяжіння Місяця і Сонця.

Приплід – одночасно народжені особини від певної групи батьків. Сукупність батьків може мати кілька І. упродовж одного чи кількох сезонів розмноження.

Приріст біомаси – кількість живої речовини, на яку збільшується особина, популяція, угруповання або рослинний покрив будь-якої території за одиницю часу.

Приріст цульовий – приріст популяції, коли народжуваність дорівнює смертності та відображає стабілізацію чисельності популяції будь-якого регіону.

Приріст популяції – різниця між величиною популяції на початку і в кінці якого-небудь проміжку часу. Може бути як позитивним, так і негативним.

Природа – 1) в широкому розумінні слова – весь матеріально-енергетичний та інформаційний світ Всесвіту. Традиційно протиставляється Людству; 2) природа (з малої літери) – сукупність природних умов існування людського суспільства, на яку прямо або опосередковано впливає людство, з якою воно пов'язане господарською діяльністю; 3) сукупний об'єкт природознавства як науки.

Природні багатства – в широкому розумінні – блага природи, що служать потребам людини, у вузькому розумінні – сукупність природних ресурсів як джерел матеріального виробництва.

Природні умови – сукупність чинників, сил, організмів, предметів і явищ, особливості навколишнього природного середовища, що мають суттєве значення для життя організмів.

Природно-заповідний фонд – сукупність природних об'єктів та комплексів, наділених режимом заповідності.

Природокористування – регулювання всіх типів використання природних ресурсів для господарства та охорони здоров'я (за Ю.М. Куражковським); сукупність усіх форм використання природно-ресурсного потенціалу й заходів для його збереження (за М.Ф. Реймерсом).

Природокористування (нераціональне) – процес в результаті якого природа втрачає здатність до самовідновлення, саморегулювання й самоочищення, порушується рівновага біологічних систем, вичерпуються мінеральні ресурси, погіршується виконання рекреаційних, оздоровчих та естетичних функцій природних об'єктів. Воно може бути як навмисне, так і випадкове чи супутнє.

Природокористування (раціональне) – високоефективне, розумне господарювання, яке не призводить до різких змін природно-ресурсного потенціалу і підтримує та підвищує продуктивність природних комплексів або окремих об'єктів, їх красу.

Природокористувач – будь-яка юридична чи фізична особа, оскільки кожне підприємство і кожна людина користуються природними ресурсами та умовами життя і поза природою існувати не можуть.

Природоохоронне виховання – процес систематичного і цілеспрямованого формування у людини екологічного світогляду, що базується на свідомому, бережливому ставленні до природного середовища, знанні теоретичних основ і практичних способів охорони природи.

Пристаосованість – здатність організму адаптуватися до змін умов існування (для особин – шляхом морфологічних та поведінкових реакцій, для груп особин – шляхом виникнення в процесі еволюції нових пристосувань).

Притока – водостік, який впадає в більший водостік або озеро.

Пріснування – розсолення, знесолення ґрунтів, тобто процес звільнення засолених ґрунтів і ґрунтових вод від легкорозчинних солей. П. досягається за допомогою комплексу меліоративних, агротехнічних, водогосподарських і гідротехнічних заходів.

Проблема (глобальна) – природне, природно-антропогенне або суто антропогенне явище, що стосується всього світу. Напр., ядерна загроза, екологічна криза, глобальне потепління, епідемія СНІДу та ін.

Проблема (екологічна) – будь-які явища, пов'язані із взаємодією людини й природи, впливом на природу та зворотним впливом природи на людину та її економіку, з життєво і господарсько важливими процесами, які зумовлені природними причинами (стихійні лиха, кліматичні порушення, масові нерегулярні міграції – виселення тварин тощо).

Провалля – западина, утворена при розробці корисних копалин в результаті опускання земної поверхні з розривом суцільності порід.

Провінційність, секторність – закономірна зміна фізико-географічних умов в напрямі від океану до центра материка, пов'язана зі зменшення кількості атмосферної вологи, яка надходить, і наростанням континентальності клімату.

Прогин – прогнута ділянка земної поверхні, утворена в результаті її опускання без розриву суцільності, зумовлена впливом підземних гірничих виробіток або утіленням насипних порід у відвалах.

Прогноз впливу на довкілля – передбачення змін у природному середовищі в результаті впливу на нього спроектованого чи того, що будеється, або нещодавно введеного в експлуатацію промислового підприємства, споруди або їхньої сукупності.

Прогноз (географічний) – науково обгрунтоване передбачення розвитку географічного середовища та його окремих компонентів. Залежно від об'єкта дослідження розрізняють П.г. галузеві (прогнози погоди, зволоження, стоку тощо) і комплексні.

Прогноз (довготерміновий) – прогноз з періодом випередження для соціальних, науково-технічних і економічних об'єктів більше 15 років.

Прогноз (інтервальний) – прогноз, результат якого представлений у вигляді довірчого інтервалу характеристики об'єкта прогнозування для заданої ймовірності здійснення прогнозу.

Прогноз (короткотерміновий) – прогноз з періодом випередження для соціальних, науково-технічних та економічних об'єктів від 3 місяців до 2 років. Іноді використовуються статистичні способи прогнозування в комплексі з іншими.

Прогноз погоди – науково обгрунтоване передбачення майбутнього стану погоди для певної території. Основні методи прогнозування – статистичний та числовий.

Прогноз (пошуковий) – прогноз, метою якого є визначення можливих станів об'єкта в майбутньому.

Прогноз (точковий) – прогноз, результат якого поданий у вигляді єдиного значення характеристики об'єкта прогнозування без вказування довірчого інтервалу.

Прогнозування (екологічне) – передбачення можливої поведінки природних систем як за рахунок впливу природних процесів, так і людської діяльності.

Програма міжнародна біологічна (МБП) – науково-дослідна програма ЮНЕСКО, спрямована переважно на вивчення продуктивності основних біомів планети. Проводилася в 1964-1974 рр.

Програма міжнародна гідрологічна (МГП) – одна з основних урядових програм ЮНЕСКО в галузі вивчення природних ресурсів, що вивчає водні ресурси (включаючи льодовики), гідрологічні процеси. МГП складається з 4 груп проєктів: наукові проєкти, освітні проєкти в галузі водних ресурсів (напр., організація курсів), проєкти інформування широких верств населення, насамперед про значення водних ресурсів для людей, про способи їх збереження і раціонального використання, та проєкти розвитку національних інфраструктур управління водними ресурсами, в тому числі національними системами науково-технічної інформації.

Програма ООН по навколишньому середовищу – міжурядова програма, створена за ініціативи Стокгольмської конференції ООН по навколишньому середовищу (1972 р) і рішення Генеральної Асамблеї ООН (1973 р). Програма спрямована на вирішення найбільш гострих проблем сучасної екологічної кризи (опустелювання, деградації ґрунтів, погіршення якості і зменшення кількості прісних вод, забруднення Світового океану).

Прогрес науково-технічний – єдиний, взаємозумовлений, поступальний розвиток людського знання, науки і техніки.

Продукт (валовий національний) – статистичний показник, який застосовують у багатьох країнах та міжнародних організаціях; є сукупною вартістю кінцевих товарів і послуг, виражених у ринкових цінах. Витрати на охорону природи в економіці багатьох країн обчислюють у відсотках П.в.н.

Продуктивність (біологічна) – швидкість продукування біомаси. Розрізняють первинну (загальна сумарна продукція фотосинтезу, результат діяльності фототрофів) і вторинну (створюють гетеротрофи за рахунок речовини і енергії продуцентів) біологічну продуктивність.

Продуктивність біоценозу – кількість біомаси, що продукується організмами біоценозу упродовж певного часу (місяць, рік) на одиницю поверхні чи об'єму води.

Продуктивність (вторинна) – біомаса, а також енергія та біогенні леткі речовини, що виробляються усіма консументами на одиниці площі за одиницю часу.

Продуктивність (первинна) – біомаса (наземних і підземних органів), а також енергія та біогенні леткі речовини, вироблені продуцентами на одиниці площі за одиницю часу.

Продуктивність угідь – кількість корисної для людей продукції, яку здатне дати те чи інше угіддя за одиницю часу. Розрізняють потенціальну, або загальну П.у., валову, експлуатаційну П.у., раціонально доступну продукцію і фактично використовувану її частину.

Продукція (вторинна) – органічні речовини або нагромаджена в них енергія, які утворюються організмами з гетеротрофним способом живлення (гриби, тварини, більшість мікроорганізмів, рослини-паразити). П.в. включає речовину й енергію приросту консументів та їх потомства за досліджуваний період.

Продукція (первинна) – продукція автотрофів, в основному зелених рослин, а також хемосинтезуючих бактерій.

Продуценти – організми, переважно зелені рослини, які з вуглекислого газу і води продукують органічну речовину, використовуючи для процесу фотосинтезу сонячну енергію і виділяючи кисень.

Проектування (екологічне) – 1) визначення в природі найраціональніших розмірів, функціонального стану, темпів та напрямків розвитку великих екологічних систем, а також співвідношення природних, природно-антропогенних, антропогенних та суто штучних територіальних утворів для підтримання цих екологічних систем у бажаному стані; 2) проектно-екологічне вирішення певної проблеми, пов'язаної з будівництвом чи будь-яким іншим значним втручанням у середовище існування та середовище функціонування господарства.

Прозорість води, повітря – властивість води, повітря пропускати промені світла. Залежить від фізичних властивостей та наявності в середовищі домішок.

Прокаріоти, організми доядерні – організми, клітини яких не мають сформованого ядра, оточеного мембраною. До них належать бактерії та ціанобактерії – синьо-зелені водорості.

Променева хвороба – специфічне захворювання живих організмів, зумовлене іонізуючою радіацією, яке має загальний і універсальний характер.

Промені (космічні) – потік елементарних частинок (в основному протонів і ядер водню) дуже високих енергій, який приходить з космічного простору і викликає в атмосфері Землі вторинне випромінювання.

Промивання ґрунту – фільтрування прісної води крізь поверхневий шар ґрунту для вилучення з нього водорозчинних солей і тим самим створення сприятливих умов для росту культурних рослин. Надзвичайно водомісткий процес, що потребує втричі більшого витрачання води порівняно із звичайним поливанням.

Промивання повітря – вилучення з повітря забруднювальних речовин шляхом їх абсорбції на тонких шарах або дрібних краплинах рідини (звичайно води).

Пропаганда (екологічна) – відбір і широке розповсюдження через органи масової інформації та комунікації (газети, радіо, телебачення, публічні лекції тощо) фактів, поглядів та ідей, що забезпечують формування екологічного світогляду, розуміння необхідності гармонійної взаємодії людини з природою.

Прорахунок (екологічний) – непередбачений шкідливий наслідок антропогенної зміни навколишнього середовища, який зводить нанівець заплановану вигоду або породжує багато нових проблем, у тім числі на рівні екологічної кризи.

Просадка ґрунту – явище опускання ділянки даної поверхні внаслідок зменшення об'єму ґрунтово-підґрунтової маси, що викликається вилуговуванням розчинних солей, таненням льодових лінз або перепакуванням мінеральних часточок під впливом змочування. Стає помітним з появою на поверхні ґрунту западин, тріщин тощо.

Просіка – вузька вільна (вирубана) від дерев і кущів смуга в лісі, яка використовується з протипожежною метою (в цьому випадку вона широша) або для поділу лісу на квартали при лісовпорядкуванні.

Простір життєвий – 1) територія, необхідна для задоволення всіх потреб однієї людини за даних суспільних умов. Включає площі, необхідні для виробництва їжі, вирощування технічних культур, будівництва промислових об'єктів з їх інфраструктурою (житлових комплексів, шляхів тощо) та рекреації; 2) середня площа, що припадає на одну особину даної популяції та забезпечує нормальне існування особини у складі популяції.

Протока – водостік, який відокремлює окремий морфологічний елемент складного річкового русла або об'єднує два водних об'єкти і не утворює типових, властивих річищу комплексів руслових утворень.

Профіль (ґрунтовий) – сукупність генетично спряжених горизонтів ґрунту, які закономірно змінюються і на які розчленовується материн-

ська гірська порода в процесі ґрунтоутворення. Розрізняють П.г. гомогенний, який відповідає сучасним умовам ґрунтоутворення, і гетерогенний (полігенний), який має горизонти, успадковані від попередніх стадій ґрунтоутворення.

Проценоз – 1) нестабільна нестійка форма сумісного існування організмів, стадія становлення або згасання біоценозу; 2) несформований фітоценоз. Для проценозу характерні: випадковий добір видів; перевага видів, діаспори яких легко переносяться вітром, водою та іншими агентами; панування експлерентів; неповна зайнятість екотопу; значна щорічна мінливість.

Процес (біогеоценотичний) – проходження потоку енергії, колообіг речовин, встановлення будь-яких суттєвих зв'язків у біогеоценозі і взагалі будь-які функціональні зміни в ньому.

Процес (ґрунтоутворюючий) – складний природний процес утворення ґрунтів із гірських порід, їх розвиток, функціонування і революція під дією комплексу факторів ґрунтоутворення.

Процеси (аеробні) – процеси, які відбуваються в ґрунті при достатньому надходженні кисню.

Процеси (анаеробні) – процеси перетворення органічних і мінеральних речовин в ґрунті, які відбуваються при недостатньому надходженні в нього кисню або при його повній відсутності і сприяють появі відновлених або недоокислених сполук. Найяскравіше проявляються при торфоутворенні і оглеєнні.

Процеси (еолові) – рельєфоутворювальні процеси, зумовлені діяльністю вітру; розвіювання (дефляція), перевіювання (видування з неперемішаних пісків дрібнозернистої фракції) та навіювання (акумуляція еолового матеріалу, переважно пісків, за рахунок переміщення на деякі відстані від початкового місця залягання). Розвиток П.е. можливий лише там, де відклади природно або штучно позбавлені захисного впливу рослин: розорювання земель, витоптування тваринами тощо, абразія, ерозія, пожежі тощо.

Процеси (ерозійні) – руйнування ґрунту водою і вітром, яке виникає при неправильному використанні земель.

Псамобіонт – організм – мешканець сипучих пісків.

Псамон – сукупність мешканців піщаних берегів водойм (вище від рівня води); П. складається з діатомових та інших водоростей, інфузорій, деяких дрібних черв'яків, личинок комах та інших організмів.

Псамофіл – організм, що віддає перевагу життю серед рухомих пісків (сірий варан, деякі оси, ящірки тощо).

Псамофіти – рослини, що пристосувалися до життя на пісках. Мають цілий ряд своєрідних особливостей: кореневища мають довгі міжвузля, гострі закінчення і здатні утворювати додаткове коріння, навколо корінчиків утворюються чохлаки із зцементованих піщинок; стебло часто безлисте; плоди та насіння легенькі, часто вкриті щетинками, повітряними випинами тощо. Серед них багато ефемерів.

Психоекологія – комплексна дисципліна, що досліджує вплив екологічних факторів та їх змін на психіку людини.

Психрофіл – холодололюбний організм, що звичайно живе та розмножується при температурі, не вищій за 10°C, мікроорганізми – від -10 до +5°C.

Психрофіт – холодостійка рослина вологих ґрунтів (деякі водорості, лишайники, дріада та інші рослини тундри).

Пустеля – 1) зональний тип ландшафту із збіднілими фітоценозами, що сформувалися в умовах недостатньої вологи (суха, аридна П) або тепла (холодна П); 2) територія з дуже посушливим (з фізичною та/або фізіологічною сухістю) континентальним кліматом, дуже розрідженою рослинністю та частою з сильно засоленими ґрунтами; 3) географічна зона, в якій ознаки аридності виражені найбільшою мірою, що призводить до спустелювання – повного руйнування біоти ландшафту, втрати економічного потенціалу, переходу в екстрааридний стан. Типові П. займають близько 23% поверхні суходолу.

Пустир (промисловий) – ділянка суходолу зі зруйнованим ґрунтовим покривом, позбавлена рослинності, що виникла внаслідок промислової діяльності людини (гірничорудні розробки, будівництво тощо).

Пустище – тип рослинності з переважанням вічнозелених чагарників та багаторічних трав звичайно за участю мохів та лишайників. Типовими П. є вересовища.

Пустка – неродюча, необроблена земля з бідними підзолистими ґрунтами, яка розвивається в умовах прохолодного і вологого клімату зони тайги, лісотундри або верхніх поясів гір. Утворюються часто на місці лісів після вирубок або пожеж.

Пуща – густий, важкопрохідний широколистяно-темнохвойний багатоярусний заболочений або перезволожений ліс.

Р

Рад – позасистемна одиниця поглиненої дози іонізуючого випромінювання (іонізуючої радіації). Один Р. дорівнює дозі, за якої 1кг опроміньованої речовини поглинає 0,01Дж енергії.

Радіація – потік корпускулярної (альфа-, бета-, гама-випромінювання, потік нейтронів) і електромагнітної енергії.

Радіація (видима) – ділянка електромагнітного випромінювання Сонця і розжарених тіл у діапазоні 400-750нм, яка сприймається органами зору людини і більшості тварин, а також вибірково поглинається пігментами рослин (радіація фотосинтетично активна – 380-710нм).

Радіація (відбита) – певна частина енергії променистого потоку, що досягає поверхні природного чи штучного тіла і, не поглинаючись, відбивається від нього. Залежно від природи тіла, структури поверхні і спектрально-оптичних властивостей значення Р.в. істотно різняться і визначаються показником альбедо – відбивною здатністю.

Радіація (іонізуюча) – випромінювання, взаємодія якого із середовищем спричинює іонізацію атомів і молекул. Джерелами Р.і. є електромагнітні випромінювання, потоки β -частинок, позитронів, протонів та інших заряджених і незаряджених частинок, що утворюються спонтанно під час термоядерних реакцій на Сонці, розпадів радіоактивних елементів на Землі, в ядерних реакторах або прискорювачах.

Радіація (пряма) – променистий потік, що безперешкодно досягає поверхні природних або штучних тіл, від джерела випромінювання (сонце, електролампа тощо). Відповідні частини цього потоку можуть поглинатися тілами, відбиватися від поверхні (радіація відбита) або проникати, не поглинаючись.

Радіація (розсіяна) – частина променистого потоку Сонця, яка на шляху до поверхні Землі дифузно розсіюється аерозольними компонентами атмосфери та молекулами атмосферних газів. Характеризується максимумом енергії у короткохвильовій частині спектра, чим пояснюється блакитний колір неба.

Радіація (сонячна) – сонячне випромінювання, яке поширюється у космічному просторі як електромагнітні хвилі. Вона змінюється внаслідок процесів поглинання і розсіювання, а також залежно від висоти Сонця на горизонті, географічної широти, ступеня прозорості атмосфери, хмарності тощо.

Радіація (сумарна) – сума прямої сонячної та розсіяної радіації небосхилу, яка надходить на горизонтальну поверхню. Основна прибуткова частина радіаційного балансу земної поверхні.

Радіація (ультрафіолетова) – найбільш короткохвильова ділянка оптичного спектра, від 400 до 10нм. Є природні (Сонце, зірки) та штучні (газорозрядні ртутні лампи, лазери) джерела випромінювання Р.у.

Радіоактивне зараження – концентрування штучних радіоактивних речовин у живих організмах, продовольчих і фуражних продуктах та ґрунті. Небезпека Р.з. полягає в тому, що радіоактивні речовини своїм випромінюванням зумовлюють складні зміни в живих організмах внаслідок іонізації та радіоактивних перетворень.

Радіоактивний баланс земної поверхні – залишкова радіація, тобто різниця між сумарною (прямою і розсіяною) сонячною радіацією, поглиненою земною поверхнею, і ефективним випромінюванням цієї поверхні. Один з чинників теплового балансу, може суттєво змінюватися залежно від альбедо земної поверхні.

Радіоактивні відходи – вироби, матеріали, речовини і біологічні об'єкти, які містять радіоактивні речовини в кількостях, що перевищують значення, встановлені чинними нормами і правилами і не підлягають подальшому використанню.

Радіоактивність – мимовільне або штучне перетворення (розпад) атомних ядер нестійкого ізотопу хімічного елементу в ядро ізотопу цього або іншого елементу, яке супроводжується виділенням енергії у вигляді іонізуючого випромінювання.

Радіобіологія – наука про вплив усіх видів іонізуючого випромінювання на організми і з'ясування механізмів їх радіаційного ураження. Здійснює пошук різних заходів захисту організму від опромінення і шляхи його пострадіаційного відновлення від ушкодження, прогнозування небезпеки для людства зростаючого рівня радіоактивності навколишнього середовища, пошук нових шляхів використання іонізуючих випромінювань у медицині, сільському господарстві, харчовій та мікробіологічній промисловості.

Радіоекологія – наука про взаємозв'язок радіоактивності середовища, організмів та їх угруповань.

Радіонукліди – ізотопи хімічних елементів, що створюють радіоактивне випромінювання.

Радіопротектори, радіозахисні речовини – хімічні сполуки, які застосовуються для захисту біологічних об'єктів від іонізуючого ви-

промінювання (шляхом створення аноксії, нейтралізації іонізованих атомів і молекул тощо).

Радіостійкість – здатність організму витримувати досить високі дози опромінення іонізуючою радіацією і не проявляти при цьому радіобіологічних ефектів.

Радіочутливість – властивість організму реагувати на незначні дози іонізуючої радіації і проявляти при цьому певні радіобіологічні ефекти.

Районування – сукупність дій, заходів по виявленню територіальної диференціації та інтеграції географічної оболонки Землі або її ділянки, а також природних, ресурсних, соціально-економічних процесів взаємодії суспільства і природи.

Ранкер – ґрунт, що складається з одного гумусного горизонту (грубого гумусу), що лежить безпосередньо на кременистій материнській породі.

Раси – групи людей, що історично склалися і для яких характерна спільність спадкових фізичних особливостей; сьогодні існує три великих раси: австрало-негроїдна (негроїдна), монголоїдна (азійсько-американська), європеїдна (євразійська).

Раціональне використання земель – забезпечення всіма землекористувачами в процесі виробництва максимального ефекту для здійснення мети землекористування з урахуванням охорони земель і оптимальної взаємодії з природними чинниками.

Раціональне використання ресурсів – комплексна еколого-економічна діяльність, що полягає в науково обґрунтованому, плановому, ефективному використанні і споживанні природних ресурсів для забезпечення економічних потреб разом з вимогами щодо їх охорони, відтворення, захисту навколишнього середовища з урахуванням можливих екологічно шкідливих наслідків експлуатації природних багатств.

Реакліматизація – 1) штучне повернення в якусь місцевість раніше існуючого там виду живих організмів; 2) процес пристосування (адаптації) організму до умов середовища, які стали для нього незвичними, але раніше були звичайними.

Реакція ґрунтового розчину – реакція ґрунту; співвідношення концентрацій йонів водню (H^+) та гідроксилу (OH^-) у водній або сольовій витяжці ґрунту. Виражається водневим показником рН.

Реакція ланцюгова (ядерна) – реакція поділу атомних ядер важких хімічних елементів (урану, плутонію) під дією нейтронів, кількість яких

збільшується після кожного акту поділу ядер, що зумовлює ланцюгове збільшення кількості ядер, що діляться.

Регенерація – відновлення організмом втрачених або ушкоджених тканин або органів, а також відновлення цілого організму з його частин.

Регіон – велика територіальна одиниця, синонім загальнонаукового терміна "район" порівнянних таксонів, які належать до різних систем (народногосподарських, природних тощо) районування.

Реградація солонців – відновлення негативних властивостей солонців внаслідок неправильного застосування меліоративних заходів або під впливом природного погіршення водно-сольового режиму.

Регрес (біологічний) – явище, що характеризується зменшенням кількості особин регресуючої групи організмів, звуження ареалу, зменшення різноманітності форм.

Регулювання ландшафту – елемент управління ландшафтом, який підтримує функціонування ландшафту в заданому режимі.

Регулювання річок – сукупність заходів і робіт з упорядкування русел річок для підтримання необхідного рівня води біля водозабірних споруд і створення умов, сприятливих для життєдіяльності водяних рослин і тварин, пароплавства, лісосплаву тощо.

Регулювання стоку – перерозподіл у часі об'єму стоку згідно з вимогами водокористування, а також з метою боротьби з повеннями.

Регулювання чисельності диких тварин – підтримання чисельності і структури популяцій господарсько значущих тварин в оптимальному для людини стані: зростання – для корисних і пригнічення – для шкідливих у певний період і в певному місці.

Регулятори росту рослин – створені штучно органічні сполуки, які в малих концентраціях впливають на ріст і розвиток рослин.

Редукціонізм – методологічний принцип, згідно з яким складні явища можна пояснити на основі законів, що стосуються менш складних явищ (наприклад, пояснення біологічних явищ на основі фізичних і хімічних законів, а соціальних з допомогою біологічних тощо).

Редуценти – мікроорганізми, які споживають мертві рештки органічних сполук. Завдяки їхній діяльності знову утворюються форми, доступні для живлення рослин. Р. є санітарами, що очищають екосистему від сміття (рослинних і тваринних решток) і завершують ланцюг коlobігу хімічних елементів.

Режим (господарський) – в додатку до природокористування – форми і методи експлуатації природних ресурсів в сукупності з характером розподілів цих форм і методів у часі і просторі (посилення експлуатації в одних місцях або в один час і послаблення в інших місцях або в інший час, зміна експлуатації тощо).

Режим (екологічний) – хід зміни чинників середовища, кількісні градації екологічних чинників, їх сезонні зміни, тривалість прояву. Наприклад, для росту й розвитку рослин найсуттєвішими є екологічні режими вологості, освітлення, трофності тощо.

Режим (заповідний) – повне невтручання людей в природні процеси або обмеження їх втручання, спрямоване на збереження видів живих організмів, їх угруповання.

Режим ландшафтів – сукупність правил, заходів, норм для досягнення тієї чи іншої мети. Розрізняють два види Р.л.: режим природних процесів, режим використання.

Режим особливого природокористування – регіонально введене регламентування форм та інтенсивності експлуатації природних ресурсів більшою мірою, ніж в інших місцях, з метою їх кращого збереження. Вводиться в найвразливіших регіонах, напр., у басейні озера Байкал.

Режим природокористування – регламентування форм та інтенсивності експлуатації природних ресурсів з метою їх збереження.

Резервати – природоохоронні території або пам'ятники природи із заповідним режимом. Як правило, це піввеликі урочища (гаї, озера, ділянки долини, узбережжя) та окремі об'єкти (водоспади, печери, унікальні геологічні виступи тощо).

Резервуар – споруда, створена частково або повністю людиною і призначена для нагромадження і/або регулювання і контролю використання води.

Резервування – метод підвищення надійності системи застосуванням структурної, функціональної, інформаційної і часової надмірності відносно мінімально необхідної і достатньої для виконання системою заданих функцій. Спосіб створення надійних систем із малонадійних елементів.

Резистентність – стійкість організму, несприятливість до певних чинників або агентів (патогенних мікроорганізмів, отрут, забрудників тощо).

Рейнтродукція – інтродукція рослин у місцях, де вид мешкав раніше, а потім зник, як правило, з вини людини.

Рекреація – відновлення здоров'я і працездатності шляхом відпочинку на лоні природи, або під час туристичної поїздки з відвідуванням національних парків, архітектурних пам'яток, музеїв.

Рекультивация (біологічна) – комплекс агротехнічних і фітомеліоративних заходів, спрямованих на відновлення рослинності, заселення культурних рас мікроорганізмів, черв'яків, комах, птахів тощо. Р.б. може бути сільськогосподарською або лісовою.

Рекультивация земель – комплекс заходів щодо відновлення господарської, санітарно-гігієнічної та естетичної цінності порушених земель, поліпшення умов довкілля відповідно до інтересів суспільства. Процес рекультивации земель проходить в два етапи: технічна рекультивация і біологічна рекультивация.

Рекультивация ландшафтів – відновлення продуктивності земель, що стали непридатними внаслідок діяльності людини (видобуток корисних копалин, створення гідроспоруд, вирубування лісів, будівництво міст тощо). Р.л., як правило, полягає в здійсненні системи заходів з оптимізації техногенних ландшафтів для подальшого їх господарського використання.

Рекультивация (технічна) – включає планування поверхні відвалів, засипання кар'єрів, ровів, вирівнювання поверхні, формування родючого шару ґрунту.

Рекуперация – 1) процес вилучення цінних речовин, які брали участь в технологічному процесі і потрапили у відходи, і повернення їх в початковому вигляді для повторного використання; 2) технологічна обробка шкідливих побічних продуктів виробництва з метою запобігання викидам їх в атмосферу.

Релікт – вид (угруповання) широко поширений в минулій історії, в даний час займає незначні території. Розрізняють релікти третинні, плейстоценові, неогенові.

Рельєф – сукупність форм земної поверхні різних масштабів, які складаються з багаторазово повторюваних елементарних форм, що чергуються між собою. Вони можуть бути позитивними, тобто опуклими, або негативними.

Рельєф (антропогенний) – сукупність форм земної поверхні, змінених або створених людиною (будівництво доріг, каналів, видобуток корисних копалин, створення водойм та ін).

Рельєф (біогенний) – рельєф, що виникає в результаті впливу біогенних чинників, таких як рослини, тварини, мікроорганізми, діяльність

людини. Розрізняють фітогенний, зоогенний та антропогенний (техногенний) рельєф.

Рентген – одиниця виміру експозиційної дози іонізуючих випромінювань, названа в честь фізика Вільгельма Конрада Рентгена.

Реобіонти – тварини або рослини, що живуть у проточних водах і пристосовані до пасивного перебування у великій течії або добре плавають і здатні пересуватися проти течії (риби: лососеві, форель; губки, деякі види молюсків).

Реофіл – організм, який віддає перевагу проточній воді зі швидкою течією.

Реофіт – рослина швидкоплинних річок або прибічної смуги морів. Часто Р. мають стрічкоподібну форму або вигляд міцно прикріплених до дна куців. Екологічне значення Р. полягає у створенні сприятливих умов для життєдіяльності водяних мешканців.

Репарація – процес ліквідації уражень клітин або цілого організму різними чинниками. Здебільшого під Р. розуміють ліквідацію ушкоджень ДНК іонізуючою радіацією або УФ-випромінюванням і відновлення її структури.

Репеленти, антифіданти – речовини, запах і смак яких відлякують гризунів, комах та інших тварин. Широко використовуються для захисту людей і тварин від нападу кровососних комах, а також членистоногих, які пошкоджують одяг, меблі, їжу тощо.

Репрезентативність – властивість вибірки віддзеркалювати генеральну (статистичну) сукупність.

Репродуктивний потенціал – швидкість, з якою чисельність популяції могла б зростати при наявності необмеженого простору, достатньої кількості їжі та інших ресурсів, а також при повній відсутності будь-яких факторів, які б перешкоджали росту та розмноженню.

Репродукція – відтворення особин у процесі розмноження. Величина популяційної Р. (чиста Р) визначається сумою добуток значень виживання, характерного для даного віку особин, і народжуваності, специфічної для цього віку (Кількість потомків на одну самку).

Ресурси – 1) речовина чи об'єкт, які необхідні організму для підтримання нормального існування, росту і розмноження, отримання матеріальних і духовних благ; 2) джерела і передумови отримання необхідних для людей матеріальних і духовних благ, які можна реалізувати при існуючих технологічних і соціально-економічних відносинах. Виділя-

ють матеріальні, трудові, природні, фінансові, економічні та інші види ресурсів.

Ресурси (біологічні) – біологічні компоненти біосфери, створенні життєдіяльністю продуцентів, консументів і редуцентів. До Р.б. належать продукти харчування людей, корм для тварин, с.-г. сировина для промисловості й органогенні корисні копалини. Р.б. є одним з видів відновлюваних ресурсів. Відіграють надзвичайно велику роль у функціонуванні біосфери.

Ресурси (вичерпні) – природні ресурси, пряма чи опосередкована експлуатація яких може призвести до їх виснаження (викопні мінеральні ресурси, багато видів промислових тварин, лікарські рослини тощо).

Ресурси (відновні) – усі об'єкти матеріального світу, що знаходяться в межах біосферного колообігу речовин, здатні до самовідновлення (через розмноження або природні цикли відновлення) за терміни, порівнювані з темпами господарської діяльності людини. До Р.в. належать ресурси біосфери – рослинність, тварин, ґрунт, торф, а також кисень атмосфери та деякі інші, здатні відновлюватися в природних процесах і підтримуватися в певній сталій кількості.

Ресурси (водні) – поверхневі й підземні води певної території, придатні для використання у водному господарстві. Всі водні об'єкти, незалежно від об'єму води в них, є складовими єдиного державного водного фонду. Україна є одним з найменш водозабезпечених регіонів Європи. Теоретично Р.в. невичерпні, оскільки у разі їх раціонального використання вони безперервно відновлюються в процесі природного колообігу.

Ресурси (екологічні) – сукупність компонентів середовища, що забезпечує екологічну рівновагу в біосфері та її підрозділах.

Ресурси (енергетичні) – сонячна енергія, космічна енергія, енергія морських припливів і відпливів, геотермальна, гравітаційна енергія та енергія тиску, атмосферна електрика, земний магнетизм, біопаливо, нафта, природний газ, горючі сланці, торф, атомна і ядерна енергія.

Ресурси (замінні) – природні ресурси, які можна замінити в процесі господарської діяльності іншими, не завжди рівнозначними за ефективністю, але екологічно більш придатними (напр., застосування замість твердого палива енергії вітру або Сонця).

Ресурси (земельні) – землі, що використовуються або можуть бути використані в різних галузях народного господарства; вид природних ресурсів. Р.з. характеризуються територією, якістю ґрунтів, кліматом, ре-

льфом, гідрологічним режимом, рослинністю тощо. Земельний фонд України становить 60,4 млн. га.

Ресурси (кліматичні) – невичерпні природна ресурси, до яких входить сонячна енергія, волога та енергія вітру. Залежно від використання розрізняють енергетичні, сільськогосподарські та рекреаційні ресурси клімату. Впливають на зональність, роботу повітряного і водного транспорту, розміщення курортно-туристичного комплексу, здоров'я людей тощо.

Ресурси (лісові) – лісові багатства, що включають запаси деревини, а також продукти опосередкованого користування лісом (промислові тварини, лісове господарство, лісова промисловість), в поєднанні з суспільно корисними і захисно-ресурсоохоронними функціями лісу, в тому числі рекреаційними.

Ресурси (мінеральні) – сукупність розвіданих запасів різних видів корисних копалин, які можуть бути використанні за сучасного рівня розвитку продуктивних сил. Нині всі викопні речовини (тверді, рідкі, газоподібні) та геотермальна енергія використовуються людиною і побічно спричиняють забруднення біосфери.

Ресурси (невідновні) – частина природних ресурсів, які не самовідновлюються в процесі колаобігу речовин у біосфері або відновлюються в сотні й тисячі разів повільніше порівняно з їх використанням (кам'яне, вугілля, нафта, більшість інших корисних копалин, торфовища, багато осадових порід, видовий склад організмів). Використання Р.н. неминуче призводить до їх виснаження і забруднення середовища.

Ресурси (паливно-енергетичні) – кількість і якість мінеральних ресурсів, що використовуються як паливо (вугілля, нафта, газ, горючі сланці, торф, деревина, атомна енергія) і одночасно як джерело енергії згорання в двигунах, отримання пари й електрики.

Ресурси (природні) – речовина природи, яка залучена до суспільного виробництва і складає його сировинну і енергетичну базу. Ресурси поділяються на первинні, вторинні, невичерпні, вичерпні, відновні і невідновні.

Ресурси (рекреаційні) – об'єкти і явища природного та антропогенного походження, які використовуються з метою організації оздоровлення, відпочинку й туризму. Розрізняють Р.р. природні (природно-територіальні комплекси, їх компоненти та окремі властивості) і культурно-історичні (різні пам'ятки історії, архітектури, археології, мистецтва, природи тощо).

Ресурси (рослини) – частина біологічних ресурсів певної території, репрезентована вищими рослинами, грибами, мохами, лишайниками і водоростями, які використовуються або можуть бути використані для задоволення матеріальних і культурних потреб суспільства; один з основних видів природних ресурсів, який є важливою технічною, харчовою, кормовою, лікарською та іншою сировиною. Р.р. притаманні корисні природні властивості (водоохоронні, захисні, кліматотворні, водорегулюючі, санітарно-гігієнічні, оздоровчі тощо).

Ресурси (тваринного світу) – безпосередньо використовувані в мисливстві, рибному та інших видах господарства тварини, кількість яких дає змогу здійснювати їх промисел.

Ретрогресія – процес зміни видового і кількісного складу рослинності, пов'язаний з її поступовим руйнуванням фізичними, хімічними або біологічними чинниками. Першими деградують або зникають не найменшстійкі до цих чинників види.

Реурбанізація – процес руйнування межі між містом і селом. Характерна для великої кількості регіонів Західної Європи та США.

Реутилізація – отримання з використаної готової продукції шляхом її переробки нової продукції того ж чи близького їй типу (наприклад, паперу з макулатури, металу з металолому та ін). Використання твердих побутових відходів як початкового продукту для іншого виробництва також є одним з видів реутилізації.

Рефугіум – ділянка земної поверхні, де вид або група видів пережили несприятливий для них період часу. Наприклад, Карпати, Кримські гори, Кавказькі гори та інші – рефугіуми, де ряд видів пережили льодовиковий період.

Рециклінг – повернення відходів виробництва і споживання продуктів у матеріальний колообіг (виробництво-споживання). Можливі різні шляхи Р.: повторне використання відходів (напр., пляшок), повернення відходів після відповідної обробки у виробничий цикл (напр., жерстяні банки, макулатура), спалювання відходів після відповідної попередньої обробки з метою отримання енергії (напр., зношені автопокришки).

Речовина (антропогенна) – синтезована хімічна сполука, введена у сферу Землі завдяки діяльності людини. Може входити до природного колобігу і згодом утилізуватися в екосистемах, а може залишитися поза колобігом речовин.

Речовина (біогенна) – мінеральні або органічні речовини, створені в результаті життєдіяльності живих організмів; речовини, що виникли в

результаті розкладу решток організмів, але ще не повністю мінералізовані (газ, нафта, кам'яне вугілля, вапняки, трепел тощо).

Речовина (біокосна) – природне тіло, що створюється живими організмами та внаслідок перебігу природних фізико-хімічних процесів (грунти).

Речовини радіоміметичні, радіоміметики – хімічні сполуки, введення яких в організм або в живильне середовище зумовлює реакцію організму, що нагадує радіаційний ефект. Дія Р. виявляється в пригніченні поділу клітин, ушкодженні хромосом, аномальних поділах клітин і появи мутацій, порушенні обміну речовин (сірко- й азотовмісні аналоги іприту, дієноксиди, деякі хімічні мутагени тощо).

Рибозагороджувач – спеціальна ділянка водотоку, яка є перешкодою для потрапляння риби в небезпечну для неї або для технічної споруди зону.

Риборозведення – заходи для штучного розведення і випускання в природні водойми личинок і молодяку прохідних риб, переважно лососевих і осетрових. Р. здійснюється в усіх головних рибпромислових районах і внутрішніх морях.

Ригель – поперечний скелястий виступ на дні льодовикової долини, який утворюється на місці виходу твердих порід або при переzagлибленні долини, викликаному посиленою діяльністю злитих льодовиків.

Ризик (екологічний) – ймовірність небажаних наслідків того чи іншого рішення у глобальній, регіональній або локальній експлуатації природних ресурсів і в процесі використання природних умов, функціонування споруд, технологічних ліній тощо, які споживають ці ресурси в межах і за межами нормативного терміну їхньої роботи.

Ризик (індивідуальний) – ймовірність зазнати певного шкідливого впливу під час діяльності людини. Вплив може бути миттєвим, спричинений аварією (вибухом, пожежею чи токсичним викидом), або постійним через наявність негативних чинників, напр., токсичних сполук.

Ризик (прийнятний) – рівень індивідуального ризику, виправданий з економічної, соціальної й екологічної точок зору, а також є прийнятним для управлінського адміністративного органу.

Ризик (соціальний) – визначається як співвідношення між кількістю людей, що зазнали впливу з боку джерела загрози (загинули, захворіли, травмовані тощо), і ймовірністю такої події (аварії, землетрус, повінь

тощо). Використання цього критерію дозволяє визначити кількість людей, які можуть бути уражені внаслідок реалізації небажаної події.

Ризобіонт – організм, який живе в прикореневій зоні рослин і грибів.

Ризоліти – рослини, що можуть закріплюватися на скелях.

Ризосфера – шар ґрунту, що оточує корені рослин у радіусі 2-5 мм і характеризується сталою біологічною активністю. Це області найбільш активного впливу рослин на ґрунт і процеси ґрунтоутворення.

Ритми (біологічні) – зміни біологічних процесів і явищ в живих організмах, які періодично повторюються. Вони спостерігаються на всіх рівнях організації живої матерії. Природні ритми для будь-якого організму поділяють на зовнішні (циклічні зміни в навколишньому середовищі) та внутрішні (пов'язані з його життєдіяльністю). Біологічні ритми мають різноманітну періодичність (розрізняють добові, річні та сезонні біологічні ритми).

Ритми в природі – чергування природних явищ і процесів, яке відбувається в певній послідовності і із закономірною частотою. Розрізняють періодичні Р.в.п., при яких однотипні фази повторюються приблизно через рівні проміжки часу (зміна дня і ночі, пори року тощо); циклічні, коли при постійній середній тривалості циклу проміжок часу між його однаковими фазами має змінну тривалість (коливання клімату, максимуми сонячної активності тощо). Спостерігаються багатовікові, багатолітні, річні, сезонні, добові і всередині доби ритмічні явища, пов'язані як із зовнішніми для біосфери чинниками (космічні впливи, сонячна активність, зміна сезонів, дня і ночі), так й із закономірностями внутрішнього розвитку (сукцесія, явища старіння і омолодження популяцій, динаміка їх чисельності).

Ритми (циркадні), циркадіанні – повторювані зміни інтенсивності й характеру біологічних процесів і явищ приблизно з 24-годинною періодичністю. Як правило, Р.ц. з періодом, що відхиляється від вказаного, спостерігаються лише в експериментальних умовах (при сталих температурі й освітленні) і відмічені у багатьох рослин, тварин, людини.

Ритми (цирканині), циркануальні – повторювані зміни інтенсивності й характеру біологічних процесів та явищ з періодом приблизно від 10 до 13 місяців. Р.ц. в чистому вигляді спостерігаються лише за сталих лабораторних умов.

Риф – 1) підводне або надводне підвищення морського дна на мілководді, утворене при руйнуванні скелястого дна і берегів або утворене будовою колоніальних коралів; 2) підводна вапнякова споруда колоні-

альних коралів, вапнякових водоростей та деяких інших рифоутворюючих організмів.

Рів – видовжена від’ємна форма рельєфу, вузька, глибока з крутими бортами. Можуть бути ендегенного (рифт) і екзогенного (рови зсувні, сколювання схилів тощо) походження.

Рівень води – висота поверхні води на водному об’єкті над умовною горизонтальною площиною порівняння.

Рівень ґрунтових вод – верхня поверхня стоячої і природної текучої ґрунтової води, нижче якої ґрунт насичений водою, крім випадків, коли поверхня непроникна.

Рівень організації живих систем – категорія, в якій проявляється життя: ген, клітина, тканина, орган, популяція, вид, угруповання. Екологія вивчає переважно чотири останні рівні.

Рівень радіоактивності – сумарна інтенсивність самовільного розпаду радіоактивних елементів у середовищі. Залежить від природного фону радіоактивності і кількості штучних радіонуклідів та радіоактивних забрудників середовища.

Рівень (трофічний) – положення сукупності організмів у ланцюзі живлення, що визначається кількістю етапів передавання енергії: перший рівень – продуценти (без посередників); другий – консументи первинні (фітофаги); третій – консументи вторинні (хижаки і паразити консументів первинних); четвертий – хижаки вторинні і паразити консументів вторинних; п’ятий – паразити і надпаразити.

Рівнина – значний за площею елемент рельєфу земної поверхні, який характеризується малими схилами і незначними (в межах 200 м) коливаннями висот. На території України є низовинні Р. (низовини) з абсолютними висотами 0-200 м (Причорноморська, Придніпровська, Поліська) і підвищені рівнини (височини) з висотами понад 200 м (найбільші – Волинська, Подільська, Приазовська, частково Придніпровська).

Рівновага (екологічна) – рівновага, що склалася між живою речовиною і навколишнім природним середовищем.

Рівновага (природна) – стан динамічного балансу безперервного речовинно-енергетичного поновлення з відносним збереженням основних якісно-кількісних характеристик.

Рідколісся – природно зріджені ліси з дерев у пригніченому стані. Характерні для лісотундри та субальпійського гірського поясу. Росте в

умовах недостатньої вологості субстрату або низької температури і високої кислотності.

Різноманітність (видова) – загальна кількість видів однієї трофічної групи, угруповання або екосистеми, що визначають можливість екологічного дублювання в проведенні потоку енергії через ланцюги екологічної піраміди.

Різотрав'я – сукупність дводольних трав'янистих рослин на певній площі переважно низинних і заплавних луків. Широко представлені в травостоях багатьох типів луків (особливо гірських) і лучних степів.

Рілля – с.-г. угіддя, які систематично обробляються і використовуються під посіви с.-г. культур, включаючи посіви багаторічних трав, а також чисті пари. До Р. не належать земельні ділянки сіножатей і пасовищ, зайняті посівами попередніх культур (не більше двох років), розорані з метою корінного поліпшення, а також міжряддя садів, використовувани під посіви.

Річка, ріка – водотік значних розмірів, що тече по встановленому руслу в межах утвореної ним долини і живиться за рахунок поверхневого і підземного стоків власного водозбірного басейну.

Родючість ґрунту – властивість ґрунту задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді; забезпечувати кореневу систему достатньою кількістю повітря, тепла; сприятливими фізичними, хімічними та фізико-хімічними умовами життєдіяльності.

Розвиток ландшафту – еволюція ландшафту; зміни, що відбуваються у ландшафті, супроводжуються незворотними процесами, які призводять до зміни структури, заміни одного інваріанту іншим.

Розвиток системи – незворотна якісна зміна системи, переважно супроводжувана кількісними змінами. У ході Р.с. змінюються співвідношення між її компонентами, посилюються одні зв'язки і послаблюються інші. Будь-яка система розвивається за рахунок навколишнього середовища, отримуючи від нього енергію і, як правило, речовину.

Розкладання – безконтрольне гниття органічних речовин внаслідок дії анаеробних бактерій, яке супроводжується виділенням неприємного запаху.

Розліг – верхня частина балки, де рельєф місцевості вирівнюється, а схили стають більш пологими; перехід до улоговини, водозбірного зниження.

Розмаїтість (біологічна) – розмаїтість видів рослин, тварин та інших організмів у тій чи іншій екосистемі або на тій чи іншій території.

Розмноження (вегетативне) – тип нестатевого розмноження, за якого з частини материнського організму або з групи його соматичних клітин утворюються ідентичні йому за своїми спадковими ознаками нові особини.

Розмноження (нестатеве) – здатність живих організмів відтворювати собі подібних, що необхідно для підтримання існування виду, шляхом утворення спор або вегетативним способом (брунькування, бульби, цибулини, пагони, вуса, щеплення).

Розмноження (статеве) – властивість живих організмів давати потомство, що утворюється, як правило, за участю двох особин – батьківської і материнської – в результаті злиття особливих статевих клітин – гамет. У разі злиття статевих клітин здійснюється запліднення і в утворюваній зиготі відновлюється диплоїдний набір хромосом.

Розпушення ґрунту – технологічна операція, яка забезпечує збільшення пористості ґрунту за рахунок нещільного розміщення ґрунтових частинок. Застосовується, в основному, для поліпшення повітряного режиму на переушільнених ґрунтах.

Розселення – переміщення видів за межі свого ареалу, що призводить до заселення нових ділянок, до натуралізації в нових місцях і тим самим до розширення ареалу. Воно буває активним, пасивним і штучним, за допомогою людини.

Розсолонцювання – процес зміни складу поглинених катіонів і властивостей солонцевих ґрунтів, який протікає природним шляхом або викликається меліоративними заходами. При цьому відбувається зменшення вмісту обмінного натрію та покращення водно-фізичних та інших властивостей солонцевих горизонтів. Основними меліоративними заходами є внесення гіпсу та видалення легкорозчинних солей промиванням ґрунту.

Розчин (ґрунтовий) – волога ґрунтова з розчиненими у ній газами, мінеральними та органічними речовинами; рідка фаза ґрунту. Р.г. знаходиться у плівковій, капілярній або гравітаційній формах (найчастіше усі форми). Бере участь у ґрунтоутворному процесі, у фізико-хімічних та біологічних реакціях, живленні рослин.

Рослини (індикаторні) – рослини, яким властива різко виражена пристосованість до певних умов навколишнього середовища і які є виразниками цих умов. За наявності таких рослин можна якісно або кількісно оцінювати умови зовнішнього середовища.

Рослини-космополіти – види рослин, які поширені на всіх континентах Землі, завдяки високій пристосованості до будь-якої місцевості.

Рослини (рудеральні) – рослини, що ростуть на сміттєзвалищах.

Рослинність – сукупність рослинних угруповань (фітоценозів), а також супутніх їм угруповань рослин, які населяють Землю або окремі її райони. На відміну від флори, Р. характеризується не тільки видовим складом, але й великою кількістю видів, визначених їх поєднанням та екологічними зв'язками. Р. включає в себе всі види рослин, які населяють Землю, що визначає її найважливішу роль як компонента біосфери в первинному синтезі органічної речовини (за рахунок акумуляції сонячної енергії) і кругообігу речовин в екосистемах.

Рослинність (азональна) – рослинність, що не утворює самостійної зони, а зустрічається як включення в зональну рослинність кількох рослинних зон.

Рослинність (зональна) – рослинність, що утворює самостійну зону (тундра, лісова, степова тощо). Прикладом Р.з. є деревна рослинність у лісовій зоні чи трав'янисті рослини степової зони.

Рослинність (термінальна) – рослинність джерел з підвищеною температурою, води та їхніх берегів. До її складу входять водорості, актиноміцети, гриби, деякі папороті й квіткові рослини.

Ртуть – рідкий сріблясто-білий важкий метал. Особливо токсичними є пари Р. Їх вдихання дуже шкідливе й виникає гострі отруєння, навіть смерть.

Руйнування навколишнього середовища – будь-які дії людини, які роблять навколишнє середовище менш придатним для життя людини, а також рослинного і тваринного життя.

Русло – найнижча частина дна долини, вироблена потоком, якою здійснюється стік в межень; воно виділяється в межах поширення на поверхні руслового алювію і включає пляж. Для Р. характерна рухливість наносів, які формують руслові утворення, а також чергування глибоких ділянок (плес) з мілкими. Деформується в результаті ерозійної діяльності водного потоку.

Рух (ламінальний) – паралельно-струменевий рух поверхневих і підземних (в тому числі і ґрунтових) вод, при якому вода рухається у вигляді паралельних струменів чи шарів, які не змішуються між собою, без розривів, з плавними змінами швидкості. Підпорядковується закону Дарсі.

Ряд (екологічний) – послідовність і характер розташування видів або їх угруповань залежно від зростання чи послаблення впливу будь-якого

екологічного чинника, екологічного режиму (зволоження або засолення ґрунтів, вмісту гумусу в ґрунті, пасовищного режиму тощо).

Ряд (еколого-фітоценотичний) – схема, яка показує закономірність просторового поширення угруповань в залежності від якогось чинника або групи чинників.

Рям – верхове оліготрофне болото з низькорослою дрібною сосною або кедром, покривом із чагарників (багно, водянка, каландра, голубина тощо) і сфагнових мохів (переважно фуксум), з торфовими покладами значної потужності. Розрізняють великий і дрібний Р. Багато Р. виникли на місці зарослих озер.

Рясність – чисельність особин того чи іншого виду в угрупованні, що визначається кількісними показниками або балами за спеціальними методами і шкалами. Р. характеризує ступінь участі кожного виду в угрупованні.

Савана – тип тропічної і субекваторіальної рослинності – поєднання трав'яного покриву з окремими деревами, групами дерев і чагарниками. Формується на червоних та червоно-бурих ґрунтах в умовах тропічного клімату з різко виявленим сухим та вологим періодами, кількістю опадів 250-550 мм/рік.

Сад – багаторічні насадження, які створені для тримання плодів і ягід.

Сад (ботанічний) – створена для наукових цілей колекція живих рослин дикої флори, висаджених на певній території. Як правило, використовується і для рекреації.

Сад (зоологічний) – колекція диких тварин, розміщених у клітках або просторових вольєрах, часто в межах невеликого парку. Використовується з культурно-просвітницькою метою.

Саджанець – молода, не менше 3-4-річна деревна або чагарникова рослина, вирощена з сіянця або живця, яка є садивним матеріалом для висаджування в ґрунт.

Сажа – дисперсний твердий продукт чорного кольору, який утворюється внаслідок неповного згорання або термічного розкладу вуглеводів.

Сальтація – перекидання наносів на короткі відстані в придонному шарі водного потоку.

Саман – 1) будівельний стіновий матеріал (невипалена цегла, виготовлена з суміші глини, соломи, піску); 2) солом'яна січка.

Самозабруднення водойм – вторинне забруднення водойм за рахунок розкладання органічних речовин, що утворюються при відмиранні рослин і тварин.

Самоорганізація – суворя послідовність фізико-хімічних і біологічних явищ в природних системах, яка веде до виникнення фізіологічно однорідного і функціонально єдиного цілого.

Самоочищення води – нейтралізація стічних вод, випадіння в осадок твердих забруднювачів, хімічні, біохімічні та інші природні процеси, що призводять до видалення з водойми забруднювачів й повернення води до її первісного стану.

Самоочищення ландшафту – переробка забруднювачів і виведення їх за межі ландшафту в результаті природних процесів.

Саморегуляція – властивість екосистеми автоматично встановлювати і підтримувати на певному рівні чисельність популяцій, співвідношення статей, народжуваність і смертність та ін. В основі підтримки відносно стабільної чисельності популяцій є трофічні зв'язки в харчових мережах (наприклад, «хижак-жертва», «паразит-хазяїн»).

Саморозвиток – зміни, які відбуваються в екосистемі і приводять до її сукцесійного або еволюційного розвитку.

Самосів – молоде покоління деревних порід віком до 3-5 років, що утворилися з насіння природним шляхом.

Самоуправління – природна самоорганізація взаємозв'язків всередині природної системи, яка веде до її гомеостазу. Здійснюється згідно з об'єктивними законами, правилами, принципами.

Санаторій – лікувально-профілактичний заклад, де застосовують природні чинники (мінеральні води, грязі) у поєднанні з фізіотерапією, лікувальною фізкультурою та іншими методами.

Санація ґрунтів – система заходів з «оздоровлення» забруднених ґрунтів.

Сапробіонти, сапроби – організми (перш за все бактерії, водорості, безхребетні), що існують у водах, забруднених органічними речовинами. Вони мінералізують органічні рештки, що сприяє біологічному самоочищенню водойм. Розрізняють полі-, мезо- і олігосапробів.

Сапропель – колоїдальні відклади, що утворюються на дні річок і озер внаслідок перегнивання решток рослин і тварин. Їх застосовують як добриво, а також для мінерально-вітамінної підгодівлі с.-г. тварин, а також з метою гязелікування.

Сапротрофи – організми, що живуть за рахунок мертвої органічної речовини, живляться моргасою рослин і тварин (бактерії, актиноміцети, гриби, сапрофіти). С. є важливою ланкою в колообігу біологічної речовини та енергії.

Сапрофаги – тварини, які живляться органічними речовинами, що розкладаються (наприклад, жуки-гноювики).

Сапрофіти – рослини, що використовують для живлення органічні сполуки з решток рослин і тварин. С. багато серед бактерій, грибів, деяких видів водоростей.

Свідомість (екологічна) – глибоке розуміння нерозривного зв'язку людини з природою, залежності благополуччя людей від цілісності та екологічної рівноваги середовища життя на Землі, переконаність у необхідності дбайливого ставлення до природи, розуміння важливості раціонального використання та збагачення природних ресурсів.

Світло – один із видів електромагнітного випромінювання, який охоплює ділянку спектра електромагнітних хвиль у діапазоні від УФ- до ІЧ-ділянки включно. Інтервал довжин хвиль видимого людиною С. становить 400-760 нм. С. відіграє важливу роль у самопочутті людини. Штучне освітлення кольоровими люмінесцентними лампами нерідко спричинює головний біль, перенапруження зору та надмірну втому.

Сегрегація – тенденція деяких видів рослин до відокремлення шляхом утворення чистих заростей.

Седиментація – сукупність процесів нагромадження відкладів у водному середовищі (озера, річки).

Сезон – 1) пора року (весна, літо, осінь, зима); 2) частина року, на яку припадають певні явища природи або певні види господарської діяльності людини, відпочинку, спорту тощо.

Сезон (фенологічний) – відносно відокремлений етап сезонної ритміки географічного комплексу з однотипними взаємозв'язками, які виявляються зовні через специфічні для цього етапу сезонні аспекти. Пори року можна розбити на кілька С.ф. (напр., рання осінь, золота осінь, глибока осінь, передзим'я тощо).

Сейсмічність – можливість і періодичність виникнення землетрусів певної інтенсивності. На основі аналізу даних про землетруси минулих років і особливості геологічної будови території проводять сейсмічне районування з очікуваною інтенсивністю і повторюваністю землетрусів.

Сейсмограф – прилад для автоматичної реєстрації коливань земної кори під час землетрусів і вибухів.

Сейсмоізоляція – захист споруд від землетрусу розміщенням між фундаментами і власне спорудами демпферних прошарків, напр., бетонних куль.

Сейші – стоячі води на закритих водоймах з швидкістю течії від декількох хвилин до декількох годин. При С. поверхня водойми набуває нахилу то в один, то в інший бік.

Селекція – виведення нових і поліпшення існуючих сортів та порід сільськогосподарських рослин і тварин, у тому числі мікроорганізмів.

Селенологія – наука, що досліджує рельєф, будову та історію розвитку місячної поверхні.

Селепровід – споруда для пропускання селевого потоку через канали, транспортні магістралі та інші комунікації.

Селище – населений пункт міського типу, розміщений окремо від великого міста; спеціалізований населений пункт (дачне, курортне С) за межами міста.

Сель – стрімкий потік величезної руйнівної сили, який складається із суміші води і крихких порід, і раптово виникає в басейнах невеликих гірських річок в результаті інтенсивних дощів або бурхливого танення снігу, а також прориву завалів і морен.

Сенсибілізація – підвищення чутливості організмів до впливу певних подразників – деяких речовин, температури, світла тощо. Наприклад, після обробки організму інфрачервоними променями або холодом зростає його чутливість до дії іонізуючих випромінювань; введення в клітину деяких барвників спричинює високу чутливість її до світла.

Сепартологія – наукова дисципліна, яка досліджує закономірності та способи підтримання екологічної рівноваги в умовах перетворень на природних особливо охоронних територіях. Включає заповідну справу та загальне вчення про екологічний баланс.

Сепсис – важке інфекційне захворювання людини й тварин, спричинене проникненням у кров різних патогенних мікроорганізмів (напр., стрептококів, стафілококів тощо).

Септицемія – захворювання, викликане масовим розмноженням мікроорганізмів в тканинах і органах тварин.

Середньодобова граничнодопустима концентрація – середньоарифметичне значення разових концентрацій у пробах атмосферного пові-

тря за рівними інтервалами між відборами; встановлюється для попередження негативного впливу на людський організм упродовж цілодобового використання повітря.

Середовище (абіотичне) – всі елементи та явища неживої природи, які створюють умови існування рослинних і тваринних організмів. До них належать такі елементи неорганічної природи, як материнська порода ґрунту, його хімічний склад, вологість, світло, тепло.

Середовище (архітектурно-ландшафтне) – поєднання природних умов та будівельно-архітектурних форм, які разом створюють передумови для господарства та побутової діяльності людини.

Середовище (біотичне) – сукупність живих організмів, які своєю життєдіяльністю впливають на інші організми. Одні з них можуть бути їжею для інших, бути середовищем життя, інші – сприяти розмноженню, чинити хімічні, фізико-механічні та інші впливи.

Середовище (біоценотичне) – внутрішнє середовище біоценозу, створене в процесі обміну й колообігу речовин сукупним впливом біоти на зовнішнє середовище (ґрунт, вода, повітря), невід’ємний компонент біоценозу.

Середовище (живильне) – середовище, яке застосовують з метою вирощування мікроорганізмів. Для приготування С.ж. використовують агар, желатин, хімічні сполуки, різну рослинну і тваринну сировину тощо.

Середовище існування – сукупність умов, в яких мешкають певні особини, популяції, угруповання організмів. Охоплює сукупність абіотичних і біотичних факторів окремого організму чи їх угруповань в цілому, тобто все те, серед чого вони живуть. Живі організми нашої планети населяють чотири основні середовища існування: водне, наземно-повітряне, ґрунти, а також організми інших істот.

Середовище (природно-антропогенне) – усі модифікації природного середовища внаслідок цілеспрямованого та опосередкованого впливу діяльності людини. Характеризується зниженням або відсутністю властивостей самовідновлення і без постійного регулюючого впливу людини поступово руйнується.

Серія – одне з основних понять біоценології і геоботаніки – сукупність проценозів і біоценозів, які змінюють один одного і розвиваються в напрямку більшої стійкості (аж до клімаксових).

Серпентарій – приміщення для утримання отруйних змій з метою добування отрути та вивчення їхнього способу життя.

Сертифікат – 1) документ, який засвідчує якість товару; 2) посвідчення, письмове свідоцтво на певне майно (нерухомість); 3) позикове фінансове зобов'язання (держорганів).

Сидерація – агротехнічний прийом, що полягає в приорюванні в ґрунт зеленої маси рослин для збагачення органічними речовинами, особливо азотовмісними. Сидератами є наперед висіяні кормові рослини – люпин, буркун тощо, переважно бобові трави.

Силікати – солі кремнієвих кислот, дуже поширені серед природних мінералів (слюда, тальк, азбест, польовий шпат). Застосовують як будівельний матеріал, у вогнетривких конструкціях тощо. Практичне значення мають штучні С.: скло, фарфор, цемент, емаль тощо.

Силікоз – професійне хронічне захворювання легень, форма пневмокоңіозу, що найчастіше зустрічається серед робітників гірничодобувної промисловості, прохідників шахт, фахівців ливарного виробництва, керамічної промисловості. З урахуванням індивідуальних особливостей організму, конкретних умов виробництва С. може розвинути́ся через кілька місяців. Головну увагу при лікуванні цієї хвороби слід надавати лікувально-профілактичним заходам, спрямованих на зменшення контактів з пилом, підвищення опору (загальної імунної резистентності) організму.

Сильватизація – процес формування в штучних лісах ознак природного лісу.

Симбіоз – форма співжиття організмів різних видів, яка забезпечує їм взаємну вигоду (наприклад, співжиття раків-самітників з актиніями).

Симпатрія – 1) існування в межах однієї території (акваторії) систематично близьких видів; 2) виникнення нових видів від предкової форми в одному місці.

Синантроп – стародавня викопна людина. За типом близька до пітекантропа. Жив за антропогенового періоду кайнозою. Рештки знайдено в Китаї.

Синантропізація – 1) проникнення в природні біоценози видів, занесених людиною; 2) у загальному вигляді – процес збільшення змін у природі, зумовлених діяльністю людини; 3) пристосування організмів до існування поблизу людини (у населених пунктах, житлах тощо).

Синдинаміка – динаміка біоценозів, їх мінливість у зв'язку з періодичними змінами зовнішнього середовища (ценокінез), формуванням в порядку сукцесій (синценогенез) і еволюцій (біоценогенез і біотоценогенез).

Синдром – сукупність ознак, симптомів, характерних для певного захворювання.

«Синдром великих міст» – явище підвищеної захворюваності мешканців нових міст (міських районів), де умови життя об'єктивно начебто кращі, ніж там, де переселенці жили раніше. Очевидно, викликане певними помилками в міському плануванні, відсутністю попередніх тісних контактів між мешканцями, відривом від первинного соціально-психологічного середовища тощо.

Синекліза – широкий (до кількох сот кілометрів в поперечнику) дуже пологий прогин земної кори в межах платформи, який має в плані неправильно-круглі або овальні обриси.

Синекотони – екотопи, що сформувались під переважаючим впливом фітоценотичного середовища.

Синергізм – реакція організму на комбіновану дію двох або кількох речовин (факторів), при якій їх сумарний ефект набагато більший, ніж дія кожного окремого компонента.

Синоїкія, синейкія – один із видів взаємовідносин організмів в угрупованнях, що об'єднує їх безпосередні взаємозв'язки без передавання речовини і енергії.

Синузія – екологічно та просторово відокремлена частина фітоценозу (разом з тваринами), що складається з рослин однієї або декількох близьких життєвих форм (наприклад, дерева, чагарники, епіфітні лишайники, мохи, водорості на стовбурах дерев тощо), які пов'язані між собою спільними вимогами щодо середовища (часто сама сукупність організмів створює його для себе). Існують нетривалий час, і їхня відокремленість досить відносна. Вони є частинами біоценозів.

Сировина – частина природних ресурсів, в основному корисних копалин, що використовуються для виробництва готової продукції.

Сировина (вторинна) – відходи, що за своїм складом можуть бути перероблені в товари або сировину за допомогою існуючих технологій. Наприклад: відходи паперу, картону, скло, пластик, метали.

Система – 1) довільна речовинно-енергетична або концептуальна сукупність взаємопов'язаних складових, об'єднаних прямими і зворотними зв'язками в деяку єдність; 2) впорядкована речовинно-енергетична сукупність, яка сама розвивається і сама регулюється певним чином, існує і керується як відносно стійке єдине ціле за рахунок взаємодії, розподілу і перерозподілу енергії та інформації, які є, надходять з зовні або продукуються сукупністю речовини, і забезпечує перевагу внутрішніх

зв'язків (в тому числі переміщення речовини, енергії і передачі інформації) над зовнішніми.

Система адаптивного землеробства – система землеробства, яка забезпечує високі і стійкі урожаї с.-г. культур при одночасному підвищенні родючості ґрунту і якості довкілля. Необхідним етапом у розробці С.а.з. є виявлення у кожній агрокліматичній зоні критичних періодів онтогенезу рослин, що обмежує або перешкоджає отриманню достатніх урожаїв. С.а.з. включає елементи адаптивного рослинництва.

Система (геотехнічна) – сукупність природних об'єктів і технічних споруд, які перебувають у тісному взаємозв'язку (напр., іригаційна система).

Система збору даних – система телеобробки даних про стан об'єктів або процесів і обробка цих даних без видачі результатів у зворотному напрямі.

Система землеробства – сукупність взаємозв'язаних соціально-економічних, організаційних, агротехнічних, меліоративних та інших заходів щодо освоєння та використання природних територій для отримання с.-г. продукції.

Система (екологічна) – функціональна система, до якої входять угруповання живих організмів і середовище їхнього проживання.

Система (ландшафтно-геохімічна) – частина території або акваторії, в межах якої якісний склад і напруженість міграційних потоків між компонентами ландшафту (приземними шарами атмосфери, гірськими породами, рослинністю, поверхневими та підземними водами) є подібними настільки, що це призводить до формування на суші одного різновиду ґрунтів, а в акваторії – однієї фації.

Система (природна) – складена природними структурами і утвореннями (підсистемами), які групуються в функціональні компоненти на вищих рівнях ієрархічної організації. Приклади природних систем вищих рівнів організації — популяції, біоценози, біоми.

Система розселення – територіально цілісна та функціонально взаємозв'язана сукупність населених пунктів, яка часто формується під впливом суто природних чинників, що й визначають розмір і характер даної С.р.

Система сапробності – групування організмів (бактерій, водоростей, личинок комах, рачків) у водоймах за видовим складом і кількістю, що дає змогу визначити ступінь забруднення води. С.с. виконує таким чином функцію біоіндикації і використовується разом з хімічними та біохімічними індикаторами для характеристики якості води.

Систематика – 1) біологічна наука, основним завданням якої є опис існуючих і вимерлих видів та побудова їх природної системи, тобто такої, яка б відображала шляхи історичного розвитку й споріднені зв'язки окремих груп організмів. Інша назва – біосистематика; 2) класифікація та групування предметів і явищ. Інша назва – систематизація.

Ситуація аварійна в природокористування – нетривале різке порушення технологічних циклів використання природних ресурсів, що призводить до несприятливих наслідків аж до екологічної катастрофи та виникнення стихійного лиха (прорив дамби ГЕС, напр., може спричинити паводок).

Ситуація (екологічна) – локальний або регіональний стан середовища існування (природних, соціальних складових).

Сівозміна – раціональне розміщення і чергування с.-г. культур в просторі і часі, яке сприяє підтриманню родючості ґрунтів і продуктивності агроценозів. Супроводжується меліоративними заходами (удобрення, зрошення, осушування, боротьба зі шкідниками тощо).

Сідловина – зниження в гребені гірського хребта тектонічного або ерозійно-денудаційного походження. Найглибші С. використовуються як перевальні шляхи через гірський хребет.

Сіножать – земельна ділянка, що використовується в основному для отримання сіна.

Сіножать докорінного поліпшення – сіножать, на якій шляхом знищення дерну і наступного залуження створений новий травостій. В заплавах річок і на схилах підвищеної ерозійної небезпеки залуження може проводитись без руйнування дерну.

Сіножать (заливна) – сіножать, розміщена в заплавах річок, озер і низовинах, які затоплюються весняними водами на значній строк, який впливає на зміну рослинності.

Сіянecь – рослина деревних або чагарникових порід, вирощена з насіння і призначена для дорошування в саджанець або для безпосередньої посадки на постійне місце.

Скарифікація – штучне пошкодження оболонки насіння деяких рослин для кращого вбирання ними вологи, потрібної для набрякання та проростання. Підвищує схожість.

Скафандр – спорядження (одяг), в якому можна виконувати підводні роботи, здійснювати висотні й космічні польоти.

Сквер – озеленена ділянка громадського користування для відпочинку на території населеного пункту; відіграє і декоративну роль.

Скидання гранично допустиме – маса речовини в стічних водах, максимально допустима при відведенні у встановленому режимі в даному пункті за одиницю часу з метою забезпечення норм якості води в контрольному пункті. С.г.д. встановлюється з урахуванням ГДК речовин в місцях водокористування, асиміляційної здатності водного об'єкта і оптимального розподілу маси речовин, які скидаються водокористувачами, які скидають стічні води.

Склерофіти – рослини з жорстким листям, які ефективно затримують випаровування води. Веgetують у відносно засушливих умовах; с. здатні без шкоди для себе втрачати до 25% вміщеної в них вологи (ковила, типчак, сосна).

Скресання – фаза льодового режиму, що характеризується руйнуванням льодового покриву.

Скринінг – 1) біологічна або хімічна оцінка і контроль потенційно шкідливих ефектів, що можуть бути спричинені промисловими відходами; 2) відбір та аналіз з метою моніторингу комплексних проб відходів та викидів промислових підприємств.

Скрубер – циліндричний апарат, де промисловий газ (напр., доменний) очищають від небажаних домішок (напр., пилу) рідиною (переважно водою), що контактує з ним.

Сланики, сланкі рослини – низькорослі форми дерев, рідше кущів, адаптовані до несприятливих умов середовища. Для них характерне утворення гілок, притиснутих і прикріплених додатковими коренями до ґрунту. Поширені біля верхньої межі лісу в горах, тундрі, на морському узбережжі.

Служба (екологічна) – організований на базі спеціальної мережі станцій, спостережних пунктів, кореспондентів-любителів, громадських організацій постійний моніторинг за станом екосистем – від глобальної біосфери до елементарних біогеоценозів та їх екологічних компонентів і антропогенних модифікацій у поєднанні з централізованою обробкою результатів спостережень.

Смертність – число особин, людей, які померли або загинули за одиницю часу (за рік) відносно до умовного їх числа (найчастіше на 1000 особин), котрі живуть на будь-якій обмеженій території.

Смертність (екологічна) – загибель особин у даних умовах середовища, яка змінюється залежно від умов довкілля та стану популяції. Існує певна теоретично мінімальна смертність – стала величина, яка характеризує загибель особин за оптимальних умов, коли на популяцію не впливають лімітуючі чинники.

Смерч, торнадо – потужний атмосферний вихор, який виникає в грозовій хмарі, спускається до поверхні суші або моря у вигляді рукава або хобота. Обертання смерчу (проти годинникової стрілки) супроводжується підняттям з поверхні землі пилу, різних предметів і тварин, а також води. Горизонтальна швидкість переміщення С. становить 15-40км/год, а швидкість обертання рукава – до 800км/год.

Смог, дим, імла – густий туман, імла, що утворюється при змішуванні диму (вихлопів автотранспорту, промислових газів) з повітрям. Смог є наслідком порушення екологічних норм у великих містах.

Смог лондонського типу (вологий) – сукупність газоподібних забрудників, пилових часточок та крапель туману.

Смог (льодяний) – сукупність газоподібних забрудників, пилу та кристалів льоду, які виникають під час замерзання крапель туману та випаровувань.

Смог (фотохімічний) – вторинне забруднення повітря, що виникає внаслідок фотохімічного розкладання забруднювальних речовин, особливо УФ-випромінюванням. Основним шкідливим компонентом фотохімічного смогу є озон, а також чадний газ та сполуки азоту.

Смуга відчуження – територія обабіч залізниць (по 50 м) та автошляхів (по 25 м), що використовується за транспортним призначенням і вилучена з іншого землекористування. Тут створюється особливе природно-антропогенне середовище в зв'язку з будівництвом доріг та їх експлуатацією (порушення ґрунтового й рослинного покриву, забруднення вихлопними газами, проникнення занесених видів тощо). Формування угруповань, їх склад, структура й динаміка мають у цих умовах свої особливості.

Смуга (захисна) – лісові й нелісові площі, виділені для захисту шляхів від снігових, піщаних, пилових заносів, для використання санітарно-гігієнічних та естетичних функцій. Різняться екологічними умовами та особливостями популяцій і угруповань, що тут формуються.

Сніг – тверді атмосферні опади у вигляді кристалів різної форми. Основні з них – шестигранні пластинки або призми та шестипроменеві зірочки. Мінімальна площа снігового покриву (в серпні) – 8,7% території Землі.

Снігозатримання – заходи (кулісні посіви, залишки стерні, штучні щити, вали із снігу тощо), спрямовані на зменшення здування снігу з полів та більш рівномірний розподіл снігового покриву. С. проводять з метою збільшення запасів вологи в ґрунті, утеплення зимуючих рослин, рівномірного розподілу талих вод.

Снігозахист – комплекс заходів, спрямованих на захист технічних споруд, шляхів, будівель від снігових наносів (лісові смуги, шити, планування забудови території з урахуванням переважного напрямку вітру тощо).

Сніжник – нерухомі скупчення снігу, які зберігаються після танення сезонного снігового покриву.

Созологія – галузь загальної екології, яка розробляє наукові основи охорони та використання природного середовища, включаючи всі форми взаємовідносин природи та суспільства.

Созотехніка – практика охорони природи і формування середовища існування людини з урахуванням законів природи й суспільного розвитку.

Солефлюкція – в'язко пластичне стікання по зволужених схилах землі і ґрунтів, які розмерзаються. Відбувається переважно в полярних і високогірних районах, в області сезонно- і багаторічно мерзлотних гірських порід. С. сприяє утворенню валів, гряд, солефлюкційних терас та інших форм рельєфу, переносу мінеральних мас, похованню ґрунтів і планаші рельєфу.

Солоді – група ґрунтів різних типів, які мають морфологічні та фізико-хімічні властивості, обумовлені наявністю обмінних алюмінію та водню у колоїдному комплексі, наділені кислотою реакцією водного розчину. За ступенем вираженості ґрунтового процесу поділяються на слабо-, середньо- та сильноосолоділі.

Солонець – ґрунт, який насичений мінеральними солями і обмінний натрій складає 20% від ємності поглинання. С. формується внаслідок впливу близько розташованих до поверхні ґрунту джерел легкорозчинних солей або в результаті вторинного засолення. Розташовані переважно у степовій зоні.

Солончаки – група ґрунтів, на поверхні, яких утворюються вицвіти і кірки солей або пухкі дуже солоні шари 0,5-1 см завтовшки. Формуються у різних зонах, але найбільш поширені в сухих степах.

Солярій – 1) спеціально обладнаний майданчик для приймання сонячних ванн; 2) сонячний годинник.

Сон (зимовий/літній) – гальмування в корі головного мозку та підкоркових ділянках, що супроводжується зниженням обміну речовин. Це дає змогу тваринам пережити несприятливий період року. Відрізняється від сплячки інтенсивністю гальмівних процесів усіх функцій і здатністю прокинутися (ведмеді, борсуки).

Сопка – назва пагорбів і гір округлої форми. На Камчатці С. називають переважно вулкани.

Соримень – хвойний ліс (з ялиною, смерекою або кедровою сосною) на перехідних, відносно родючих багатих ґрунтах.

Сорбенти – тверді тіла або рідини, здатні вбирати гази, пару та розчинені речовини. До С. належать силікагель, активоване вугілля тощо.

Сорбція – поглинання твердими тілами або рідинами (сорбентами) газів, пари та розчинених речовин.

Сорт – 1) рід товару (сировини або готової продукції), що має певні якісні ознаки; 2) різновид культивованої рослини; 3) у широкому розумінні – розряд, якість, якісний різновид.

Сорти (генетично модифіковані) – сорти, ознаки чи властивості яких значно змінюються під впливом генів-модифікаторів. Створюються методом генної інженерії, різняться від традиційних сортів ширшим спектром толерантності (імунності). Наприклад, трансгенні сорти картоплі не уражуються колорадським жуком.

Соціалізація (природоохоронна) – сприйняття певною особою в процесі виховання в колективі з раннього дитячого віку суспільних норм бережливого ставлення до природи.

Соціогенез – процес розвитку людського суспільства – трудової діяльності, продуктивних сил, виробничих відносин, матеріальної і духовної культури. Під час С. людина стала, за В.М. Вернадським, ведучою «геологічною силою» на Землі.

Соціоекосистема глобальна, антропоекосистема – система «людське суспільство – природа» (всєї планети), яка саморегулюється та саморозвивається і динамічна рівновага в якій повинна забезпечуватися суспільним розумом.

Соціоекосистеми – територіальні системи, що охоплюють відповідні територіальні групи людського суспільства з усіма продуктами їх виробничої діяльності та навколишнє природне середовище.

Соціологія – наука про закономірності виникнення, функціонування та розвитку різних соціальних утворів і форм спільності людей.

Соціум – територіальна спільність людей, які проживають разом в декількох близько розміщених поселеннях (або в одному великому поселенні – місті) і тому контактують між собою значно частіше, ніж з жителями інших населених місць.

Спадковість – здатність живих організмів передавати потомству свої ознаки і властивості, а також тип обміну речовин; невід’ємна власти-

вість живого організму потребувати певних умов для свого життя і певним чином реагувати на ті чи інші зміни умов середовища. С. забезпечує матеріальну і функціональну наступність поколінь, створює безперервність органічного світу і самовідтворення в процесі зміни поколінь.

Спалах (екологічний) – невинне зростання чисельності якогось одного виду адвентивних, а іноді й місцевих рослин, для розселення якого склалися сприятливі умови, переважно через стійкі антропогенні зміни умов середовища.

Спалювання відходів – спалювання горючих побутових та промислових відходів з метою добування енергії або зменшення їх об'ємів для захоронення.

Спектр – графічне зображення змін фенологічних фаз рослин (фенологічний С), складу життєвих форм (біологічний С), складу екоморф (екологічний С) тощо.

Спелеофауна – сукупність тварин, що населяють печери. С. становлять безхребетні (комахи, молюски, черви) і значно менше – хребетні (земноводні, риби, кажани).

Спеціалізація організмів – вузькі морфофізіологічні пристосування, адаптація окремих видів рослин і тварин до порівняно сталих специфічних умов навколишнього середовища.

Спільність екосистем – їх подібність за видовим складом організмів, що входять в них; виражається коефіцієнтом спільності, обчисленим для кожної великої систематичної категорії (всіх вищих рослин – спільність фітоценозів, всіх хребетних тварин, тільки для птахів тощо).

Сплавина – шар рослинності, що утворюється на поверхні спокійної застійної водойми, скріплений дерном, коренями і коренсвищами рослин, і наростає зі сторони берега.

Сплячка – фізіологічний стан деяких ссавців, в якому вони переживають несприятливі сезони року (коли їжа стає малодоступною). Під час С. різко знижується життєдіяльність організму, обмін речовин, температура тіла ($0^{\circ}\text{C} \dots +4^{\circ}\text{C}$), загальмовуються нервові процеси, сповільнюється дихання, серцебиття.

Спокій – стан майже повного припинення життєво важливих процесів у рослин, що дає їм можливість пристосуватися до несприятливих умов середовища (зимових холодів, літніх посух тощо).

Спори – мікроскопічні одноклітинні, рідше багатоклітинні зачатки рослинних організмів, що служать для розмноження рослин. С. довго зберігаються навіть за несприятливих умов.

Спороцид – речовина, яку використовують для знищення спор мікроорганізмів.

Споруда (берегоукріплювальна) – гідротехнічна споруда для захисту берегу від розмивання і руйнування. Розрізняють активні С.б., які використовують енергію водного потоку або хвиль для намивання і збереження берегових наносів, і пасивні С.б., які протиставляють водній стихії лише міцність своєї конструкції.

Споруда (дренажна) – будь-яке технічне пристосування, що сприяє осушенню, вентиляції та зрошенню ґрунтів, а також видаленню з них солей.

Споруда (очисна) – інженерна споруда системи каналізації для очищення, знешкодження та знезараження стічних вод. До С.о. належать аеротенки, метантенки, біофільтри, септики та ін.

Спосіб дезактивації – сукупність операцій з використанням засобів дезактивації для усунення радіоактивних забруднень з поверхні.

Спосіб життя – сукупність відношень особин певного виду до абіотичних умов існування, міжвидових та індивідуальних відносин, яка визначається наявністю певних специфічних для конкретного виду пристосувань, що виникли в ході його еволюції С.ж. змінюється сезонно та в онтогенезі, забезпечує якнайменші зусилля організмів у боротьбі за існування, успішне завершення життєвих циклів особин, а отже, і неперервність виду.

Сприйняття – найважливіша властивість адаптаційної системи тварин і людини, яка ґрунтується на здатності сприймати на дотик, чути, бачити, розрізняти смак і запах тощо. С. починається з різноманітних рецепторів і закінчується у вищих відділах центральної нервової системи.

Стабільність біосфери – здатність біосфери протистояти зовнішнім космічним і внутрішнім впливам, включаючи будь-яку антропогенну діяльність.

Стабільність екосистеми – закладена в її генетичній програмі здатність упродовж усього періоду існування реалізувати в мінливих умовах зовнішнього середовища свою життєву програму розвитку.

Став-усереднювач – велика мілководна водойма, яка використовується для подальшої обробки стічних вод, які піддані біологічній очистці і з яких видалені тверді речовини, утворені в процесі біологічної обробки.

Стагнація – 1) природно виникаючий дефіцит кисню у водоймі; 2) затримка розвитку організмів, будь-які застійні явища.

Стадо – 1) тривале або постійне об'єднання тварин, в якому здійснюються всі основні функції життя виду: добування корму, захист від жаків, міграції, розмноження, виховання молодняку. Основу групової поведінки в С. становлять взаємовідносини домінування – підпорядкування, які базуються на індивідуальних відмінностях між особинами; 2) група домашніх тварин, як правило, одного виду, дібрана людиною з певною метою.

Сталактити – мінеральні утвори (переважно вапняки), що звисають зі стелі печер, підземних галерей у вигляді бурульок, трубочок тощо.

Стандарт – нормативно-технічний документ, який встановлює комплекс норм, правил, вимог, обов'язкових для виконання в певних галузях діяльності.

Станція – 1) пункт зупинки сухопутного транспорту, а також сукупність споруд і пристроїв на цьому пункті; 2) підприємство або установа спеціального призначення (напр., електрична С); 3) космічний літальний апарат (напр., автоматична міжпланетна С).

Станція (дослідна) – наукова установа або її підрозділ, розміщені в місці проведення експериментів на природі чи с.-г. землях та біля с.-г. об'єктів.

Стариця – водойма в заплаві річки, видовжена в плані, яка поступово замулюється, виникла в результаті відокремлення ділянки річкового русла при випрямленні закруту за допомогою прориву перешийка петлі або розробки випрямляючої протоки.

Статоскоп – барометричний прилад для вимірювання найменших змін атмосферного тиску.

Стація – 1) місця існування особин, сім'ї або виду тварин. Може збігатись із середовищем біоценозу, фітоценозу, парцели, едасфери та її частин; 2) частина біотопу з певними вузькими умовами життя.

Стація (заповідна) – ділянка різної протяжності, де природа зберігається в більш-менш незайманому стані. До неї відносять ліси, що не вирубуються, природні високогірні луки, береги рік та морські узбережжя, лісові смуги та ін.

Створ спостереження – умовний поперечний переріз водойми чи водотоку, в якому здійснюють комплекс робіт для отримання даних про якість водойм. Місця розташування встановлюють з урахуванням гід-

рометеорологічних та морфометричних особливостей водного об'єкта; розташування джерел забруднення; об'єму, складу і властивостей зворотних вод, що скидаються у водний об'єкт; та інтересів водокористувачів і водоспоживачів.

Стежка (екологічна) – спеціально прокладений маршрут для проведення екскурсій в природі, в ході якої відбувається ознайомлення і вивчення об'єктів живої і неживої природи (ландшафтні комплекси, види рослинності і тваринного світу, геологічні відслонення, джерела тощо).

Стежка (туристична) – певним чином обладнаний або лише позначений на карті шлях проходження туристичних груп в природних умовах або в національних парках, ботанічних садах тощо.

Стенобіоти – організми, які можуть жити лише в певних умовах середовища, дуже незначному коливанні його факторів (вологості, солоності, температури тощо). Вони, як правило, мають низьку екологічну валентність, що зумовлює їх вузькі арсали.

Степозали – організми, які витримують лише невеликі зміни засоленості (хімічного складу) середовища.

Степозігробіонт – організм, який не витримує значних змін і коливань вологості середовища (рослини вологих тропіків).

Степійонність – здатність організмів жити лише за певного значення рН середовища.

Степותרми – організми, які не витримують коливань температурних умов середовища. С. характерні для печер, морських глибин тощо.

Степотопи – тварини і рослини з низькою екологічною валентністю, які живуть в однотипних, дуже специфічних умовах. Напр., з рослин – журавлина, росичка, види крейдяних місцезростань; з тварин – ховрах тонкопалий.

Степофаги – організми, які живляться невеликою кількістю видів корму або навіть одним його видом (монофаг).

Степифоти – організми, здатні жити тільки у вузьких межах ступеня освітленості (яскравого світла або, навпаки, присмерку).

Степ – зональний тип ландшафту, представлений трав'янистою ксерофітною і мезоксерофітною рослинністю з розвитком переважно дернинних злаків (ковила, типчак, тонконіг тощо) і різнотрав'я на чорноземах і каштанових ґрунтах. Один з найродючіших і найкомфортовіших для життя людини регіонів.

Стерилізація – знищення або знешкодження мікроорганізмів на хірургічній чи лабораторній апаратурі, інструментах, у середовищах за допомогою високої температури, хімічних речовин тощо.

Стиглість ґрунту – стан ґрунту, який дає можливість для с.-г. обробітку його (фізична С.г) або коли в ньому створюються всі умови для посіву чи висаджування культурних рослин (біологічна С.г).

Стимулятори росту рослин – хімічні речовини, які за певних умов прискорюють ростові процеси в рослинах. Ними бувають природні речовини, що виробляються рослинами, й синтетичні. С.р.р. широко застосовують у сільському господарстві для стимулювання утворення коріння на живцях, для отримання великих плодів, зменшення опадання плодів тощо.

Стимуляція (радіаційна) – радіобіологічний ефект, що виникає при опромінюванні деяких живих організмів невисокими дозами іонізуючих випромінювань, які сприяють посиленню темпів росту і розвитку живих організмів та підвищенню їх продуктивності.

Стійкість агроландшафту – здатність агроландшафту зберігати свою структуру і функціонування при постійних змінах умов середовища, дії антропогенного навантаження (сільськогосподарського виробництва). Оцінюється шляхом виявлення стабільності якостей головних компонентів (ґрунту, води, рослинності, розподілу речовин, елементів живлення тощо). С.а. значно нижча стійкості природного ландшафту і постійно потребує підтримки ціленаправленої діяльності людини.

Стійкість ґрунту екологічна – здатність ґрунту зберігати свої параметри в умовах дії зовнішнього фактора в тому діапазоні значень, який забезпечує стабільність функціонування екосистеми в цілому.

Стійкість живої системи – її здатність завдяки внутрішнім механізмам захисту протистояти зовнішнім негативним впливам і адаптуватися до них без істотних змін.

Стійкість організмів – здатність організмів протистояти екстремальним і стресовим впливам зовнішнього середовища. Основними засобами подолання цих впливів є мобілізація внутрішніх резервів (ферментативного, гормонального та нервового регулювання) і відповідної поведінки, в тому числі перехід у стан спокою, або анабіозу.

Стік – переміщення води атмосферних опадів з деякої поверхні (поверхневий С), з деякого об'єму – товщі земної кори (підземний С) або сукупно з деякої території (басейну тощо) спочатку в струмки і річки, а

потім в океан або замкнуті континентальні водойми, звідки вода продовжує свій кругообіг іншими шляхами (в основному у вигляді пари)

Стік (зібруднений) – стічні води, які містять домішки в кількості, що перевищують ГДК (граничне допустиму концентрацію). Розрізняють: промислові, сільськогосподарські, комунально-побутові стоки.

Стік (зливовий) – загальна назва процесу формування дощових стоків; маса води, яку приймає стічна каналізація.

Стік (максимальний) – розмір стоку, за якого створюється загроза нормальній роботі господарських об'єктів.

Стік (мінімальний) – розмір стоку, зниження якого призводить до відключення об'єктів господарського використання води.

Стік (наносний) – сумарна кількість мінеральних та органічних речовин, які переносяться річкою за певний проміжок часу.

Стік потоків повітря – перенесення потоків холодного повітря вниз по схилу під впливом сили гравітації (оскільки воно важче за тепле).

Стік (світовий) – уся маса води разом з механічними та хімічними домішками, що стікає з поверхні суходолу у Світовий океан або замкнені континентальні водойми.

Стоки (комунальні) – стічні води населених пунктів. Слід розрізняти різні види стоків з метою їх окремого очищення та наступної утилізації. Зокрема, побутові стоки, які легко піддаються очищенню, слід використовувати для добування технічної води, а інколи і для оборотного водопостачання.

Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) – оцінка можливих екологічних наслідків реалізації державних програм, планів та політики у різних сферах, головним чином господарської діяльності: транспорту, енергетики та ін. Національне законодавство України не містить такого поняття (хоча деякі експерти вважають по-іншому, посилаючись на Протокол про стратегічну екологічну оцінку 2003 р).

Стратегія охорони природи (національна) – державний документ, складова частина екологічної програми, яка визначає пріоритетні та більш віддалені завдання в рамках "Всесвітньої стратегії охорони природи" з урахуванням загальнонаціональних та регіональних умов конкретної країни.

Стратиграфія – розділ геології, який вивчає поділ товщі земної кори на шари різного літологічного складу і віку (пласти, свити, пакки). Вік шарів визначається з урахуванням їх послідовності, за залишками в гірських породах організмів і радіовуглецевим методом.

Стратисфера – шар літосфери, де можливе існування деяких форм життя. Розміщена над метаморфічною оболонкою, складається з осадових або колишніх осадових порід.

Стратифікація – наявність або утворення всередині водної маси шарів, які відрізняються температурою, засоленістю, а також різним вмістом кисню або біогенних елементів.

Стратифікація атмосфери – падіння температури в нижній атмосфері з висотою, яка характеризується вертикальним градієнтом у градусах на 100 м. У тропосфері температура знижується в середньому на 0,6°C на 100 м.

Стратобіонти – тварини, що мешкають у лісовій підстилці.

Стратосфера – шар, що містить вище від тропосфери заввишки в середньому 50 км; у верхній частині вільний кисень перетворюється на озон, який поглинає космічне випромінювання й короткохвильове сонячне ультрафіолетове проміння, згубне для всього живого.

Стрес – сукупність усіх неспецифічних змін, що виникають в організмі під впливом будь-яких сильних факторів (стресорів), включаючи перебудову захисних сил організму.

Стрес (антропогенний) – 1) дистрес, що виникає у тварин під впливом діяльності людини; 2) психологічне напруження у людини, яке виникає під впливом загального фону довкілля (напр., велике місто для сільського жителя, грубе поводження інших людей тощо).

Стресор – несприятливий чинник зовнішнього або внутрішнього середовища (холод, голодування, психічні або фізичні травми, рентгенівське випромінювання тощо), який спричинює стан напруження (стресу) в організмі людини й тварин.

Стрижень – лінія найбільших поверхневих швидкостей течії ріки. Звичайно С. розміщується на середині водостоку, але нерідко з різних причин (коси, острови, повороти русла тощо) відхиляється то до одного, то до іншого берега.

Стрімнина – ділянка течії річки із значною швидкістю. Бурхлива течія в каналах, річках при вузькому фарватері утруднює судноплавство, спричинює ерозію берегів.

Структура – закономірне взаємне розміщення компонентів об'єкта як системи і певний вид впорядкованості (композиції) елементів, який стійкий (інваріантний) відносно певних змін систем.

Структура біоценозів – основні елементи будови біоценозів: видовий склад, в тому числі ценоטיפи, популяції; розміщення особин, в тому

числі парцели, мікроценози, шари, яруси, біогоризонти; загальний розподіл біомаси; характерні ознаки біоценотичного середовища. Зумовлює особливості біоценотичних та транс абіотичних взаємозв'язків організмів і усього біоценозу.

Структура виду – поділ виду як системи на певні підсистеми; статевовікова С.в. – співвідношення кількості особин різних вікових і статевих груп; хронологічна С.в. – розміщення в межах ареалу виду, підвидів, груп популяцій або окремих популяцій.

Структура ґрунту – сукупність грудочок (агрегатів) ґрунту, які мають різні розміри, форму, певні фізичні або хімічні властивості (в тому числі механічну міцність, водостійкість тощо). За ступенем вираження С.г. розрізняють: безструктурні, слабоструктурні і структурні ґрунти; за формою і розмірами агрегатів: брилисті, грудкові, горіхоподібні, зернисті, плиткові, призматичні тощо.

Структура екосистеми – природне функціонально-морфологічне розчленування екосистеми на підсистеми (блоки). До структурних елементів входять популяції, консорції, синузії, яруси рослинності тощо, тобто окремі структури біоценозу та біогеоценозу.

Структура популяцій – склад особин і їх розміщення в екологічних нішах. Вона утворена чотирма головними компонентами: їх величиною, просторовим розміщенням, системою та швидкістю розмноження.

Струмок – водостік, який тече безперервно або з перервами в чітко визначеному напрямі, як і річка, тільки менших розмірів.

Ступінь еродованості ґрунтів – ступінь руйнування (зменшення потужності або зникнення) верхніх найродючіших горизонтів ґрунту, результат дії процесів водної і вітрової ерозії. Визначається за відношенням до нееродованих аналогів тих же ґрунтів.

Субасоціація – різновид рослинної асоціації, що виникає під впливом незначних кліматичних, едафічних та орографічних змін.

Субдомінанта – 1) вид, наступний за кількістю після найчисленнішого в біотичному суспільстві; 2) види рослин, які домінують у другорядних шарах рослинного суспільства (напр., у другому – підпорядкованому деревному шарі); 3) рівень особини в етологічній ієрархії: особина b (субдомінант) підпорядковується особині a (домінанті), але решта членів групи підпорядковані субдомінанті.

Субір – природний основний ліс на відносно бідних ґрунтах. У північній частині лісової зони корінними породами С. є сосново-ялинові, в

південній – сосново-дубові, в зоні спільного розміщення ялини й дуба – дубово-ялинові ліси.

Сублімація – 1) перехід речовини з кристалічного стану безпосередньо в пару, міняючи рідку фазу; 2) перехід водяної пари в атмосфері безпосередньо в тверду фазу (лід, сніг).

Сублітораль – частина зони розвитку життя на дні моря, пов'язана з шельфом. Зі сторони суходолу межує з літораллю, в сторону оксану переходить в інфралітораль.

Субординація (екологічна) – форма ієрархії природних систем, де як супідрядні за висотою організації системні одиниці виступають структури за участю живого організму. Напр., підсистеми відносно біоценозу: популяції, синузії, консорції.

Субстрат – опорний екологічний елемент, а в ряді випадків одночасно живильне середовище для рослин, мікроорганізмів. Напр., ґрунт, дерево, каміння, до яких прикріплені і на яких розвиваються рослинні організми.

Субурбанізація – переселення міського населення та перенесення промислових підприємств із центральних частин міст у приміські зони. Інколи це сприяє створенню міст-супутників, міських агломерацій.

«Сузір'я адаптації» (Е.Панка 1981) – адаптивні комплекси фізіологічних, морфологічних та екологічних особливостей, які доповнюють одна одну та сприяють більш успішному виживанню та розмноженню виду. У «сузір'ях адаптації» реалізовані біохімічні, фізіологічні, анатомічні та морфологічні пристосування. У цілому вони забезпечують онтогенетичне адаптування організмів до середовища життя.

Сукулент – посухостійка рослина із соковитими, м'ясистими надземними органами (стеблами, стовбурами, листям), в яких запасасться волога.

Сукцесії – поступові необоротні зміни складу та структури біогеоценозу, що спричинюються зовнішніми або внутрішніми факторами (наприклад, заростання озера й перетворення його на болото). Сукцесії бувають повільними (тривають тисячоліття), середніми (тривають століття) й швидкими (тривають десятиліття); первинні і вторинні; антропогенні і ендоекогенетичні.

Сукцесія (вторинна) – відновлення природної рослинності після певних порушень, напр., відновлення рослинності після пожеж. Відновлюючи зміни рослинності, що виникають на ґрунті, який залишився після первинного угруповання.

Сукцесія (екологічна) – упорядкований процес розвитку екосистеми, пов'язаний зі зміною в часі її видової структури та функцій; відбувається в результаті зміни фізичного середовища під впливом самого угруповання, водночас фізичне середовище визначає характер сукцесії, швидкість змін і нерідко межі розвитку.

Сукцесія (зоогенна) – сукцесій, що зумовлюється надзвичайно сильним впливом тварин одного або кількох видів внаслідок їх надмірного розмноження.

Сукцесія (катастрофічна) – сукцесія, спричинена певними катастрофічними для екосистеми природними (пожежа, паводок, масове розмноження шкідників) або антропогенними (вирубання, шкідливі наслідки виробничої діяльності) чинниками.

Сукцесія (первинна) – поява і розвиток рослинних угруповань у місцях існування, де рослинності раніше не було (поселення лишайників на скельних породах, вищих рослин – на пісках тощо).

Сукцесія (сингенетична) – зміни угруповань, що відбуваються на поверхні, яка позбавлена рослинності й не має біоценотичного середовища. Складаються із поселення ініціальних, піонерних видів і чергування цілої серії про ценозів – різних стадій формування біоценозу.

Сума ефективних температур – сума щоденних перевищень середньодобової температури повітря над величиною, що відповідає нижньому температурному рівню початку вегетації або певної фізіологічної фази рослин. Умовно прийнятий поріг початку вегетації для представників рослинності помірної зони є середньодобова температура повітря $+5^{\circ}\text{C}$, для культурних рослин складає $+10^{\circ}\text{C}$, для теплолюбних — $+15^{\circ}\text{C}$. За період вегетації С.е.т. для холодостійких рослин може бути меншою 1500°C , для теплолюбних — понад 2000°C .

Сумісність (екологічна) – здатність двох або кількох популяцій різних видів існувати в межах дуже близьких екологічних ніш.

Супертоксианти – речовини, які в малих дозах здатні виявляти виразну дію на ферменти, як індуктори чи інгібітори реакцій (діоксани, біфеніли, нітрозаміни, радіонукліди, важкі метали). Характеризуються надзвичайною стійкістю у навколишньому середовищі і практичною відсутністю границі токсичності; спричиняють мутагенний і канцерогенний ефект.

Сурамень – хвойний ліс із сосною, ялиною, ялицею або кедровою сосною на відносно багатих, різного зволоження суніщаних, суглинстих, торф'янистих і торф'яних ґрунтах.

Сурогат – замітник, що має деякі загальні властивості натурального продукту, але позбавлений основних його якостей.

Супільство – система автотрофних і гетеротрофних організмів (деколи лише один з них), які спільно проживають в межах деякого природного об'єму простору. Можуть розглядатися окремо С. мікроорганізмів (мікробіоценоз), С. рослин (фітоценоз), С. тварин (зооценоз) тощо. Інколи С. розуміють як синонім біоценозу.

Суфляр – виділення рудникового газу з тріщин і пустот.

Суфозія – винесення розчинних речовин (вилуговування) і дрібних уламкових частин (механічна С) потоками ґрунтових вод, які фільтруються в товщі тонкодисперсних гірських порід. Сприяє утворенню підземних пустот і наступному осіданню вище розміщених осадових товщ з формуванням на поверхні замкнених низовин (блюдець, лійок, западин).

Сухість (фізична) – нестача води для рослин через недостатню кількість атмосферних опадів, стоку, надмірне випаровування та через сухість повітря, високі температури, значну освітленість, вітер.

Суховій – вітер (швидкість понад 5м/с), що супроводжується високою температурою (вище 20-25°C) та низькою (30% і нижче) відносною вологістю. Навіть нетривалі С. завдають значної шкоди, знижуючи врожай с.-г. культур.

Суходолі – сухі днища долин і балок без постійного водостоку, без ґрунтових вод, які залягають близько до поверхні, короткочасно зволожені лише весняними талими водами і атмосферними опадами. С. називають також схили і підвищені частини вододілів, які зволожуються в основному атмосферними опадами, позазаплавні, автономні за умовами водного живлення екотопи в протилежність підлеглим суб- і супераквальним.

Схил – нахилена ділянка земної поверхні, яка з'єднує додатні і від'ємні форми рельєфу.

Сховище відходів – спеціальні ємності (контейнери, полігони, тощо), що призначені для утримання відходів. Високотоксичні та радіоактивні відходи заключають в металеві капсули, а потім в куби з затвердлого рідкого скла.

Схрещування – природне або штучне з'єднання генетичного матеріалу різних клітин в одній клітині, у різностатевих організмів – при заплідненні двох гамет, що спадково різняться. Розрізняють внутрішньовидове і міжвидове С. (дигібридне, полігібридне С. тощо). Один з методів селекції.

Т

Таблиці виживання – розрахункові таблиці для визначення ймовірності виживання новонародженого організму (людини, рослини, тварин) до кожної з наступних вікових груп та зміни такої ймовірності з віком особини.

Тайга – фізико-географічна зона помірного поясу, для якої найбільш характерні хвойні дерева. Підлісок, як правило, бідний, трав'янисто-чагарниковий ярус одноманітний (чорниця, брусниця, зелені мохи). У Пн. Півкулі – основне джерело деревини для целюлозної та лісохімічної промисловості.

Тайфун – 1) далекосхідна назва потужних тропічних циклонів з енергією урагану (до 1% енергії Сонця, яка надходить до земної поверхні за порівняний проміжок часу). Сильні Т. надзвичайно руйнівні; 2) сильний вітер із зливою, що виникає в тропічних широтах західної частини Тихого океану і має енергію урагану.

Таксація – оцінювання кількості чогось, визначення його ціни, цінності.

Таксація лісу – матеріальна оцінка лісу (визначення запасів і приросту деревини, обсягів можливих заготовок тощо).

Таксиси – рухові реакції організмів, спричинені однобічною дією подразника. Вони властиві бактеріям, водоростям, одноклітинним грибам, тваринам, деяким клітинам і організмам: лейкоцитам, зооспорам, гаметам, хлоропластам. Залежно від характеру дії подразника розрізняють гідро-, термо-, фото-, хемотаксиси.

Таксон – група окремих об'єктів, що пов'язані тим чи іншим ступенем спільності властивостей та ознак і завдяки цьому дають підставу для присвоєння їм певної таксономічної категорії.

Таксономія – розділ біологічної науки систематики, завданням якого є визначення і теоретичне обґрунтування класифікаційних одиниць – таксонів, їх системи, супідрядності, співвідношення та обсягу. Під Т. іноді розуміють класифікацію взагалі, групування за певними ознаками предметів і явищ.

Талій – токсичний важкий метал, сильна клітинна отрута, летальна доза 0,8-1,0г. Значні концентрації Т. можуть спостерігатися поблизу цементних заводів. Застосовують Т. в електроніці, для виробництва засобів боротьби зі шкідниками, спеціального скла тощо.

Тальвег – осьова найглибша частина днища долини та інших ланок гідрографічної мережі (улоговин, лощин, балок, ярів).

Тамнобіонт – організм – мешканець чагарників. Термін стосується комах (короїди, заболонники, лубоїди, мешканці живої деревини).

Тампонаж – закупорювання водонепроникним матеріалом пустот, тріщин тощо, щоб запобігти просочуванню води в гірничі виробки або нафтові свердловини.

Танатоз – імітація відсутності життя. Захисна реакція поведінки деяких тварин («прикидаються» мертвими).

Танатоценоз – нагромадження мертвих водяних організмів (захоронення), що поступово перетворюється на осадові породи.

Тварини (теплокровні) – тварини з порівняно сталою температурою тіла, яка майже не залежить від температури навколишнього середовища.

Твели (тепловидільні елементи) – найважливіша частина ядерних реакторів АЕС. Складається з ряду касет тепловидільних стрижнів, заповнених оксидом урану. Вміст урану-235 у них за період роботи знижується від 3% на початку використання до 1% – в кінці. З усіх установок, що беруть участь у паливному циклі, установки з переробки ТВЕЛів виділяють максимальні кількості радіоактивного випромінювання. Проте слід зазначити, що збагачення урану, виготовлення ТВЕЛів у безаварійних умовах відіграють незначну роль у забрудненні довкілля.

Твердість – властивість води, яка виявляється через її здатність утворювати піну при контакті з милом. Термін «Т.» широко застосовується для опису концентрації кальцію і магнію у воді.

Тектогенез – сукупність процесів розвитку верхніх шарів Землі під впливом тектонічних рухів.

Телеметрія – дистанційне отримання інформації про екосистеми, їхній стан та інші особливості за допомогою спеціальної телеметричної апаратури, встановленої на літаках, супутниках, космічних кораблях і станціях.

Телергони – активнодіючі різноманітні за складом речовини, що виділяються тваринами і діють на організми того самого (гомотелергони, або феромони) чи інших (гетеротелергони) видів.

Телуробіосфера – частина літосфери нижче поширення підземної тропосфери, у межах якої можуть існувати лише організми-анасроби.

Температура – фізична величина, що характеризує тепловий стан тіла або системи. Межі температури, за яких можливе існування мешканців Землі, – від -200 до $+100^{\circ}\text{C}$. Важливий екологічний чинник, адже від температури навколишнього середовища залежить температура організмів. Визначає існування фізико-географічних та вертикальних поясів.

Тензиди – поверхнево активні речовини, які концентруються на межі поділу вода-повітря. Т. – складові частини мийних засобів, застосовуються в косметичці. Класичний приклад Т. – мило. Шкідлива дія Т. зумовлена їхньою здатністю розчиняти жири. Т. завдає також шкоди довкіллю.

Теорема екології – фундаментальні положення екології – її закони, правила, принципи, що науково доводяться.

Теорія систем (загальна) – розгляд функціонально цілісних систем (сукупностей) як таких, що підпорядковуються єдиним законам, завдяки чому можливе їх узагальнене вивчення, в тому числі методами моделювання.

Тепловіддача – передача тепла, що утворюється у процесі тканинного енергетичного обміну, з організму людини або тварини в навколишнє середовище. Організм людини у стані спокою втрачає тепло шляхом теплового випромінювання – 45%, випаровування води з поверхні шкіри та легень – 22%, конвекції – нагрівання повітря, що оточує організм, – 30%, і близько 3% – з продуктами виділення. Порушення Т. може викликати підвищення температури тіла та гіпертермію чи тепловий удар.

Теплоенергетика – добування будь-якого виду енергії шляхом перетворення теплоти, що виділяється під час спалювання мінерального палива, розпаду ядерного палива або теплоти термальних вод, Сонця та інших джерел. Є одним з основних джерел забруднення довкілля.

Теплопродукція – утворення тепла в живому організмі внаслідок тканинного енергообміну. Залежить від віку організму, його морфологічних особливостей, живлення, інтенсивності обміну речовин, температури навколишнього середовища. Т. виробляється головним чином^а в результаті процесів, зв'язаних з диханням, роботою м'язів, травлення.

Теплота (викидна) – теплота, що виноситься з різними технологічними відходами, шлаками, відхідними та вихлопними газами.

Терабіонт – організм, який в дорослому віці живе на поверхні суші, тут (фактично у фітосфері) живиться і розмножується.

Терарій, тераріум – приміщення, де тривалий час утримують дрібних наземних хребетних тварин (гризунів, земноводних, плазунів), проводять за ними спостереження і досліджують їх спосіб життя.

Тераса – 1) вирівняний горизонтальний або слабо нахилений майданчик, утворений біжучими водами або хвильовою дією водою. Розрізняють річкові, озерні і морські Т. Основні причини утворення: тектонічні рухи, евстатичні коливання рівня моря, зміни клімату; 2) природний або штучно створений майданчик (уступ) на схилі, який використовують під с.-г. та лісові культури, а також для боротьби з ерозією ґрунту.

Терасування схилів – штучна зміна поверхні відкосів (створення плоских, увігнутих або опуклих ділянок-терас), яка забезпечує їх стійкість до ерозії і створює сприятливі умови для використання тераси під с.-г. і лісові культури. Для запобігання ерозії тераси повинні мати поперечний ухил 1,5-2⁰ в бік розміщеної вище тераси.

Тератогенез – виникнення вродливостей у тварин і людини. Вродливості є наслідком порушення зародкового розвитку організму тератогенами. Деякі з них передаються спадково.

Тератогени – численні хімічні речовини, ліки або фізичні чинники (іонізуюче випромінювання), вплив яких на зародок впродовж перших трьох місяців вагітності призводить до вродженого каліцтва або загибелі плоду.

Терафлекс – скло, яке пропускає світло, затримуючи теплову частину електромагнітного випромінювання.

Теренкур – лікування дозованим (щодо часу, довжини й кута підйому маршруту) ходінням. Т. зміцнює серцевий м'яз, нервову систему, поліпшує дихання тощо.

Терикон – відвал шахтних гірських порід або відходів збагачення, які насипаються у формі конуса. Джерело забруднення довкілля.

Територіальність – 1) механізм самороз'єднування в просторі особин і груп організмів; 2) властивість більшості тварин триматися певної території чи акваторії впродовж життя й охороняти цей простір від проникнення інших особин того самого виду.

Території природи, які підлягають особливій охороні – ділянки біосфери (суходолу, акваторії) з відповідними шарами атмосфери і літосфери, повністю або частково, постійно або тимчасово виключені людьми з традиційно інтенсивного господарського обігу і призначені для збереження екологічної рівноваги, підтримання середовища життя людини і її здоров'я, охорони природних ресурсів, цінних природних і

штучних об'єктів та явищ, які мають історичне, господарське або естетичне значення (тобто для нетрадиційних найважливіших еколого-соціальних економічних цілей).

Територія – обмежена частина земної поверхні з властивими їй природними і привнесеними людиною властивостями і ресурсами, а також протяжністю і місцезнаходженням.

Територія (заповідна) – просторовий природний об'єкт, що має свій статус, призначення та використання. Головне завдання Т.з. – охороняти як окремі об'єкти природи, так і середовище в цілому на великих, спеціально відведених територіях. Т.з. вилучаються з господарського використання та є центрами акліматизації рослин і тварин.

Територія незайманої природи – ділянка, яка виділяється урядовим рішенням і призначена для зберігання в її межах природних умов з науковою або рекреаційною метою.

Територія (особливо охоронна) – територія, акваторія, в межах якої розташовані цінні об'єкти або явища природного чи антропогенного походження (важливі екосистеми, гейзери, інженерні споруди, пам'ятки садово-паркового мистецтва). До Т.о.о. відносять також території, які позитивно впливають на довкілля (лісосмуги, зелені зони тощо). Всі вони охороняються законом, а нерідко перебувають під наглядом спеціалізованої охорони.

Територія (рекреаційна) – територія, що використовується для оздоровлення, масового відпочинку людей, туризму та екскурсій. Залежно від призначення виділяють дві групи Т.р.: для короткострокової рекреації (лісопарки, зелені зони, приміські ліси, водні об'єкти тощо) і тривалої рекреації (приморські райони, лікувально-санаторні території, курорти і курортні райони, туристичні комплекси).

Територія (урбанізована) – ділянка суходолу, зайнята населенням міського типу і пов'язана з ним виробничими, транспортними та інженерними спорудами.

Теріологія – наука про тварин, що належать до класу ссавців. Вивчає історію розвитку ссавців, екологію, охорону, відтворення та використання мисливських, свійських та інших корисних видів, збереження реліктових і вимираючих форм.

ТЕРКСОП (Територіальна комплексна схема охорони природи) – науково обґрунтований комплексний план охорони природи певної території (регіону, адміністративної області, міста). ТЕРКСОП – включає нормування навантажень на середовище за всіма видами господар-

ських заходів, виділення проблемних ареалів, встановлення обмежень, розташування підприємств для підтримання екологічного балансу, позиції щодо територіального комплексування господарських і середовищезахисних об'єктів.

Термокарст – утворення рельєфних форм просідання, провалля і підземних пустот внаслідок танення підземного льоду або мерзлого ґрунту. Поширений в зоні багаторічномерзлих ґрунтів. Виникає при потеплінні клімату, зміні теплового режиму ґрунту, при вирубуванні лісу, розорюванні полів, ритті каналів, на ділянках лісових пожеж тощо. Типові форми рельєфу, які утворюються в результаті Т.: озерні котловини, аласи, западини, блюдця, провальні утворення і пустоти в підґрунтовому шарі (готи, ніші, ями).

Термонастії – рух органів рослин, спричинений зміною температури навколишнього середовища (приклад: квіти шафрану та тюльпани при зниженні температури закриваються, а при підвищенні – розкриваються).

Термоперіодизм – реакція рослин на періодичну зміну підвищених та понижених температур, що виражається в зміні процесів росту і розвитку та пов'язана з пристосуванням онтогенезу до закономірних змін температурних умов упродовж доби та річного циклу.

Терморегуляція – фізіологічна функція, яка забезпечує підтримання оптимальної для земного виду температури при коливанні температури навколишнього середовища. При загрозі перегрівання організму судини шкіри розширюються, збільшується потовиділення та тепловіддача. При загрозі охолодження судини шкіри звужуються та тепловіддача зменшується, тобто підтримується баланс між теплопродукцією та тепловіддачею в різних температурних ситуаціях.

Термостійкість – здатність рослин переносити досить низькі температури (морозостійкість) або сильну жару (жаростійкість) без необоротних ушкоджень.

Термосфера – дуже розріджений шар атмосфери в межах від 80 до 800 км над поверхнею Землі, що характеризується швидким підвищенням температури до 1500°C до висот 200-300 км й збереженням такої температури у вищих її шарах.

Термотаксис – рух неприкріплених рослинних і тваринних органів, що спричинюється нерівномірним розподілом температури у зовнішньому середовищі, однобічним тепловим подразненням.

Термофіли – організми, які розвиваються за високої (іноді до 100 °C) температури.

Термофіти – теплолюбні рослини, які не витримують зниження додатних температур, нормально розвиваються за температури близько 26°C з незначними добовими і річними коливаннями. Тропічні Т. (ананас, какао та ніші) не витримують навіть короткочасного зниження температури до 5°C, а субтропічні – рис, бавовник – до 1°C.

Термофоби – організми, які не витримують високих температур, нормально розвиваються при порівняно низьких температурах. Для більшості термофобів верхня межа становить 10°C. До них належать багато безхребетних і хребетних тварин, різні водорості, бактерії, гриби, мохи та квіткові рослини. Живуть у глибинах океанів, морів, у районах суші (Арктика, високогір'я), де температура ніколи не буває високою.

Терофіти – однорічні рослини, які повністю відмирають до зими (із збереженням життєздатного насіння).

Тетраетилсвинець (ТЕС) – металоорганічна сполука, легка безбарвна рідина. Т. застосовується як антидетонатор у бензинах для карбюраторних двигунів внутрішнього згорання. Головним недоліком Т. є його отруйність (уражається переважно нервова система). З викидами двигунів Т. потрапляє в навколишнє середовище, де акумулюється в рослинах і тваринах.

Технобіогеом – певна територія, акваторія, що характеризується однотипною реакцією на техногенні впливи. Як правило, це геосистема або екосистема певного ієрархічного рівня.

Техногенез – процес зміни природного середовища під впливом технічної (головним чином промислової) діяльності людини

Технологія (безвідходна) – матеріало- і енергозберігаюча технологія, яка комплексно використовує вихідну сировину, енергію та відходи первинного виробництва, що обумовлює мінімальне забруднення навколишнього середовища.

Технологія (екологічна) – технологія побудована за типом природних процесів, інколи як пряме їх продовження.

Технологія (інтенсивна) – внесення раціональних науково обґрунтованих доз добрив, пестицидів, використання допустимої кількості механічної енергії для підвищення врожайності. Порушення таких норм спричинює ерозію ґрунтів, евтрофування водойм, забруднення продукції с.-г. виробництва, зниження її якості.

Технологія (ресурсозберігаюча) – виробництво тих чи інших продуктів при найбільш раціональному використанні всіх видів ресурсів та енергії.

Технополіс – поєднання науково-дослідницьких центрів і промислових підприємств найбільш передових наукомістких галузей господарства.

Техносфера – частина біосфери, докорінно перетворена людиною в технічні і технологічні об'єкти (будівлі, дороги, механізми) з допомогою прямого і опосередкованого впливу технічних засобів.

Технотоп – сукупність промислових підприємств, транспортні магістралі, лінії зв'язку, що становлять середовище для життя живих організмів, в основному синантропів.

Тигмотропізм – здатність органів рослин вигинатися у відповідь на подразнення дотиком. Напр., обвивання стебел або вусиків рослин навколо різних предметів.

Тиліти – давні льодовикові несортвані відкладення (морени), які зазнали ущільнення (цементації), деколи метаморфізму. Характеризуються відсутністю шаруватості і наявністю штрихованих валунів різного розміру.

Тип ґрунту – основна таксономічна категорія генетичних ґрунтових класифікацій. Характерні ознаки Т.г. виявляються в морфологічних особливостях ґрунтового профілю, хімічному та мінералогічному складі, біологічних та фізичних властивостях ґрунту.

Тип ландшафту – вища таксономічна одиниця типологічної класифікації ландшафтів, яка об'єднує ландшафти, подібні за генезисом, фізико-географічними процесами, морфологічною структурою та іншими ознаками.

Тип лісу – сукупність ділянок лісу, однорідних за складом порід, рослинності взагалі, фауни, кліматичними, гідрологічними умовами ґрунтів.

Тип рослинності – об'єднання різнорідних за походженням рослинних угруповань високого рангу, подібних за морфологічними ознаками.

Типологія – 1) групування об'єктів, які вивчаються за сукупностями (типами), які стійко розрізняються між собою за якісними ознаками; 2) метод розчленування і об'єднання об'єктів і явищ (часто складних, комплексних) на основі узагальненої моделі, прийнятого таксономічного (класифікаційного, систематичного) типу. Т. підлягають практично всі групи природних явищ (клімат, ландшафт, ґрунти, рослинність, тваринний світ тощо).

Тиск (гідростатичний) – гідростатичний тиск, який утворюється масою стовпа води і пропорційний висоті останнього. В ґрунтах Т.г. створює

ється вільною гравітаційною вологою, яка перебуває у водоносному горизонті.

Тиск життя – співвідношення між біотичним потенціалом, або потенціалом розмноження, і середовищем, яке перешкоджає реалізації потенційних можливостей розмноження, в геометричній прогресії.

Тиск людини на середовище – ступінь інтенсивності експлуатації природних ресурсів, який приводить до змін в навколишньому природному середовищі. Збільшується в міру розвитку виробництва, збільшення чисельності населення і підвищення його матеріальних і духовних потреб.

Тіснина, клям – глибока вузька долина з прямовисними, часто навислими схилами, порожистим руслом, яке займає все дно долини. Утворюється при перетині рікою щільніших і стійкіших порід, напр., базальтів або рифових вапняків, замкнених у менш тверді.

Токсикант – отруйна речовина.

Токсикоз ґрунту – властивість ґрунту пригнічувати ріст і розвиток рослин в результаті утворення і нагромадження в ньому токсичних продуктів метаболізму мікроорганізмів і виділень рослин.

Токсикокінетика (екологічна) – рух, розподілення і перетворення токсичних речовин у біосфері.

Токсикологія – наука про отрути, їхню дію на організм, засоби боротьби з отруєннями та можливості використання отрут у різних галузях біології і медицини.

Токсини, отрути – отруйні речовини, переважно білкової природи, що їх продукують і виділяють деякі організми (мікроорганізми, рослини, тварини) і які спричиняють токсикоінфекційні захворювання людини й тварин. Т. знайшли застосування у виробництві анатоксинів, що використовуються як вакцини, для отримання лікувальних сироваток, препаратів, що містять бджолину, зміїну отрути.

Токсичність – властивість деяких хімічних елементів, сполук і біогенних речовин згубно впливати на живі організми (рослини, тварини, гриби, мікроорганізми) і здоров'я людей (бензапірєн, важкі метали, кислотні сполуки, оксиди азоту, сірки).

Токсобність – 1) сукупність фізіологічно-біохімічних властивостей, що дають змогу організмам жити у водоймах, забруднених стічними водами; 2) ступінь забруднення водойм токсичними речовинами.

Толерантність – здатність організмів витримувати відхилення чинників середовища від оптимального для рослинного організму рівня, ха-

рактизується конкретною ділянкою толерантності, тобто діапазоном дії екологічного чинника, у межах якого можливе існування організму, популяції, ценозу.

Толуол – безбарвна рідина, яка за запахом нагадує бензол, входить до складу кам'яновугільного дьогтю та нафти. Т. – вихідний продукт для виробництва бензальдегіду, вибухових речовин (тринітротолуолу), а також використовується як розчинник. У людей спричинює захворювання нервової системи, печінки, деякі його похідні є сильними алергенами.

Топодему – рослини (група індивідів), що займають певні географічні площі.

Топоніми – географічна назва рік, рівнин, долин тощо, які несуть інформацію про компоненти (води, геологічну будову, рельєф), характер землекористування, екологічні режими і структуру ПТК.

Торф – продукт неповного розкладання рослинних решток в умовах надлишкової вологості, дефіциту повітря, внаслідок чого ці рештки муфікуються з частковою гуміфікацією.

Торфовища – надмірно зволожені ділянки поверхні, болота, які мають поклади торфу та порослі вологолюбною рослинністю.

Точка роси – температура, за якої водяна пара, що міститься в повітрі, за сталого тиску досягає стану насичення.

Трави – життєва форма рослин. Екоморфологічною ознакою Т. сезонного клімату є відсутність прямостоячих надземних стебел, які б переживали несприятливий сезон.

Травма – порушення цілості і функцій органів і тканин тіла людини або тварини внаслідок ушкодження їх чинниками навколишнього середовища.

Травоїдність – надання тваринами переваги в харчуванні вегетативним частинам рослинних організмів.

Транспірація – випаровування рослинами в атмосферу вологи у вигляді пари в процесі їх життєдіяльності. Кількісно характеризується інтенсивністю Т., тобто кількістю вологи, яку виділяє 1 г сирого листа за 1 годину.

Трансурбація – зміщення міста (населеного пункту) без втрати його єдності (неперервності), напр., з долини річки на її тераси.

Трансформація речовин – перетворення хімічних сполук (неорганічних та органічних) у навколишньому середовищі під впливом біологічних, фізичних і хімічних факторів.

Трансформізм – уявлення про перетворення одних видів організмів на інші. Передувало еволюційному вченню. Т. не визнавав наступності і поступального характеру розвитку живої природи.

Траса – 1) смуга землі, над якою проходить авіаційна лінія (маршрут регулярних польотів літаків); 2) лінія, що вказує напрям руху або подовжню вісь дороги.

Тренел – сильно пориста крем'яниста порода, яка складається з мікроскопічних стяжок халцедону або опалу і великої кількості і скелетів крем'янистих організмів (діатомей).

Тривалість життя рослини – проміжок часу від сходів до природної смерті рослини, може становити від десятків хвилин до кількох тисяч років.

Триптофіт – патогенний гриб, який уражує живителя, не вбиваючи, а лише змінюючи або ослаблюючи його.

Тритій – нуклід водню, фізичний період напіврозпаду – 12,3 років, біологічний – 19 діб. Розпад Т. супроводжується β -випромінюванням. З охолоджувальною водою та відпрацьованим повітрям АЕС Т. може потрапляти в довкілля. Розпад атома Т., що входить до складу ДНК, призводить до глибоких структурних змін, аж до розривання ланцюга молекули ДНК. Т. використовується як паливо для термоядерного синтезу у водневих бомбах.

Трихлоретилен – безбарвна рідина із запахом хлороформу, є важливим технічним розчинником, використовується для знежирення металів та скла. Під час випаровування Т. потрапляє в атмосферу, при наявності вогню або гарячих металевих предметів розкладається на фосген та соляну кислоту. Ушкоджує головний мозок, призводить до втрати чутливості й сліпоти.

Трихофіти – рослини, що існують за рахунок капілярної вологи ґрунту.

Тріщина – розрив в суцільній гірській породі без взаємного зміщення роз'єднаних частин. Розрізняють Т. тектонічного (розриви, кліваж) і нетектонічного походження (тріщини вивітрювання, ущільнення, обвалів, зсувів тощо).

Трог – гірська долина, заглиблена і спрямована язиком долинного льодовика, який колись її займав. Має в поперечному перетині форму корита з широким пологоувігнутим дном і крутими стінками з опуклим перегином, який переходить в пологу ділянку – плече Т.

Троглобіонти – організми, здатні жити лише в печерах.

Троглоксени – організми печер, що поширені і в інших місцях.

Тропізми – ростові рухи рослин, спричинені однобічним впливом чинників зовнішнього середовища. Виявляються у згинах відповідних частин рослин, спрямованих у бік подразника (позитивний Т) і від подразника (негативний Т). Залежно від причини, що зумовила згин, розрізняють геотропізми, фототропізми, геліотропізми тощо.

Тропопауза – перехідний шар атмосфери між тропосферою та стратосферою. Вона характеризується низьким значенням температури (до -50°C).

Тропосфера – нижній шар атмосфери заввишки в середньому 15км; до неї входять зависла в повітрі водяна пара, що переміщується під час нерівномірного нагрівання земної поверхні.

Тропофіти – рослини, пристосовані до життя в областях з регулярною щорічною зміною вологого і сухого періодів (сезонів) шляхом регулювання свого водного обміну (дерева, куші, чагарники скидають на сухий період листя, кінці гілок, лишайники здатні до майже повної втрати вологи тощо).

Трофність – абсолютне і відносне багатство екотопів на поживні речовини, яке визначається характером ґрунтів, гір, порід і відкладів, вмістом розчинних солей, доступних рослинам.

Трофотопи – місця зростання, екотопи, які розрізняються багатством (трофністю) субстрату (мінералізацією вод тощо).

Труба (димова) – споруда для створення тяги та відведення продуктів згоряння з різних печей в атмосферу. Залежно від висоти Т.д. знижує приземну концентрацію забрудників, але збільшує арсал їх поширення в просторі.

Труба (стічна) – труба, по якій різноманітні стічні води зливаються у водойми чи накопичувальні басейни.

Трясовина, драгва, плав – хитке, грузьке болото, в якому під покривом мохів, трави і торфу є шар води або рідкого мулу. Т. утворюється в результаті заростання водойми рослинністю з поверхневими надводними або надмуловими сплавинами.

Тугай – заплавні природно-територіальні комплекси напівпустельної і пустельної зон. Включає в себе не тільки лісову, але й чагарникову і трав'янисту рослинність заплавних, а іноді і нижніх надзаплавних терас річкових долин.

Туман – аерозоль, в краплиннорідкій дисперсній фазі. В атмосфері Т. – скупчення водяних крапель, кристалів льоду та інших твердих частинок

в приземному шарі. Т. скорочує дальність видимості, що створює перешкоди в роботі транспорту, збільшує корозію матеріалів, а при різкому зниженні прозорості атмосфери призводить до падіння врожаїв. Токсичні Т., особливо радіоактивні, можуть бути небезпечні для здоров'я людей, а інколи і для нормального перебігу технологічних процесів.

Туман (сухий) – туман, що утворюється завислими в сухому повітрі дрібними твердими часточками.

Туман (токсичний) – сукупність газоподібних забруднювальних речовин, пилюватих часточок і крапель туману.

Тумани (фотохімічні) – багатокомпонентна суміш газів та аерозольних частинок первинного (у вигляді сухих опадів) та вторинного (кислотні дощі) походження. Виникають внаслідок порушення циркуляції повітря.

Тундра – безлісі простори, що простяглися за північною межею зони лісів. В Т. переважають спорові рослини, низькорослі трави, чагарники. Найбільша маса рослин зосереджена у верхніх горизонтах ґрунту та приґрунтового шарі повітря, серед дернини з мохів та лишайників. В Т. тривала сувора зима, коротке холодне літо, кількість опадів незначна, "вічна" мерзлота лише з середини літа опускається на 15-30см.

Турбуленція – 1) хаотичний рух рідини або газу; 2) в атмосфері випадкові різкі зміни напрямку й швидкості частинок повітря.

Туризм – одна з форм активного відпочинку та виховання; подорож за певним маршрутом з метою краєзнавчого пізнання.

Туфи – загальна назва групи осадових порід різного походження; Т. вулканічні – зцементовані тверді продукти виверження вулканів, які є середовищем поступового ґрунтоутворення.

У

Убіквісти – (від лат. Ubique – всюди, скрізь) види, здатні пристосовуватися до різноманітних умов довкілля, завдяки чому вони досить поширені в багатьох природних зонах, трапляються в різних екосистемах (тростина звичайна, вовк).

Увал – витягнута височина з пологими схилами, без чітко вираженого підніжжя, плоскою або слабо опуклою вершинною поверхнею.

Угіддя – 1) ділянка території або акваторії, яка використовується людьми з певною, часто господарською метою (земельні, лісові, мисливські

У); 2) землі, систематично використовувані або придатні для використання з конкретною господарською або іншою метою, які розрізняються за природно-історичними ознаками (с.-г. угіддя, рекреаційні, заповідні тощо).

Угрупування – поєднання популяцій різних видів, що існують у просторі і часі; збірне поняття, яке стосується сукупності взаємодіючих живих організмів будь-якого рангу; сукупність популяцій рослин, тварин і мікроорганізмів, що взаємодіють один з одним у межах даного середовища і створюють особливу живу систему з власними складом, структурою, взаємовідносинами із середовищем, розвитком і функціями.

Угрупування (вузлове) – кінцева фаза сукцесії в умовах антропогенного порушення природного середовища до такого ступеня, що угрупування не може досягти в процесі розвитку клімаксу, але все-таки розвивається до врівноваженого в даному середовищі стану.

Угрупування (індикаторне) – угрупування, за швидкістю розвитку, структурою та благополуччям окремих популяцій мікроорганізмів, грибів, рослин і тварин якого можна оцінювати загальний стан довкілля, включаючи його природні та штучні зміни.

Угрупування (піонерне) – угрупування, що виникає і формується в місцях, де раніше з певних причин було відсутнє будь-яке життя.

Угрупування (пірогенне) – угрупування, виникнення та існування якого підтримується періодичними пожежами, без яких воно замінюється іншими угрупуваннями.

Угрупування (стабільне) – угрупування, що існує невизначено тривалий час (як правило, у фазі сукцесійного клімаксу) з нульовою біологічною продуктивністю, оскільки вся його валова продукція витрачається в ході внутрішньоценотичного обміну речовин.

Удар (звуковий) – ударна хвиля, що виникає в разі перевищення літаками звукової швидкості і з громоподібною силою досягає поверхні землі. Викликає реакцію стурбованості у живих організмів, руйнування деяких природних і штучних об'єктів (снігові лавини, каменепаді, руйнування шибок у вікнах будинків тощо).

Узбіччя – м'яко окреслені, округлі грабени гір (в Карпатах). Розміщені на порівняно невеликій абсолютній висоті. У здебільшого покриті лісом або вдруге ззелінені.

Укіс – кількість скошеної зеленої маси рослин з певної площі. Метод У широко застосовують у геоботаніці.

Укорінення – проникнення заново відростаючих корінців висаджених рослин у ґрунт, що дає їм змогу закріпитись механічно та забезпечити достатнє мінеральне живлення.

Улов – кількість особин тварин або їх маса, що припадає на певний засіб або тривалість вилову.

Уловлювання пилу – вилучення за допомогою спеціальних пристроїв пилу з газоподібних технологічних відходів.

Уловлювання попелу – вилучення твердих продуктів горіння з газів, які виходять з котлів і промислових теплових агрегатів.

Улоговина – витягнута форма рельєфу з пологими схилами без виражених бровок. У. – первинна верхня ланка гідрографічної мережі, формується на слабосхилених плоских міжріччях.

Ультразвук – нечутливі для людини пружні хвилі з частотою понад 20 кГц. У. є в шумі вітру і моря, продукує та сприймається деякими тваринами (кажани, дельфіни, комахи тощо). Хоча людиною У. суб'єктивно не сприймається, проте руйнівню діє на її здоров'я.

Ультрамікроелементи – хімічні елементи, вміст яких не перевищує 6-10% від маси. До них належать: берилій, золото, селен, радій, ртуть, уран, цезій та інші розсіяні та рідкісні елементи, вилучення яких з поживного середовища позначається на деяких властивостях живих клітин, проте фізіологічна роль У. в організмах рослин і тварин повністю не з'ясована.

Ультрафільтр – пристрій для відокремлення рідини від колоїдних часточок проціджуванням крізь малопроникні перегородки.

Ультрафіолетове випромінювання – невидиме оком людини електромагнітне випромінювання, яке в спектрі оптичного діапазону займає проміжне положення між видимим і рентгенівським випромінюванням (50-400 нм). Фізичні властивості У.в. визначають їх важливі біологічні та екологічні впливи на живі організми.

Умови (едафічні) – сукупність характеристик ґрунту (механічний та хімічний склад, вологість, аерація тощо), які мають велике значення для життя тварин, рослин, грибів та найпростіших.

Умови (екстремальні) – граничні (мінімальні чи максимальні) умови, явно жорсткі для існування організмів. Визначають межі толерантності виду до екологічних чинників.

Умови існування – сума факторів середовища, яка потрібна виду для нормального розвитку.

Умови (природні) – сукупність живих організмів, тіл і явищ природи, які впливають на життєдіяльність і господарську роботу суспільства, але не залучені в матеріальне і виробниче використання, виробничу і невиробничу діяльність людей (клімат).

Умови середовища – сукупність усіх чинників навколишнього середовища, що впливають на окремі особини, популяції чи угруповання.

Уніфікація рослинності (антропогенна) – процес поступового стирання, згладжування ботанічно-географічних і типологічних відмінностей між фітоценозами різних регіонів внаслідок антропогенного впливу, що призводить до одноманітності рослинності.

Упаковки багаторазового використання – типовий об'єкт повторного використання цінних матеріалів (напр., склотари). У.б.в. дають змогу економити сировину та енергію, сприяють зменшенню кількості шкідливих відходів та негативному впливу на природне середовище.

Упаковки одноразового використання – упаковки для різних товарів, які викидаються після разового використання (упаковки для кисломолочних продуктів, пивні банки, різні коробки). Близько 50% побутового сміття становлять різноманітні використані упаковки, що завдає шкоди довкіллю.

Упорядкування територій – 1) перетворення і планування деякої площі з певною господарською або іншою метою (напр., лісогосподарське, мисливське); 2) детальна організація території, напр., обладнання території сівозмін, багаторічних насаджень тощо.

Управління – організація (або самоорганізація) взаємозв'язків між певними складовими, яка приводить до намічених результатів (або саморегуляції). Ґрунтується на необхідній інформації і спрямоване на підтримку або поліпшення функціонування керованої сукупності. Створюється на базі природно напрацьованої або штучно створеної програми.

Управління заповідним режимом – допустиме лише в заповідниках спрямованого режиму здійснення заходів з метою зміни кількості чи якості певного компонента довкілля (напр., вилучування надлишкової кількості копитних тварин) для збереження природної рівноваги з максимальним дотриманням заповідного режиму.

Управління ландшафтом – діяльність суспільства щодо організації раціональної взаємодії між людською діяльністю і ландшафтом.

Управління охороною довкілля – забезпечення виконання норм та вимог, що обмежують шкідливий вплив процесів виробництва, в тому

числі його продукції, на навколишнє середовище; раціональне використання природних ресурсів, їх відновлення та відтворення.

Управління природокористуванням – заходи, реалізація яких дає можливість змінити природні явища і процеси в бажаному напрямку.

Управління ресурсами – штучний вплив на джерела природних ресурсів з метою найбільш повного їх добування або самовідновлення.

Ураган – вітер руйнівної сили зі швидкістю понад 35 м/с. Виникаючи над тепловими водами тропічної зони, вони завжди супроводжуються величезними руйнуваннями, людськими жертвами.

Уран – природний радіоактивний елемент з фізичним періодом напіврозпаду 700 млн років (U-235) та 4,5 млрд років (U-238), а біологічним – 300 діб. Розпад U. супроводжується α - і γ -випромінюванням. Найбільшу загрозу становить не власне U, а радіоактивні продукти його розпаду та поділу.

Урбанізація (від лат. Urbanus – міський) – процес зростання міст і міського населення та підвищення їхньої ролі в соціально-економічному та культурному житті суспільства.

Урбанізм – напрям у сучасному містобудуванні, який вважає за необхідне створення величезних міст-гігантів з висотною забудовою.

Урбоекологія – наймолодша складова містобудівної науки та екології людини, яка досліджує взаємодію міста, його жителів з навколишнім середовищем. Вона також включає раціональне проектування й екологічно оптимальні варіанти будівництва структур міста.

Урбосистема – 1) нестійка природно-антропогенна система, яка складається з архітектурно-будівельних об'єктів і різко порушених природних екосистем; створюється на урбанізованих територіях; при певному ступені урбанізації територія міста втрачає системні риси і стає природно-асистемною; 2) сукупність взаємопов'язаних соціально-економічних характеристик міста, переважно з системністю, яка посилюється під час його розвитку.

Урожайність – 1) кількість с/г продукції в центнерах на 1 га посівної площі; 2) здатність даного сорту с.-г. або технічної культури давати максимальну корисну продукцію при розрахункових умовах вирощування, тобто потенційна середньо-максимальна його продуктивність з одиниці площі (в ц/га).

Урочища (заповідні) – лісові, степові, болотні та інші відокремлені цілісні ландшафти, що мають важливе наукове, природоохоронне та естетичне значення, з метою збереження їх у природному стані.

Урочище – закономірно складена група однорідних ділянок природи (фацій), яка відособлена більш-менш чіткими природними або антропогенними межами. Урочище — одна з нижчих таксономічних одиниць ландшафтознавства (степова балка, річкова долина).

Уступ, ескарп – кругий, деколи прямовисний обрив, який розділяє поверхні різної висоти. Може бути походження: тектонічного (скид, флексура – в цьому випадку може розділяти поверхні одного віку), абразивного, ерозійного, дефляційного, денудаційного, техногенного тощо. Може розглядатися як різновид схилу.

Утилізація викидів в атмосферу – використання енергії або речовин (газоподібних, пилу, крапель), які виділяються з відпрацьованим повітрям промислових установок чи приміщень.

Утилізація побутових відходів – вилучення з побутових відходів цінних (метали) та негорючих (скло) компонентів з наступним спалюванням або зброджуванням органічних речовин з метою добування енергії (біогаз) чи сировини для виробництва будматеріалів, компостів тощо.

Утилізація промислових відходів – використання відходів як вторинних матеріальних чи енергетичних ресурсів.

Утримання – методи і пристосування для попередження перенесення або розсіювання радіоактивних матеріалів над заданими межами навіть у випадку аварії.

Ухил, крутизна – кут між горизонтальною площиною і поверхнею схилу, долиною ріки або іншою поверхнею. Визначається як відношення перевищення двох точок на лінії ухилу до їх горизонтальної відстані або закладення.

Участь виду – ступінь кількісної участі та функціонального значення виду в складі або продуктивності угруповання.

Ущелина – тісна, вузька гірська скеляста долина, вироблена рікою у твердих корінних породах, внаслідок чого схили У. довго залишаються крутими, прямовисними. На відміну від каньйону і тіснини, руслом зайняте не все дно У.

Ущільнення ґрунту – технологічна операція, яка забезпечує зменшення об'єму розпушеного шару ґрунту для поліпшення співвідношення капілярної і некапілярної пористості, підняття вологи з нижніх шарів ґрунту до висіяного насіння для швидкого прогрівання ґрунтового середовища, посилення контакту насіння з ґрунтом, зниження інтенсивності дифузного випаровування. Ущільнюють ґрунт котками різних конструкцій.

Ф

Фаза водного режиму річки – характерний стан водного режиму річки, який повторюється в певні гідрологічні сезони у зв'язку зі зміною умов живлення.

Фаза розвитку – один з якісно (функціонально) різних станів природної системи, що розвивається.

Фаза сукцесії – фаза розвитку екосистеми, яка характеризується особливим станом усіх компонентів, що утворюють середовище, і, як правило, зміною підсистем (популяцій, синузії), що входять до екосистеми, та її основних структур (ярусності рослинності, її зімкнутості тощо). Кожна Ф.с. готує комплекс умов для проходження наступних за нею фаз.

Фаза (фенологічна) – відмінний період в сезонному розвитку природи – окремих видів рослин і їх угруповань.

Факел – потік газу чи рідини, що розходить у вигляді конуса. Розрізняють Ф. вертикальний, горизонтальний та наземний (що стелиться по поверхні землі), нестационарний, що виникає в період пуску чи відключення теплового чи технологічного агрегату, а також періодично працюючого джерела, та стационарний.

Фактори (адитивні) – екологічні фактори, що характеризують чисельність, біомасу або щільність популяції організмів.

Фактори (антропогенні) – різні види впливу діяльності людського суспільства, які призводять до змін природи як середовища існування інших видів або безпосередньо впливають на їх життя та пов'язані з істотною зміною первинного навколишнього середовища (сільськогосподарський, промисловий, містобудівний, транспортний, військовий, природоохоронний та інші види діяльності людини).

Фактори (біотичні) – чинники впливу живих істот одна на одну, різні форми взаємодії між особинами в популяціях і між популяціями в угрупованнях. Вони бувають антагоністичними (конкуренція, паразитизм, хижацтво), взаємовигідними (мутуалізм) чи нейтральними. Кожен з організмів постійно взаємодіє з особинами свого виду (внутрішньовидові зв'язки) та інших видів (міжвидові зв'язки).

Фактори (едафічні) – властивості ґрунту, які чинять екологічний вплив на живі організми. Мають фізичний і хімічний зміст. Фізичний зміст Ф.с. – водний, повітряний, тепловий режими, механічний склад,

тичні поєднання) та людську діяльність (технічні споруди включно). Простір Ф. збігається з ландшафтом.

Філогенез – процес історичного розвитку організмів, графічно виражений у вигляді філогенетичного дерева, де окремі групи організмів представлені гілками різної товщини; мінімальна частина філогенезу – процес утворення нового виду.

Філософера – частина едасфери, повітряний або водний простір, який оточує крону окремої рослини (фотосинтезуючі органи і стебла) і відчуває значний їх вплив. У Ф. поселяється велика кількість симбіонтів (зокрема, епіфітів) і паразитів.

Фільтр – пристрій для розділення неоднорідних систем, що містять тверду фазу і рідину чи газ.

Фільтрація (берегова) – примусова інфільтрація річкової води через шар берегового гравію (шляхом відкачування із свердловини води, що проникає в шар гравію, для створення гідравлічного градієнта) з метою покращення якості води.

Фільтрування – вилучення твердих часточок з рідин (суспензій) чи газів (пил) або відокремлення нерозчинних крапель рідини від інших рідин (емульсій) чи газів (аерозолів). Рідини або гази пропускають через пористі середовища (пісок, синтетичні полімери, тканини, папір тощо), завислі тверді часточки або краплі затримуються на поверхні чи в об'ємі таких пористих матеріалів.

Фіорд, фйорд – вузька, довга морська затока із скелястими берегами. Ф. є давніми долинами ерозійного і тектонічного походження, що зазнали дії льодовиків і були затоплені морем. Поширені на гірських узбережжях Північного Льодовитого океану.

Фіри – зерниста льодова порода із з'єднаними між собою порами, перемітна форма між снігом і льодом.

Фітобентос – сукупність рослин, що зростають на дні водойм, а також на предметах та організмах, що знаходяться на дні. До них належать переважно водорості (діатомові, ламінарія), папоротеподібні, мохи, деякі квіткові рослини.

Фітодизайн – використання рослин або їх частин для поліпшення умов існування людини в неприродних умовах. Ф. – це озеленення інтер'єрів, створення комфортної обстановки у приміщенні, збагачення його фітонцидами, очищення від пилу та забруднюючих речовин.

Фітоіндикація – визначення умов середовища за характером і станом рослинності.

Фітомаса – сумарна маса рослинних організмів, окремих рослин або їхніх груп у будь-якому природному угрупованні.

Фітомеліорація – комплекс заходів, спрямований на покращення умов природного середовища з допомогою культивування або підтримки природних рослинних угруповань (створення лісосмуг, посадок і т.п.).

Фітонциди – хімічно активні органічні речовини рослинного походження, які згубно діють на бактерії та гриби.

Фітопатоген – збудник захворювання рослин.

Фітопланктон – сукупність рослин, в основному водоростей, що вільно плавають у завислому стані товщі прісноводних і морських водойм. Відіграє важливу роль у процесах живлення водойм киснем. Кількісний та якісний склад Ф. є індикатором умов середовища.

Фітосфера – простір, що оточує рослини, і на який вони впливають своєю життєдіяльністю.

Фітотоксини – речовини природного або штучного (хімічного) походження, токсичні для рослин і здатні порушувати їх метаболізм.

Фітотрон – станція або камера штучного клімату, що являє собою повністю автоматизовану установку, де регулюються всі основні фактори росту та розвитку рослин за заданою програмою.

Фітотрофи – рослинні організми, які синтезують з неорганічних сполук органічні речовини за допомогою сонячної енергії.

Фітофаги – живі організми, що живляться рослинною їжею, усі копитні, гризуни.

Фітоценоз – стає рослинне угруповання, сукупність популяцій, пов'язаних умовами місцезростання й взаєминами в межах більш чи менш однорідного комплексу чинників середовища.

Флора – еволюційно історично складена сукупність видів рослин, що зростають або зростали в минулі екологічні епохи на певній території. Вивчення Ф. має велике теоретичне значення, тому що вона є джерелом живлення людини і тварин, а також сировиною промисловості, медицини, сільського господарства. Ф. Землі нараховує понад 500тис. видів рослин.

Флора (місцева) – сукупність видів рослин заповідника, населеного пункту, адміністративного району, області.

Флорогенез – історичний розвиток флори в результаті процесів видоутворення і складання рослинних суспільств (фітоценогенезу).

Флуктуації – форма модифікацій, що полягають у плавній, дуже повільній зміні ознак із незначним відхиленням їх від середньої величини

ни, щорічні зміни рослинного угруповання, що визначаються зміною з року в рік метеорологічних умов та інших особливостей біотопу.

Фон (природний) – природна концентрація, або ступінь впливу природних речовин та інших агентів на будь-що. Ф.п. може бути різним залежно від місця і часу, сприятливим чи несприятливим для живих організмів.

Фон (радіаційний) – інтенсивність радіоактивного випромінювання на певній території. Зумовлений наявністю в земній корі, ґрунті, повітрі, воді, живих організмах радіоактивних нуклідів природного і штучного походження, а також радіонуклідів, які безперервно утворюються під час взаємодії космічних променів з ядрами атомів середовища існування.

Фонд (земельний) – сукупність усіх земель країни або конкретного регіону. Залежно від форм власності на землю структура земельного фонду в різних країнах може бути різною.

Фонд (лісовий) – частина земельного фонду – землі, де росте чи може рости ліс, виділені для ведення лісового господарства.

Фонд (мисливський) – сукупність видів (популяцій) мисливських тварин, їх кількість та якість як об'єктів здобування (у тому числі і як мисливських трофеїв).

Фонд (природно-заповідний) – сукупність усіх ділянок природоохоронних територій та об'єктів; сукупність усіх заповідників країни або конкретних регіонів.

Форезія – використання одними тваринами інших як тимчасового засобу для пересування без ознак паразитизму. Поширена переважно серед членистоногих (кліщі, жуки тощо).

Форма рельєфу – нерівності земної поверхні різного розміру (розрізняють по низхідній мегарельєф, макрорельєф, мезорельєф, мікрорельєф та нанорельєф), опуклі (позитивні) та увігнуті (негативні) Ф.р., що мають різне походження (тектонічне, вулканічне, ерозійне тощо).

Форма росту – підрозділ життєвої форми рослин, який виділяють за морфологічними ознаками. Напр., Ф.р. дерев – дерев'яністі ліани, сланкі форми дерев, пальмоподібні тощо.

Формальдегід – вихідний продукт для виготовлення штучних смол, використовується для обробітку тканин у текстильній промисловості, як дезінфікуючий засіб, як консервант. Він є у вихлопних газах та у тютюновому димі. Здатний викликати алергічні реакції, передбачають також його канцерогенність.

Формаци́я (росли́нна) – сукупність асоціацій, подібних за рослинністю, домінантами основного шару суспільства і в ідеалі з однаковим видовим складом едифікаторів.

Формування довкілля життя – одна з форм природокористування, спрямована на створення найсприятливіших умов життя людини.

Фотобіосфера – шар біосфери на поверхні суші та у верхніх шарах гідросфери, що освітлюється сонячними променями. У морях та океанах Ф. поширюється на глибину 150-200 м. Це зона біосфери, де проходять процеси фотосинтезу.

Фотооксиданти – загальна назва хімічних сполук, що утворюються в атмосфері під впливом сонячного світла з оксидів азоту та вуглеводнів. Ф. вражають систему дихання тварин і людини, поряд з іншими сполуками викликають загибель лісів.

Фотоперіодизм – ритмічні зміни морфологічних, біохімічних та фізіологічних властивостей і функцій організмів під впливом чергування і тривалості освітлення. Регулює добові і сезонні ритми життєдіяльності організмів, а також є кліматичним чинником, який визначає життєві цикли багатьох видів. Фотоперіодизм у рослин виявляється в синхронізації періодів цвітіння і дозрівання плодів та найактивнішого фотосинтезу; у тварин – періоду розмноження з великою кількістю їжі, в міграціях птахів, зміні шерстяного покриву у ссавців, впадання в сплячку, змінах в поведінці тощо.

Фотосинтез – процес світлового живлення зелених рослин, у ході якого за рахунок сонячної енергії неорганічні речовини перетворюються в органічні.

Фотосинтетично активна радіація (ФАР) – випромінювання в діапазоні 380-750 нм, найбільш ефективно для фотосинтезу.

Фототаксис – рух організмів під впливом однобічного освітлення. Розрізняють позитивний Ф. – рух у напрямках джерела освітлення, та негативний Ф. – рух у протилежному напрямку.

Фототрофи – фотосинтезуючі автотрофні організми, для яких енергією синтезу для органічних речовин є світло. Типовими Ф. є фототрофні бактерії, водорості, всі вищі наземні рослини.

Фотофіл – світлолюбний організм.

Фотофоб – тіньюлюбний організм, що не витримує яскравого освітлення. Напр., усі нічні та сутінкові тварини.

Фракція (грунтова) – група ґрунтових часточок, що мають однакові або близькі розміри.

Фратрія, фратрація – 1) об'єднання близьких за походженням, але, можливо, відмінних фізіономічно різних класів рослинних формацій (лісових, чагарникових, трав'яних); звичайно займає цілісну територію, але може мати і розірваний арсал; 2) відрізок філогенетичного дерева, який відповідає строку формування одного виду.

Фреатофіт – рослина, здатна жити за рахунок вологи ґрунтових вод, які глибоко залягають (фінікова пальма, верблюжа колючка).

Фреони – група галогеномістких речовин, які киплять при кімнатній температурі, високолетучі, інертні біля поверхні Землі, використовуються в холодильній промисловості і як розпилювачі в аерозольних упаковках. В стратосфері піддаються фотохімічному розкладу з виділенням іонів хлору, які є каталізатором хімічних реакцій, що руйнують молекули озону.

Фтор – газ з їдким запахом, надзвичайно реакційно активний, існує тільки у вигляді сполук, переважно мінеральних (флюорит, кріоліт та ін). Підприємства алюмінієвої, цементної промисловості часто утворюють викиди сполук Ф., істотно забруднюючи повітря. Ці забруднення досить токсичні, перш за все для рослин, а також викликають подразнення дихальних шляхів, хімічні опіки на шкірі.

Фторування води – додавання у водопровідну воду фтору для запобігання карієсу зубів у районах, де кількість цього елемента нижча за допустиму концентрацію.

Фуміганти – загальна назва отруйних або відлякувальних препаратів, що їх застосовують для знищення збудників хвороб і шкідників с.-г. рослин у ґрунті, для знезараження складських приміщень, овочесховищ, теплиць та парників способом обкурювання (фумігації). Належать до пестицидів.

Фумігатор – машина для обробки фумігантами ґрунту, насаджень та місць зберігання с.-г. продукції. Розрізняють Ф. ґрунтові і палаткові.

Фунгіцид – хімічна речовина, яка використовується для придушення розвитку шкідливих грибів.

X

Хазмофіти – рослини, що пристосовані до життя в щілинах скель.

Хакі – 1) соляні грязі, в яких ропа не відокремлена від дрібнозему; 2) грязьова солонна маса, яка виникає на виходах соленосних глин внаслідок скупчення атмосферних опадів.

Хамефіти – життєва форма рослин, бруньки відновлення яких захищені бруньковими лусками, знаходяться над поверхнею ґрунту (на 20-30см) і, як правило, зимують під снігом. До Х. належать чагарнички (брусниця, чорниця) і напівчагарники, багаторічні трав'янисті рослини. За характером галузнення і екологічними особливостями виділяють пасивні, активні Х., рослини-подушки.

Хвилі чисельності – коливання чисельності особин, властиве будь-якій популяції живих організмів.

Хвороба (вібраційна) – професійна патологія з різноманітною клінічною симптоматикою, що зустрічається у робітників різних галузей промисловості, аграрного сектору, на транспорті. Основна причина – вібрація, а також супутні чинники – шум, охолодження, вимушене положення тіла, статичне напруження м'язів плеча, плечового поясу. Головними симптомами хвороби є порушення роботи судин, асиметрія артеріального тиску, головні болі, розлад чутливості, зміни в хребті, неврити слухового нерва, вестибулопатія.

Хвороба мінамати – інтоксикація організму людини ртутьорганічними сполуками внаслідок вживання в їжу риби або інших продуктів моря, інших водойм, забруднених ртуттю.

Хвороба променева – захворювання, що розвивається внаслідок прямої дії радіації на організм.

Хвороби (професійні) – захворювання, зумовлені впливом на організм людини несприятливих чинників виробничої сфери в процесі її трудової діяльності.

Хвости – рідкі або газоподібні відходи, що утворюються в процесі збагачення корисних копалин чи в інших технологічних процесах. Переважна більшість рідких Х. зберігається в котлованах або басейнах, де вони поступово фільтруються.

Хвостосховище – замкнений або напівзамкнений (напівзамкненість виникає при створенні земляної або подібної до неї греблі, через яку частково інфільтрується рідина) басейн для зберігання рідких хвостів (радіоактивних, токсичних та інших відвальних відходів).

Хемосинтез – процес синтезу органічних речовин з вуглекислого газу і води з використанням енергії хімічних реакцій, що відбуваються в клітинах організмів.

Хемосорбція – різновид сорбції, коли між сорбентами і речовиною, що поглинається, утворюється міжатомний хімічний зв'язок.

Хемостат – пристрій для неперервного гомогенного культивування мікроорганізмів, коли ріст може здійснюватися з різною швидкістю.

Хемосфера – шар атмосфери, де відбувається рекомбінація, дисоціація молекул (відповідно до часу доби) під впливом ультрафіолетових променів та радіації.

Хемотаксис – рух рослинних і простих тваринних організмів і окремих клітин (зооспор, гамет), що вільно пересуваються, під впливом одnobічного подразника.

Хемотронізм – зміни напрямку росту частки рослин або органів під впливом одnobічної дії хімічних факторів (рН розчину, концентрація тощо). Спостерігається при рості пилоквих трубок убк насіяних зачатків; при рості коренів убк більшої концентрації поживних речовин.

Хемотрофи, хемосинтетики – мікроорганізми, які синтезують органічні речовини з неорганічних за рахунок енергії, що вивільняється під час хімічного окиснення деяких мінеральних сполук (аміаку, сірководню, солей заліза тощо). Х. мешкають переважно в ґрунті, лише деякі з них зустрічаються в прісних чи солоних водоймах.

Хижаци – тварини або рослини, які ловлять і поїдають тварин як об'єкт харчування.

Хижацтво – спосіб добування поживи і живлення тварин, за якого вони ловлять, умертвляють і поїдають інших тварин. Знижує інтенсивність конкуренції серед різних видів жертв і тим самим сприяє збереженню їх високої видової різноманітності.

Хімізація сільського господарства – комплекс заходів на основі досягнень агрохімічної науки і хімічної промисловості, спрямованих на широке і планомірне використання хімічних засобів і методів для збільшення врожаю та підвищення якості с.-г. продукції, продуктивності тваринництва, захисту цих об'єктів від шкідників і хвороб або несприятливих умов середовища.

Хімічне споживання кисню (ХСК) – головний показник, що характеризує ступінь і динаміку самоочищення забруднених стічних вод. Виражається кількістю кисню, витраченого на окислення забруднювальних хімічних речовин, що містяться в одиниці об'єму води, за певний час (5 діб – ХСК₅, 10 діб – ХСК₁₀ тощо).

Хімія зниженого ризику – заходи, спрямовані на зменшення виробничого ризику в хімічній промисловості, а також виробництв, що досягли такого рівня. Робиться спроба на основі аналізу ризику досягти макси-

мальної екологічної і соціальної сумісності, а також створити хімічні виробництва зниженого ризику.

Хіоносфера – шар земної поверхні й атмосфери, де існує постійний позитивний баланс твердих опадів у вигляді снігу чи льоду.

Хіонофіли – сніголюбні організми, яким властива значна сніговитривалість і здатність розвиватися під сніговим покривом.

Хіонофіти – деякі види водоростей, які розвиваються на ущільненому багаторічному снігу або льодових високогір'ях.

Хіонофоб – організм, який не володіє сніговитривалістю, тобто не пристосований до життя в умовах глибокого снігового покриву і сильних снігопадів.

Хіральність – здатність речовини повертати площину поляризації світла вліво або вправо.

Хлорування води – 1) обробка питної води або стічних вод хлором, з метою їх знезараження; 2) процес добавляння до води газоподібного хлору або інших компонентів, за допомогою яких утворюються гіпохлоридні іони, необхідні, напр., для зупинки росту бактерій, окиснення органічних речовин, для стимулювання коагуляції або зменшення запаху.

Холодостійкість рослин – стійкість рослин проти тривалого впливу низьких плюсових температур навколишнього середовища (від 0 до 10°C). Холодостійкість відрізняється від морозостійкості.

Хомінг – розпізнавання (на основі інстинктивних та умовнорефлекторних реакцій) місця свого народження або попереднього місцезнаходження. Характерний як для осілих тварин, які упродовж усього або більшої частини життя використовують досить обмежену ділянку середовища, з характерними для них інстинктами прихильності до своєї ділянки, так і для мігрантів, що регулярно повертаються до місця розмноження після тривалих і дальніх міграцій чи перельотів.

Хорологія – наука, яка вивчає закономірності просторового розміщення організмів і їх угруповань на поверхні суші, в товщі океанів і прісних водойм.

Хортобіоти – організми, що живуть у траві (сарана, коники).

Хребет (гірський) – лінійно витягнута форма макрорельєфу, обмежена схилами, спрямованими в протилежні боки. Залежно від висоти і напрямку гірські хребти мають значний вплив на екологічні властивості прилеглих територій.

Хромосома – структурний елемент (органоїд) ядра клітини, який само-відтворюється, містить ДНК (гени), в якій (яких) закладена генетична (спадкова) інформація. Х. – носій генів, розміщених в лінійному порядку у вигляді генетично активних локусів. Кількість, форма і розмір Х. (їх каріотип) строго визначені і специфічні для кожного виду.

Хрообіологія – розділ біології, який вивчає умови виникнення, природу, закономірності і значення різних біологічних ритмів. Як галузь біології, Х. опрацьовує закони перебігу періодично повторюваних біологічних процесів і поведінки різних біологічних систем у часі.

Хронограф – прилад для графічної реєстрації моментів спостережних явищ внаслідок відмічання цих моментів на стрічці, яка рівномірно рухається. Застосовуються записуючі, колючі, друкуючі і фотографуючі Х.

Ц

Царство – найвища таксономічна категорія в системі організмів, визнана офіційно Міжнародними кодексами ботанічної і зоологічної номенклатури, а також Міжнародним кодексом номенклатури бактерій. В біогеографії Ц. – вищий ранг флористичного і фауністичного районування суходолу і Світового океану.

«Цвітіння» води – масовий розвиток фітопланктону, що викликає зміну забарвлення води, значне погіршення умов існування у водоймах, особливо кисневого режиму, може призвести до літньої ядухи риби. Однією з причин «цвітіння» води є надходження у водойми синтетичних миючих засобів та органічних забруднювачів.

«Цвітіння» ґрунту – інтенсивне розмноження мікроскопічних водоростей на поверхні і у верхньому шарі ґрунту в періоди підвищеної вологості, яке виявляється за зміною кольору ґрунту.

Цезій-137 – найнебезпечніший радіонуклід, період напіврозпаду якого дорівнює 30 рокам. При β -розпаді відбувається γ -випромінювання.

Целюлоза – подрібнена і хімічно оброблена деревна маса. Використовується як первинна сировина для виготовлення штучного волокна, паперу.

Цементування радіоактивних відходів – змішування радіоактивних відходів з цементом або цементним розчином і наступне затвердіння суміші.

Ценокула – індивідум домінуючої в біоценозі рослини з її едасферою та індивідуальною консорцією. Елементарна підсистема ценокосистеми.

Ценобіонт – організм, як член біотичного суспільства (в популяції як в одновидовому суспільстві або біоценозі як багатовидовому суспільстві). Ц. може бути лабільним, тобто вільно пересуватися, і стабільним, прикріпленим до субстрату. Особливості останніх обумовлені належністю до тієї чи іншої біоморфи й екоморфи.

Ценогенез – пристосування організму до специфічних умов ембріонального або личинкового розвитку, яке не зберігається у дорослої особини. Термін введений Е.Геккелем (1866) і застосовується для позначення будь-яких змін онтогенезу. Завдяки Ц. організми мають високий потенціал стійкості й адаптації до чинників середовища існування.

Ценокінез – сукупність процесів, що зумовлюють існування, розвиток, продуктивність, стійкість і динаміку біоценозів залежно від ритміки їх сезонного розвитку.

Ценопопуляція – сукупність особин одного виду в межах фітоценозу; умовне поняття, яке широко використовується в демографії рослин.

Ценотип – член класифікації видових сукупностей за їх функціональним походженням у суспільстві. Напр., в ботанічній літературі розрізняють: а) кондомінанти, популяції яких складають основні шари спільноти рослин; б) домінанти, популяції рослин, які утворюють основний шар спільноти, дають найбільшу біологічну продукцію і найбільше впливають на середовище; в) субдомінанти, які утворюють другорядні шари спільноти; г) езодомінанти; д) інградієнти – решта учасників суспільства.

Ценотон – фізичне середовище, в умовах якого знаходиться угруповання; місце існування біоценозу.

Ценофіли – види, з популяцій яких складаються стабільні біоценози. Вони здебільшого високо спеціалізовані до існування в певному типі біогеоценозів, тобто екологічно та еволюційно непластичні.

Ценофоби – види, які беруть участь у ранніх сукцесіях, характеризуються високою екологічною пластичністю, малоспеціалізовані й не зустрічаються в зрілих біогеоценозах.

Центр поширення – місце, звідки поширився вид, чи інша систематична категорія незалежно від того, де знаходився їх початковий центр походження.

Цивілізація – будь-яка форма існування живих істот, наділених розумом.

Цикл (життєвий) – у нижчих організмів, що розмножуються поділом, -- період від поділу до поділу; у вищих багатоклітинних організмів

мів – період від народження або появи заплідненого яйця (через ріст, перетворення, дозрівання тощо) до смерті.

Цикл (замкнений) – технологічний процес, що передбачає повторне використання того чи іншого ресурсу, наприклад, води.

Цикл (ресурсний) – обмін речовин між природою і суспільством, який полягає у добуванні та використанні природних багатств, залученні їх у господарську діяльність і поверненні трансформованої природної субстанції у довкілля.

Цикл (реутилізаційний) – використання відходів одного підприємства або галузі господарства іншим як сировини для виробництва нової продукції.

Цикли (біогеохімічні) – біогеохімічні кругообіги – обмін речовиною й енергією між різними компонентами біосфери, який зумовлений життєдіяльністю організмів і має циклічний характер. Цей термін введений В.І. Вернадським.

Циклічність – закономірне повторення процесів у абіотичному середовищі, наприклад, циклічність коливань земної кори, циркуляція атмосфери й води в океанах тощо.

Цикломорфоз – сезонна зміна поколінь, кожне з яких має помітні морфологічні і функціональні особливості.

Циклон – 1) зона зниженого атмосферного тиску, в якій розташований великомасштабний повітряний вихор, діаметром до кількох тисяч км, що обертається проти годинникової стрілки в північній півкулі і за годинниковою стрілкою – в південній. Найменше значення тиску в центрі і підвищується до його країв; 2) технічний прилад для очищення повітря чи газів від завислих твердих часточок під дією відцентрових сил. Використовується в системах пило- та золовловлювання на промислових підприємствах.

Цирринід – використовується як біологічний індикатор якості води риба з родини Cyprinidae, напр., плітка, червонопірка, короп.

Циркаритми – група біологічних ритмів з періодом, близьким до геофізичних і астрономічних констант: сонячної доби (24 год), місячної доби (24,8 або 12,4 год), місяця (29,53 доби) та астрономічного року. З ними пов'язані припливні ритми, добові ритми, місяцеві ритми і річні ритми, що в разі послаблення дії зовнішніх чинників набувають періоду, який дещо відрізняється від періоду відповідних географічних констант.

Ціанобактерії, синьозелені водорості – група фототрофних мікроскопичних і багатоклітинних організмів. Підставою віднесення цих ор-

ганізмів до бактерій стали подібність в організації їхніх клітин з клітинами інших бактерій, подібність їх генетичних властивостей. Разом з тим Ц. здійснюють фотосинтез з виділенням кисню, можуть фіксувати молекулярний азот.

Цілина – вкрита природною, переважно трав'янистою рослинністю земля, яка зовсім або упродовж тривалого часу не розорювалася. Ц. характеризується різко вираженою щільною дерниною, підвищеним вмістом гумусу, зернистою структурою, значною сухістю і високою родючістю (особливо чорноземна і каштанова Ц).

Ціна (екологічна) – вартість необхідних економічних вкладень для знешкодження прямих, опосередкованих і побічних екологічних наслідків певної форми господарської діяльності (ліквідація наслідків видобутку корисних копалин відкритим способом, рекультивація териконів тощо).

Ціна (енергетична) – кількість енергії, яку вкладають для отримання одиниці того чи іншого продукту, в тому числі і нових кількостей енергії.

Ціна природних ресурсів – господарська цінність природних ресурсів, що виражається сумою екологічної і неекологічної оцінок.

Цінність (кормова) – загальна поживність корму, який використовується в тваринництві. Виражається у кормових одиницях або в одиницях маси основних поживних речовин.

Цінність (поживна) – кількість засвоюваних організмом поживних речовин (органічних, неорганічних). Виражається в енергетичних одиницях і одиницях маси.

Цунамі – морські гравітаційні хвилі, що утворюються в океанах (морях) під дією землетрусів і вулканічних вивержень на морському дні або поблизу берегів. Хвилі Ц. мають велику протяжність (десятки і сотні км), з наближенням до берега утворюють серію водяних валів заввишки 5-10 м. Спричинюють спустошливі катастрофічні руйнування на суходолі, особливо на тихоокеанському узбережжі.

Ч

Чагарник, куц – багаторічна дерев'яниста рослина, у якої немає головного кореня або він слабо виявлений. Бічні пагони формуються біля поверхні ґрунту. Висота не перевищує 3-4м. Поширені чагарники у всіх рослинних зонах.

Час добігання – час, упродовж якого водна маса в річці проходить дану відстань. Розрізняють час добігання витрати води на ділянці річки; час добігання фазово-однорідних витрат і рівнів води на ділянці річки; час добігання води з різних частин басейну до замикаючої стулки.

Час самоочищення ґрунту – інтервал часу, упродовж якого відбувається зменшення масової частки забруднювача ґрунту на 96% від початкового значення його фонового вмісту.

Часточка сажі – конгломерат вуглецю з воднем, який утворюється при горінні палива і піднімається з топок з газом, в основному, у вигляді найдрібніших частинок.

Часточки (тверді аерозольні) – тверді, завислі в повітрі часточки різноманітного походження, переважно мікроскопічних розмірів. До складу Ч.т.а. входить ґрунт, пил, легкі фракції золи від спалювання вугілля, дров, часточки сажі, аерозолі промислових та автомобільних викидів, мікро кристали морських солей тощо. Підвищення кількості Ч.т.а. істотно впливає на властивості атмосфери, кліматичну ситуацію, здоров'я людей.

Чек (в меліорації) – огорожена земляними валами, ретельно спланована ділянка поля, призначена для zalивного вирощування рису, промивання засоленого ґрунту затопленням. Площа Ч. – 1-4 га, укрупненого Ч. – 12-16 га.

Чеканка рослин – видалення певної кількості молодих вегетативних і квітконосних пагонів з метою прискорення плодоносіння тих, що залишилися (бавовник), або розростання листя (тютюн).

Червона(і) книга(и) – офіційні документи неурядових міжнародних і національних організацій, які містять систематизовані дані про тварин і рослин усього світу або регіонів, стан яких викликає занепокоєння відносно їхнього майбутнього.

Червоний список видів – список видів, що потребують охорони на території країн Європи відповідно до Бернської конвенції.

Чергування поколінь – 1) у тварин – послідовна зміна в життєвому циклі певного виду двох або кількох поколінь, що відрізняються одне від одного морфологічними ознаками, фізіологічними особливостями і способом життя. Ч.п. підвищує пристосованість виду до змінних умов існування; 2) у рослин – чергування в циклі розвитку двох поколінь: статевого (гаметофіту) і нестатевого (спорофіту).

Чернь – темнохвойна гірська тайга з пануванням ялиці сибірської на Алтаї, Салаїрському кряжі. Крім ялиці, в черньовій тайзі зустрічаються кедр, ялина, осика.

Чинник – рушійна сила процесів або умова, що впливає на них, суттєва обставина в будь-якому процесі, явищі; у факторіальному аналізі – вираз кореляції між змінними, що вивчаються.

Чинник (абіотичний) – компоненти і властивості неживої природи, які прямо чи опосередковано впливають на окремі організми та їхні угруповання (температура, освітленість, вологість, рельєф, вітер, рівень радіації, газовий склад повітря, сольовий склад всди, механічний склад поверхні тощо).

Чинник (біогенний) – група чинників, пов'язаних як з прямим, так і з опосередкованим впливом живих організмів на середовище нині та в минулий час (сукупність біологічних, біотичних та біоценотичних чинників).

Чинник (біологічний) – чинник, породжений життям, тобто джерелом його є безпосередньо живий організм або будь-яка їх сукупність.

Чинник (біотичний) – чинник впливу живих істот одна на одну, різні форми взаємодій між особинами в популяціях і між популяціями в угрупованнях. Вони бувають антагоністичними (конкуренція, паразитизм, хижацтво), взаємовигідними (мутуалізм) чи нейтральними. Кожен з організмів постійно взаємодіє з особинами свого виду (внутрішньовидові зв'язки) та інших видів (міжвидові зв'язки).

Чинник (вибірковий) – чинник, що діє на певні об'єкти чи суб'єкти і не чинить помітного впливу на інші подібні.

Чинник (груповий) – чинник, джерелом і середовищем дії якого є група особин або індивідів. Включає етологічні, соціально-психологічні та соціально-економічні чинники.

Чинник (екологічний) – будь-які умови середовища, на які живе відповідає реакціями пристосування (за межами пристосовних особливостей лежать летальні чинники).

Чинник (екосистемний) – вплив, джерелом та середовищем якого є структура, історія чи функція екосистеми.

Чинник (екстремальний) – будь-який чинник, сила впливу якого перевищує звичайні пристосовні реакції живої системи; але не настільки, щоб виникло негайне її руйнування (для особин – смерть). Може мати максимальні та мінімальні прояви, тобто різкий надлишок або нестача впливу однаково екстремальні.

Чинник забруднення довкілля – вплив, зумовлений інформаційним, фізичним, хімічним або біологічним забрудненням простору, що оточує об'єкт чи суб'єкт.

Чинник кислотності – чинник, що визначається наявністю вільних та обмінних іонів (водню, амонію тощо) у воді та ґрунті (рН цих середовищ).

Чинник (кліматичний) – чинник, зумовлений особливостями надходження сонячної енергії на поверхню Землі, характером переміщення повітряних мас, балансом теплоти й вологи, динамікою атмосферного тиску та іншими метеорологічними елементами.

Чинник (летальний) – будь-який чинник, що призводить до загибелі живого (надзвичайний мороз, спека, повінь тощо).

Чинник (лімітуючий) – чинник, що ставить межі перебігу будь-якого процесу, явища або існування організму (виду, угруповання), напр., конкуренція інших видів.

Чинник невизначеності – виникнення, в майбутньому, принципово непередбачуваних подій. Неминучий супутник функціонування та розвитку великих складних систем, до яких належать усі системи живого та з його участю. Ч.н. може бути зумовлений недостатністю наявної інформації або принциповою непередбаченістю поведінки великих систем.

Чинник (періодичний) – чинник, дія якого повторюється з чіткою циклічністю. До Ч.п. організми, як правило, пристосовуються.

Чинник (природний) – будь-який чинник, що діє без прямого впливу людини або пов'язаний з його біологічною суттю, тобто звичайний вплив природи або природного середовища.

Чинник ризику – будь-який вплив, що сприяє виникненню захворювання, взагалі відхилення у стані здоров'я.

Чинник (тератогенний) – чинник, що зумовлює виникнення вроджень (потворностей) у ході індивідуального розвитку або в короткому ланцюгу поколінь.

Чинник (техногенний) – будь-який вплив, пов'язаний з технічними засобами. Може бути прямим (механічні пошкодження, зміна кислотності чи лужності середовища тощо) та опосередкованим (руйнування ґрунтового покриву робить неможливим ріст рослин).

Чинник (шкідливий) – виробничий чинник, вплив якого на працюючого в певних умовах призводить до травм чи до різкого погіршення здоров'я.

Чисельність організмів – кількість особин певного виду на одиницю площі; загальна кількість екземплярів у популяції виду або на певній території.

Чисельність популяції – загальна кількість особин на даній території або в певному об'ємі. Вона ніколи не буває сталою і залежить від зовнішнього середовища, біотичних взаємовідносин і біотичного потенціалу.

Число (санітарне) – частка від ділення кількості ґрунтового білкового азоту (в мг на 100г сухого ґрунту) на загальну кількість органічного азоту в ґрунті (в тих же одиницях). Ч.с. – узагальнюючий показник забруднення ґрунту.

Чистка фільтра – звільнення фільтра від нагромаджених речовин і біозастору, які перешкоджають функціонуванню наповнювачів.

Чорний список видів – перелік видів, які зникли на планеті, починаючи з 1600 р. Підставою для введення певного виду до цього списку є відсутність достовірних свідчень про його існування принаймні упродовж останніх 50 років.

«Чорний ящик» – сукупність (блок, система), про яку зовнішній спостерігач може судити лише за величинами (процесами) на вході і виході, а внутрішня будова або процеси (часто і одне, і друге), які в ній відбуваються, невідомі. Метод «Ч.я.» застосовується для вивчення найскладніших процесів і систем, структура і функції яких не вивчені.

Чорнобильська катастрофа – найбільша в історії атомної енергетики радіаційна аварія, яка сталася 26 квітня 1986 р. під час проведення технологічного експерименту на ЧАЕС. Активність викинутих радіонуклідів становила $1 \cdot 10^{18}$ – $2 \cdot 10^{18}$ Бк без урахування активності викиду інертних газів. Сумарна активність продуктів поділу, що осіли на місцевості в 30-кілометровій зоні, до кінця червня 1986 р. становила 8-14 МКі. Основну радіологічну обстановку в потерпілих районах визначали такі радіоактивні ізотопи: йод-131, цезій-134, -137, стронцій-90, плутоній-239, -240.

Чорнолісся – хвойний ліс з ялиці, смереки, кедра, з невеликою домішкою модрина, підліском з бузини, горобини, липи на незаболочених землях. До Ч. відносяться гірські ліси з переважаанням в них ялиці і осики, участю кедра.

Чутливість – властивість живих організмів реагувати на дію факторів навколишнього середовища. Найменша сила фактора, яку відчуває організм, є порогом його чутливості; і чим нижчий цей поріг, тим вища чутливість організму.

Ш

Шар стоку – кількість води, яка стікає з водозбору за певний проміжок часу, дорівнює товщині шару, рівномірно розподіленого по площі цього водозбору.

Шельф – мілководна частина підводної окраїни материків від берегової лінії до материкового схилу.

Шибляк – тип рослинності, в якій переважають угруповання з посухостійких теплолюбних листопадних чагарників та низькорослих дерев.

Шивер – мілководний кам'янистий переказ на річці; плоска, довга поперечна грядка. Інколи по Ш. на всю ширину русла розкидане каміння, яке в межень виходить на поверхню, між ним проходить кривий фарватер.

Шкала вірності видів – ступінь вірності видів, його приуроченості до певного угруповання чи певних умов середовища, що виражений у балах.

Шкала (екологічна) – шкала оцінки екологічної значимості певного компоненту середовища в екосистемі для окремого організму та їх сукупності.

Шкала життєвості – бальна система цифр для оцінки життєвості виду в угрупованні на основі врахування фаз його розвитку.

Шкала забарвленості води – умовні індекси для визначення забарвлення води в природних чи штучних водоймах шляхом порівняння кольору досліджуваної води з відповідним стандартним набором кольорів з градацією від синього до коричневого.

Шкала Крафта (розподілу дерев) – розподіл дерев однієї популяції за ступенем панування і життєвості: виключно пануючі (виділяються над пологом деревних крон); пануючі (основна частина деревного полог); співпануючі (входять в загальний полог, але затінені); пригнічені (досягають полог деревних крон); повністю пригнічені (майже без гілок, відмираючі).

Шкала рясності – бальна система цифр для оцінки кількості особин виду в угрупованні.

Шкала сили вітру (Бофорта) – умовний розподіл сили вітру за швидкістю та впливом на довкілля. Напр., 0 балів – штиль, 0 м/с; 2 бали – легкий, 2,4 м/с; 6 балів – сильний, 12,3 м/с; 9 балів – шторм, 22,6 м/с; 12 балів – ураган, 34,8 м/с.

Шкала якості води – індекс якості води, що враховує поширення, тривалість та ступінь її забруднення. Якість води природних водойм зумовлює її придатність як екологічної ніші для життя рослин і тварин. Наявність і дослідження індикаторних організмів у біосфері водойми дає змогу оцінити стан і придатність її як джерела питної води, для зрошення тощо.

Шкала якості довкілля – індекс якості навколишнього середовища – умовний показник, що ґрунтується на реакції людського організму на зовнішні впливи, але визначається технічними методами.

Шквал – раптовий, короткочасний, швидкий вітер зі зміною напрямку, який найчастіше буває під час грози.

Шкідник (рослин) – вид тварин, здатний завдати пошкодження рослині, шкоду від яких економічно доцільно попередити.

Шкода – фактичні або ймовірні економічні чи соціальні втрати, що виникли внаслідок певних подій, явищ, у тому числі зміни природного середовища, його забруднення.

Шкода (екологічна) – економічні або розраховані в грошовому виразі неекономічні збитки суспільства, яких можна було б уникнути за оптимального стану природного середовища.

Шлейф – смуга крихких відкладень, які оточують підніжжя якої-небудь височини. Складається з уламкового матеріалу, знесеного зі схилів річки тимчасовими потоками, площинним зливом або переміщеного під дією сили тяжіння. Залежно від процесу переміщення матеріалу розрізняють Ш.: алювіально-пролювіальний, делювіальний тощо.

Шлюз – гідротехнічна споруда, якою регулюють витрату та розподіл води або визначають кількість витраченої води. Ш. використовують також для переміщення суден, плотів з однієї ділянки річки чи каналу на інший з вищим або нижчим рівнем води.

Шлюзування рік – спосіб збільшення глибини водних шляхів за допомогою підпертих греблями б'єфів і з'єднання їх шлюзами.

Шок (екологічний) – раптове усвідомлення суспільством екологічних труднощів у його соціально-економічному розвитку. Усвідомлення критичного стану, можливостей екологічної кризи і навіть екологічного колапсу – незворотних природно-антропогенних явищ, які виключають саму можливість існування людини в таких умовах довкілля.

Шосе – автомобільний шлях з твердим покриттям. Досить перспективним є використання для будівництва Ш. шумопоглинального асфальту, пористого покриття (об'єм порот до 25%).

Штам – чиста культура мікроорганізмів або вірусів одного чітко виділеного і добре вивченого виду, яка відрізняється від інших культур того ж виду організмів певними фізіолого-біохімічними властивостями.

Шторм – тривалий дуже сильний вітер, що спричинює значні руйнування на суходолі й велике хвилювання на морі.

Штраф (за забруднення довкілля) – грошове стягнення, яке накладається згідно із законодавством в адміністративному або судовому порядку за порушення природного середовища. Основна роль Ш. – направлення додаткових коштів на охорону довкілля, відновлення природних ресурсів. Відрахування Ш. у фонд держави не відповідає природоохоронній меті.

Штрек – горизонтальна гірнична виробка, що не виходить безпосередньо на земну поверхню.

Шуга – пухкі нагромадження льоду, що з'являються восени перед льодоставом. Може рухатися (шугохід) і забивати русло водостоку. Ш. перешкоджає роботі гідроелектростанцій та інших гідротехнічних споруд.

Шум – неприємний або небажаний звук чи сукупність звуків, що заважають сприйняттю корисних звукових сигналів, порушують тишу, чинять шкідливу або подразливу дію на організм людини, знижують її працездатність.

Шумозахисний екран – зелені насадження, огорожі або певні технічні пристрої для захисту довкілля від шумового забруднення.

Шумозахист – шумозахисні заходи, спрямовані на обмеження негативного шумового впливу, діляться на 2 групи: 1 – заходи, спрямовані на зниження шуму в джерелі; 2 – заходи, спрямовані на зниження шуму на шляху поширення.

Шхери – невеликі скелясті острови біля сильно порізаних, розчленованих берегів морів і озер. Деколи бувають складені мореною і воднольодовиковим матеріалом.

Щ

Щит кристалічний – найбільша (сотні, інколи більше тисячі км в поперек) додатна структура платформ. В межах Щ.к. складчастий фундамент з кристалічних порід виходить на поверхню. Щ.к. являє собою підняту область земної кори, обриси якої відрізняються більшою стійкістю упродовж тривалого часу.

Щілинники – степові глинисті ґрунти, розвинуті на мулисто-глинових породах (найчастіше глинах третинного віку), які мають зливу, глибоко-тріщинну будову, із тріщинами до глибини 1,5-2,0 м; при сильному пересиханні після значного зволоження розпадаються на великі глинисто-тумбоподібні частини (в поперек до 50 см).

Щільність ґрунту – відношення маси твердої фази ґрунту не порушеної будови до його об'єму. Вимірюється у грамах на 1 см³. Розрізняють рівноважну та оптимальну для рослин Щ. г.

Щільність населення – ступінь населеності конкретної території, чисельність постійного населення, яке припадає на одиницю площі (звичайно 1 км²). В Україні щільність населення 86 чоловік на 1 км².

Щільність популяції – число особин або кількість біомаси на одиницю площі або об'єму. Це змінний показник, що залежить від чисельності популяції. Особини в популяції можуть розміщуватися рівномірно, випадково і групами.

Щільність річкової мережі – відношення суми довжин всіх річок і тимчасових водотоків території річкового басейну чи його частини до загальної площі регіону, який розглядається. Щ.р.м. – показник розвитку поверхневого стоку на території, що розглядається; визначається, як правило, в км/км².

Щільність твердої фази ґрунту – відношення маси ґрунту до маси рівного об'єму води, взятої при температурі 4°C.

Щілювання – спеціальний захід обробітку ґрунту для нарізання глибоких щілин, що поліпшує водопроникність. Глибина – 50-60 см через 5-10 м проходу щілиноріза.

Щоки – обривисті високі береги річок у місцях звуження долини. Утворюють ущелини. Між щоками трапляються пороги, що шкодять судноплавству.

Ю

Ювеніли – рослини у ранні фазі свого розвитку, до формування органів розмноження.

ЮНЕП – програма ООН з навколишнього середовища, створена в 1973 р., яка координує всі види діяльності в галузі захисту навколишнього середовища, розробляє програми подальших спільних дій у цій галузі.

ЮНЕСКО – Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки, й культури. Ця спеціалізована організація надає важливого значення

роботі в галузі охорони навколишнього середовища, організувавши міжнародну програму «Людина і біосфера».

ЮНІСЕФ – дитячий фонд ООН. Складовою частиною діяльності цієї організації є питання екологічного виховання жінок, дітей, молоді, а також природоохоронна освіта.

Ютія, гітія – підводний озерний або лагунийний мул у вигляді пластичної або еластичної маси.

Я

Явище (антропогенне) – явище, спричинене господарською діяльністю людини або її поведінкою (напр., розлякування птахів, шум біля нори тварини). Лінгвістично більш правильно „явище антропоічне”.

Явище взаємодії екологічних чинників – оптимум та межі витривалості організмів стосовно будь-якого чинника середовища можуть зсуватися у певний бік залежно від того, з якою силою і в якому поєднанні діють інші чинники.

Явище природно-антропогенне – явище, спричинене сумарною взаємодією природних чинників і людини. Дуже часто людина є пусковим механізмом природних явищ.

Явище (стихійне) – будь-яке природне явище (нерідко мають на увазі руйнівне; в цьому випадку застосовують термін стихійне лихо) переважно суттєвої виразності – від зміни дня і ночі до тайфуну або посухи.

Ядерна війна – війна із застосуванням ядерної зброї, яка може викликати непередбачені планетарні катастрофічні наслідки: масове радіаційне ураження біотичних компонентів усіх екосистем, руйнацію озонового шару, зміну погоди і клімату в цілому, радіаційних та екологічних властивостей тропосфери тощо. Екологічні наслідки такої війни призведуть до знищення цивілізації.

Ядра конденсації – рідкі або тверді часточки, завислі в атмосфері, на яких розпочинається конденсація водяної пари, що спричинює поступову появу хмар та туманів. Найчастіше це краплі кислот, які є результатом конденсації в атмосфері різних газів, диму тощо.

Ядро Землі – центральна, найглибша геосфера Землі. Температура в цій зоні приблизно 5-6 тис. градусів, густина – 12,5 т/м³. Вважають, що зовнішня його частина – рідка, внутрішня – тверда.

Язык льодовика – вузька частина льодовика, розміщена нижче межі живлення.

Яйла – безлісе вершинне плато Кримських гір, що використовується переважно як пасовище.

Яйцезживородіння – спосіб відтворення потомства шляхом відкладання яєць з уже цілком розвиненими малятами. Зародок розвивається в яйці в статевих шляхах матері, але не зв'язаний з її організмів, живиться за рахунок поживних речовин яйця. Я. є проміжним способом відтворення між живородінням і яйцеродінням. Властиве ящіркам, скорпіонам, морським зміям, гадюці звичайній, деяким вужам.

Яйцеродіння – спосіб відтворення потомства, за якого зародок розвивається в яйці, відкладеному в зовнішнє середовище (безхребетні, риби, земноводні, плазуни, птахи).

Якість атмосфери – сукупність властивостей атмосфери, що визначає вплив фізичних, хімічних та біологічних чинників на людей, рослинність та тваринний світ, а також на матеріали, конструкції і навколишнє середовище в цілому.

Якість води – характеристика складу та властивостей води, що визначають придатність її до для конкретних видів водокористування.

Якість середовища – ступінь відповідності природних умов потребам людини або інших живих організмів.

Якість життя – 1) суб'єктивний показник задоволення потреб особини в навколишньому середовищі. Розглядається в природному, природно-соціальному та соціально-економічному аспектах; 2) сукупність природних і соціальних умов, що забезпечують (не забезпечують) комплекс здоров'я людини – особистого та громадського. Я.ж. характеризує відповідність середовища проживання людини його потребам, що інтегрально відображають середню тривалість життя, міру здоров'я людей і рівень їхньої захворюваності (фізичної та психологічної). Цей показник має важливе значення в демографічних процесах.

Ялишник – темнохвойний ліс на багатих чи відносно багатих субстрахтах з переважанням у кореневих деревостоях різноманітних видів ялини. Групи Я. сильно відрізняються за складом, структурою і продуктивністю залежно від умов місцепроростання.

Яр – лінійна форма рельєфу ерозійного походження, глибиною більше 1м при відсутньому або слабо сформованому ґрунтовому покриві і виходом на відкосах ґрунтів або їх нижніх генетичних горизонтів.

Яроутворення – вид ерозії земель – промивання талими і дощовими водами лінійно витягнутих, часто розгалужених, глибоких, з крутими без рослинності берегами спливин, які постійно ростуть, – пов’язане зі знищенням лісової і чагарникової рослинності в долинах рік і струмків, з неправильним розорюванням схилів.

Ярус – структурна частина фітоценозу, відособлена від інших не лише морфологічно, флористично та екологічно, а й фітоценотично.

Ярусність – горизонтальне розчленування рослинного угруповання або наземної екосистеми на шари, яруси й інші структурні або функціональні товщі.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ОСОБЛИВОСТІ ЯКІСНОЇ ОЦІНКИ ЗНАТЬ ЗА ТЕСТАМИ ЗАЛІКОВИХ МОДУЛІВ

Представлені варіанти модульних контрольних робіт (МКР) мають середній та вище середнього рівень складності. Кожний варіант включає в себе 40 тестових завдань з екології. На кожне із запропонованих запитань МКР додається три, або чотири варіанти відповідей. Якщо Ви не впевнені у виборі правильної відповіді, залиште дане запитання і приступайте до інших. Не варто відповідати на запитання механічно, бо такий пошук відповіді позбавляє Вас можливості отримати об'єктивну оцінку знань і зводить ні на що саму суть методу – поліпшення запам'ятовування і розуміння учбового матеріалу. Правильна робота з програмою дозволяє не лише визначити рівень засвоєння матеріалу теми, але й допомагає звернути увагу на запитання, які залишилися не засвоєними і підлягають доопрацюванню. Норма витрат часу на МКР з тестовими завданнями – до 30 с на одне запитання, на виконання усієї МКР – до 2 год.

Модуль виконує не лише контролююче, а й навчальне завдання. Він складений таким чином, щоб студент, готуючись до заняття і знайомлячись з поставленими запитаннями, зрозумів суть поставлених запитань і спробував дати на них правильну відповідь. Модуль побудований однотипно, не містить «легких» і «важких» завдань, оскільки всі запитання мають однаковий рівень складності.

Болонською конвенцією передбачена також акумулююча функція кредиту, тобто з часом передбачається заміна екзаменаційних сесій сумарним аналізом зданих студентом модулів. Це підвищує вимоги до модулів, до системи роботи з ними.

Результати МКР враховуються викладачем при визначенні підсумкової оцінки з даної дисципліни. Найбільш об'єктивно та системно облік побіжної успішності забезпечується при використанні рейтингової системи оцінювання знань студентів.

При кредитно-модульній системі організації навчального процесу встановлюється єдина максимальна сума балів поточного та рубіжного контролю – 100 балів.

Зарахованим може бути заліковий модуль, що оцінений позитивно. Заліковий модуль з незадовільною оцінкою підлягає перездачі. Кількість перездач одна. Незадовільна оцінка за будь-який заліковий модуль не компенсується оцінками інших модулів.

Викладачі дисципліни можуть встановлювати заохочувальні бали за активну участь в обговоренні навчального матеріалу, творче виконання завдань, за додаткову індивідуальну роботу, яка сприяє поглибленому вивченню курсу (написання і захист реферату, публікації статей, огляд літератури, участь у науковій роботі, олімпіадах, конференціях, виставках, заявках на винаходи і т. ін). При додатковому нарахуванні балів їх загальна сума не повинна перевищувати 100 балів. Якісна оцінка знань матеріалу залікових модулів проводиться за 100 бальною шкалою університету, яка узгоджена з національною шкалою і шкалою ECTS.

Загальна (максимальна) кількість балів за модульну контрольну роботу з екології – 40 балів, Оцінка правильних відповідей на кожний варіант тестових завдань (40 питань) проводиться за шкалою:

- 40 правильних відповідей – 40 балів,
- 39 правильних відповідей – 39 балів,
- 38 правильних відповідей – 38 балів...

Модульна контрольна робота вважається зарахованою, якщо студент дав правильні відповіді не менше, ніж на 24 запитання.

ДОДАТОК Б

ВАРІАНТИ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Варіант 1

1. Термін «біосфера» запропонував:

- 1) В.І. Вернадський; 2) Е. Зюсс;
3) Ж.Б. Ламарк.

2. Основною причиною евтрофування водних об'єктів суші є надходження в них:

- 1) нафтопродуктів; 2) СПАР;
3) сполук фосфору і азоту.

3. Два різних види з однаковими екологічними потребами не можуть одночасно займати одну і ту ж екологічну нішу, гласить закон:

- 1) Гаузе; 2) Ю. Лібіха;
3) В. Шелфорда.

4. Ступінь насиченості водних об'єктів органічними речовинами позначається терміном:

- 1) мутність. 2) окисленість;
3) сапробність; 4) бактерицидність.

5. Рослини в районах дефіцитного зволоження переважно представлені:

- 1) мезофітами; 2) гігрофітами;
3) ксерофітами; 4) аутотрофами.

6. Між водоростями і грибами в лишайниках існує наступна форма взаємовідносин:

- 1) аменсалізм;
2) мутуалізм;
3) коменсалізм.

7. Здатність організмів витримувати певну амплітуду коливання екологічного чинника називається:

- 1) стійкість;
2) акліматизація;
3) екологічна валентність.

8. Організми, які здатні пристосовуватися до широкого коливання екологічного чинника, називаються:

- 1) стенобіонтами;

- 2) еврибіонтами;
- 3) олігобіонтами.

9. Основною причиною рибних заморів є:

- 1) наявність паразитів;
- 2) дефіцит кисню;
- 3) перевищення радіаційного фону;
- 4) наявність у воді нітратів.

10. Синантропними видами тварин називаються:

- 1) види домашніх тварин;
- 2) види, які живуть у тісному взаємозв'язку з людиною, які супроводжують середовище його перебування;
- 3) види, витиснуті за межі природних стацій.

11. Атмосферне повітря, сонячна і геотермальна енергія, рельєф, води морів і океанів, корисні копалини, рослинний і тваринний світ тощо, – усе це:

- 1) природні умови;
- 2) природні ресурси;
- 3) чинники виробничого середовища;
- 4) екологічні чинники довкілля.

12. Природні ресурси умовно поділяються на:

- 1) вичерпні;
- 2) невичерпні;
- 3) антропогенні і екологічні.

13. Сукупність океанів, морів, льодовиків, вод континентів позначається терміном:

- 1) атмосфера;
- 2) біосфера;
- 3) літосфера;
- 4) гідросфера.

14. Умови життєдіяльності людини, які забезпечують високу працездатність людини і добре самопочуття, називаються:

- 1) комфортними;
- 2) відносно комфортними;
- 3) дискомфортними;
- 4) екстремальними.

15. Умови життєдіяльності, які забезпечують задачу працездатності людини та збереження здоров'я людини протягом певного часу, але в процесі життєдіяльності можливі неприсмі відчуття та функціональні зміни, які не виходять за межі норм, називаються:

- 1) комфортними;
- 2) відносно комфортними;
- 3) дискомфортними;
- 4) екстремальними.

16. Для людини зрілого віку, в легкому одязі, нейтральною вважається температура повітря в приміщенні (°C):

- 1) 23-35;
- 2) 19-22;
- 3) 17-18;
- 4) 15-16.

17. Зниження температури тіла людини виміряне під пахвами нижче 35°C, є характерною ознакою стану:

- 1) гіпотермії;
- 2) гіпертермії;
- 3) ізотермії;
- 4) пойкилотермії.

18. Рівень теплопродукції в стані спокою у людини в середньому становить (ккал/год):

- 1) 70-80;
- 2) 90-100;
- 3) 110-170;
- 4) 130-150.

19. Холодні, нижні шари повітря, що йдуть від полюсів до екватора, називаються:

- 1) циклонами;
- 2) антициклонами;
- 3) фенами;
- 4) бризами.

20. Атмосферний тиск на рівні моря і широті 5° (при температурі 0°C) рівний:

- 1) 1 атм.;
- 2) 760 мм рт.ст.;
- 3) 740 мм рт.ст.;
- 4) 840 мм рт.ст.

21. Ознаками вираженої форми кисневого голодування (друга фаза високогірної хвороби) є:

- 1) різка зміна стану підвищеної збудливості депресією, в'ялість, сонливість, задуха, блідість шкіри і слизових оболонок;
- 2) відчутність серцебиття і пульсації судин, запаморочення, нудота, втрата свідомості, параліч дихального центру;
- 3) звичайне самопочуття;
- 4) піднесення настрою, сміх з малозначних причин.

22. Шум, який сприймається у вигляді окремих ударів (шум ударних інструментів, відбійного молотка тощо), називається:

- 1) непостійним;
- 2) переривчастим;
- 3) імпульсним;
- 4) нестійким.

23. До складу оптичної області сонячного спектра входять посії хімічної енергії:

- 1) ультрафіолетові і інфрачервоні промені;
- 2) видима частина сонячного спектра;
- 3) рентгенівське і іонізуюче випромінювання.

24. Довжина хвиль видимої частини сонячного спектру (нанометрів, 1нм=1/1000 мікрона):

- 1) 400-760;
- 2) менше 400;
- 3) більше 760.

25. Відбивна властивість снігу щодо сонячної радіації (альbedo) становить (% загальної променевої енергії і % ультрафіолетових променів):

- 1) 85 і 80;
- 2) 60 і 75;
- 3) 40 і 55;
- 4) 20 і 35.

26. Жовтий пісок відбиває таку кількість сонячної радіації (%):

- 1) 15;
- 2) 35;
- 3) 55;
- 4) 75.

27. Радіотоксичність ізотопів залежить від:

- 1) виду радіоактивного перетворення і середньої енергії одного акту розпаду;
- 2) шляхів надходження радіонуклідів до організму та їх розподілу в органах і тканинах;
- 3) часу перебування радіонуклідів в організмі і тривалості надходження радіоактивних речовин;
- 4) метеорологічних умов.

28. З існуючих шляхів надходження радіоактивних ізотопів в організм людини, найнебезпечнішим є:

- 1) легеневий;
- 2) з їжею;
- 3) через шкіру.

29. Найвищу радіочутливість мають такі органи людини:

- 1) шлук, яєчники і лімфатична система;
- 2) кістковий мозок і кристалики зорового аналізатора;
- 3) шкіра, нирки;
- 4) печінка і кишечник.

30. Проходячи через верхні дихальні шляхи, повітря:

- 1) зігрівається і очищується;
- 2) зволожується і іонізується;
- 3) не змінюється;
- 4) збагачується киснем.

31. На озелених територіях спортивного (оздоровчого) комплексу запиленість повітря знижується на (%):

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) 40.

32. На озелених територіях спортивного (оздоровчого) комплексу рівень шуму знижується на (%):

- 1) 20;
- 2) 30;
- 3) 40;
- 4) 50.

33. Зниження вмісту водяної пари в повітрі приміщення з нормальною температурою (відносна вологість менше 30%) спричинює:

- 1) сухість слизових оболонок і загальну сухість шкіри;
- 2) кон'юнктивіти;
- 3) збільшення вмісту в повітрі частинок пилу, зростання статичної електрики;
- 4) нормальне функціонування слизових оболонок шкіри і зорового аналізатора.

34. До механічних домішок повітря житлових і виробничих приміщень належать:

- 1) дим і кіптява;
- 2) сажка і дрібні частки ґрунту;
- 3) CO_2 і CO .

35. В міру перебування людей в приміщенні в повітрі накопичуються так звані антропотоксини:

- 1) CO_2 і летючі солі жирних кислот;
- 2) сполуки розпаду поту, аліаку, скатоли тощо;
- 3) кисень і чадний газ.

36. На світовий океан припадає така кількість запасів води (%):

- 1) 53;
- 2) 73;
- 3) 93;
- 4) 100.

37. Допустима концентрація цинку у воді (мг/л):

- 1) 7,0;
- 2) 5;
- 3) 10;
- 4) 30.

38. Жорсткість води пов'язана з наявністю в ній солей:

- 1) кальцію та магнію;
- 2) натрію та калію;
- 3) заліза та міді.

39. Найважливішою гігієнічною вимогою до води є:

- 1) безпека в епідемічному відношенні;
- 2) наявність смаку;
- 3) відсутність запаху.

40. До складу ґрунту входить:

- 1) породи (мінеральні сполуки) і різні органічні комплекси;
- 2) органічна речовина;
- 3) живі організми, повітря і вода;
- 4) білки, жири, вуглеводи і вітаміни.

Варіант 2

1. Термін «біоценоз» запропонував:

- 1) В.М. Сукачов;
- 2) А. Тенслі;
- 3) К. Мебіус.

2. Перехідна зона між сусідніми біогеоценозами називається:

- 1) екотон;
- 2) біотоп;
- 3) стація.

3. Як називається будь-яка умова середовища, що прямо чи опосередковано впливає на організм протягом хоча б однієї з фаз його життя?

- 1) екологічний чинник;
- 2) екологічна ніша;
- 3) біотоп;
- 4) стація.

4. Для озонових «дір» характерно:

- 1) зниження захисних функцій озонового екрану;
- 2) повна відсутність озону в озоновому шарі стратосфери;
- 3) фонові значення концентрації озону в озоносфері.

5. Агроекосистеми за походженням відносяться до:

- 1) штучних екосистем;
- 2) природних екосистем;
- 3) напівштучних (напівприродних) екосистем.

6. Стацією називається:

- 1) стресовий стан тварин, що виник під впливом зовнішніх чинників;
- 2) місце зі сприятливими умовами для даного виду, де він зберігається в найнесприятливіші для нього періоди;
- 3) ареал поширення виду рослин.

7. Згідно з законом піраміди енергії Р. Ліндемана, з одного трофічного рівня на інший переходить приблизно така кількість енергії (%):

- 1) 0,25-0,5;
- 2) 10;
- 3) 25;
- 4) 50.

8. Найбільш характерними вторинними компонентами фотохімічного смогу є:

- 1) азот і кисень;

- 2) вуглеводні і тил;
- 3) озон, ПАР та інші фотооксиданти.

9. Комбінація екологічних чинників та їх режимів у межах одної ділянки зовнішнього середовища, називається:

- 1) біотоп;
- 2) екотоп;
- 3) екотон.

10. Стан рухливо-стабільної рівноваги екосистеми позначається терміном:

- 1) гомеостаз;
- 2) сукцесія;
- 3) баланс;
- 4) адаптація.

11. Кліматогеографічні зони, висота місцевості, інсоляція, рух повітря, рівень атмосферного тиску, вологість повітря – усі ці екологічні чинники, називають:

- 1) абіотичними;
- 2) біотичними;
- 3) антропогенними;
- 4) гомеостатичними.

12. Продукти метаболізму рослин, тварин та мікроорганізмів, отруйних рослин, комах та небезпечних для людини тварин узагальнено відносять до екочинників, які мають назву:

- 1) абіотичних;
- 2) біотичних;
- 3) антропогенних;
- 4) гомеостатичних.

13. Умови життєдіяльності людини, які характеризуються високою напругою компенсаторних систем організму, що знижує працездатність людини і може мати вплив на її здоров'я упродовж тривалого часу, називаються:

- 1) комфортними;
- 2) відносно комфортними;
- 3) дискомфортними;
- 4) екстремальними.

14. Вологість повітря визначається вмістом у ньому:

- 1) мікроорганізмів;
- 2) механічних домішок;
- 3) водяних парів;
- 4) CO_2 і O_2 .

15. Кількість водяних парів, які знаходяться на даний момент часу в 1 м^3 повітря, називається:

- 1) абсолютною вологістю;
- 2) максимальною вологістю;
- 3) відносною вологістю;
- 4) точкою роси.

16. Циклони в нашій країні ідуть переважно із заходу на схід. Вони характеризуються:

- 1) підвищеним барометричним тиском;
- 2) підвищеною вологістю;
- 3) пониженим барометричним тиском;
- 4) низькою вологістю.

17. Добові коливання атмосферного тиску (мм рт. ст.):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 1-2; | 2) 4-5; |
| 3) 10-20; | 4) 20-30. |

18. Симптомами кесонної хвороби є:

- 1) болі в суглобах, запаморочення;
- 2) задуха, блювання;
- 3) втрата свідомості;
- 4) веселий настрої і сміх без причини.

19. Шум величиною 85-90 дБ спричиняє такі зміни в організмі людини:

- 1) реакції стресу;
- 2) збудження кори головного мозку з порушенням слуху;
- 3) дратівливість і зниження працездатності;
- 4) веселий настрої.

20. Ультрафіолетові промені сонячного спектра мають довжину хвиль (нм):

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) менше 10; | 2) 10-400; |
| 3) 401-760; | 4) 761-3000. |

21. Міжнародною одиницею освітленості є:

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) люкс (Лк); | 2) люмен (Лм); |
| 3) свічка (С); | 4) децибелл. |

22. Альbedo чорнозему (%):

- | | |
|--------|--------|
| 1) 15; | 2) 35; |
| 3) 55; | 4) 80. |

23. Кальцій, стронцій, барій, радій – це радіонукліди, які відкладаються перш за все в:

- 1) печінці;
- 2) кістках;
- 3) щитоподібній залозі;
- 4) рівномірно розподіляються по всьому організмі.

24. Допустима, максимальна разова доза радіації для чоловіка (чисельник) і жінки (знаменник) становить (бер):

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 2,5/1,3; | 2) 3,5/2,6; |
| 3) 4,5/3,6; | 4) 5,5/4,6. |

25. Захист населення від зовнішнього іонізуючого випромінювання забезпечується:

- 1) правильною організацією роботи і проведенням робіт з найменшим щодо інтенсивності джерелом випромінювання (захист кількістю);
- 2) обмеженням часу роботи з джерелом випромінювання та використання інструментів з видовженими ручками, дистанційних маніпуляторів тощо (захист віддаллю);
- 3) використанням екранів з великою атомною масою хімічних елементів (захист екрануванням);
- 4) звичайним одягом.

26. Сукупність процесів, що забезпечують надходження атмосферного повітря в легені, а легеневого в довкілля, називається:

- 1) зовнішнім диханням;
- 2) легеневою вентиляцією;
- 3) альвеолярною вентиляцією;
- 4) дихальним коефіцієнтом.

27. У нормі частота дихання за 1 хв. у дорослої людини в стані спокою становить (циклів за 1 хв.):

- 1) 5-8;
- 2) 9-11;
- 3) 12-15;
- 4) 16-20.

28. Один гектар кущів і дерев, що оточують оздоровчий комплекс, переосвоює таку кількість промислового пилу (кг):

- 1) 10;
- 2) 30;
- 3) 50;
- 4) 70.

29. Тривале дихання повітрям із значним вмістом в ньому механічних забруднювачів спричинює такі захворювання:

- 1) пневмокопіози;
- 2) сухість слизових оболонок і кон'юнктивіти;
- 3) виразки шлунка і кишечника;
- 4) інсульт.

30. Найбільш поширеним захворюванням серед працівників, що добувають руду та вугілля, є:

- 1) виразки шлунка і кишечника;
- 2) бронхогенний рак легень;
- 3) кон'юнктивіти і сухість слизових оболонок;
- 4) силікозний пневмокопіоз.

31. Контроль за хімічним складом повітря в умовах школи здійснюють шляхом визначення концентрації:

- 1) O_2 ;
- 2) CO ;
- 3) азоту;
- 4) CO_2 .

32. Гранично допустима концентрація CO₂ у виробничому (навчальному) приміщенні (%):

- | | |
|---------|---------|
| 1) 0,1; | 2) 0,3; |
| 3) 0,5; | 4) 1,0. |

33. Відсоток придатних до використання запасів прісної води на Землі (води річок, озер, підземні, ґрунтові води, води штучних водойм, гірських і полярних льодовиків) складає (% від загальної кількості прісної води):

- | | |
|---------|---------|
| 1) 1,6; | 2) 2,6; |
| 3) 3,6; | 4) 4,6. |

34. Замерзання води у замкнутих порожнинах, тріщинах гірських порід призводить до виникнення надлишкового тиску (кг/см²):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 25000; | 2) 30000; |
| 3) 40000; | 4) 55000. |

35. Органолептичні властивості води оцінюють за такими показниками:

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1) колір; | 2) запах; |
| 3) смак; | 4) вміст O ₂ . |

36. Сьогодні вченими доведено можливість розповсюдження через воду збудників таких захворювань:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1) інфекційний гепатит; | 2) тулєрамія; |
| 3) лептоспіроз; | 4) грип і туберкульоз. |

37. За рівнем загального бактеріального забруднення вживання води в епідемічному відношенні вважається безпечним, якщо в 1 мл води знайдено таку кількість нешкідливих мікробів:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) не більше 300; | 2) не більше 200; |
| 3) не більше 100; | 4) не більше 500. |

38. Поверхневий шар ґрунту на 90-99% складається з:

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1) мінеральних сполук; | 2) органічних речовин; |
| 3) живих організмів; | 4) CO ₂ і O ₂ . |

39. Вміст органічних речовин у ґрунті (%):

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 1-10; | 2) 20-30; |
| 3) 40-50; | 4) 60-70. |

40. Розпад і мінералізація органічних речовин в ґрунті відбувається за активної участі:

- 1) аеробних і анаеробних мікроорганізмів;
- 2) комах;
- 3) членистоногих.

Варіант 3

1. Активна боротьба між двома або кількома організмами (видами) за засоби існування чи спільні чинники середовища, – це:

- 1) конкуренція;
- 2) еволюція;
- 3) кооперація.

2. Стосунки бобових рослин з азотофіксуючими бактеріями, які знаходяться у бульбочках, прикріплених до коріння рослини, позначаються терміном:

- 1) мутуалізм;
- 2) аменсалізм;
- 3) алелопатія.

3. До «парникових газів», які відіграють основну роль в збільшенні середньої температури земної поверхні, належать:

- 1) вуглекислий газ, метан;
- 2) оксиди азоту і сірки;
- 3) чадний газ, сірководень.

4. Зворотній потік енергії (наприклад, від первинних консументів до продуцентів) складає (відсоток від загального потоку енергії):

- 1) 10;
- 2) 5;
- 3) 0,25–0,5.

5. Сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, які заселяють дану ділянку суцї або водного об'єкту і характеризуються певними стосунками між собою, називається:

- 1) біотоп;
- 2) біоценоз;
- 3) біом.

6. Сукупність організмів біосфери або будь-якої її частини, яка виражена в динцях маси, енергії і інформації, згідно з вченням В.І. Вернадського, називається:

- 1) біотою;
- 2) видовим різноманіттям;
- 3) живою речовиною.

7. Постійне погіршення властивостей ґрунтів (деградація) відбувається під впливом таких чинників:

- 1) природних;

- 2) природних і антропогенних;
- 3) техногенних.

8. Група особин одного виду, наявність, кількість або інтенсивність розвитку яких у тому чи іншому середовищі є показником певних природних процесів, є:

- 1) типовим;
- 2) специфічним;
- 3) біоіндикатором.

9. Різні за фазовим станом забруднюючі речовини атмосфери складають наступний ряд у порядку зменшення масштабів їх емісії:

- 1) тверді – газоподібні – рідкі;
- 2) газоподібні – тверді – рідкі;
- 3) рідкі – газоподібні – тверді.

10. Рекультивация земель, – це:

- 1) підвищення родючості земель за рахунок мінеральних добрив;
- 2) спеціальна обробка ґрунтового покриву;
- 3) система заходів, спрямованих на відновлення господарської цінності й комплексного поліпшення земель, порушених у процесі антропогенної діяльності.

11. Забруднення води, повітря, харчових продуктів спричинене виробничою діяльністю людини є екоциніками які мають назву:

- 1) абіотичні;
- 2) біотичні;
- 3) антропогенні.

12. Область існування живих організмів на Землі, що включає атмосферу, літосферу та гідросферу, називається:

- 1) екзосферою;
- 2) сферою “розуму”;
- 3) тропосферою;
- 4) біосферою.

13. Чинник середовища життєдіяльності людини, який за певних обставин (умов) призводить до захворювання та зниження працездатності, називається:

- 1) небезпечним;
- 2) шкідливим;
- 3) гранично допустимим;
- 4) дискомфортним.

14. Фізичні властивості повітря, – це:

- 1) температура і вологість;
- 2) атмосферний тиск;
- 3) сонячна радіація;
- 4) наявність O_2 , CO_2 й інших речовин.

15. Несумісною з життям є температура тіла людини за межами ($^{\circ}C$):

- 1) нижче 25 і вище 43;
- 2) нижче 30 і вище 42;
- 3) нижче 35 і вище 40.

16. У дітей температура тіла вища ніж у дорослих на (°C):

- 1) 0,7;
- 2) 0,6;
- 3) 0,5-0,4;
- 4) 0,1-0,2.

17. Та кількість водяних парів (z), яка необхідна для повного насичення 1 м^3 повітря, при даній температурі, називається:

- 1) абсолютною вологістю;
- 2) відносною вологістю;
- 3) максимальною вологістю;
- 4) точкою роси.

18. Відношення абсолютної вологості до максимальної, називається:

- 1) відносною вологістю;
- 2) точкою роси;
- 3) дефіцитом насичення;
- 4) максимальною вологістю.

19. Річні коливання атмосферного тиску (мм рт. ст.):

- 1) 4-5;
- 2) 5-6;
- 3) 20-30;
- 4) 40-50.

20. Перед дощовою, похмурою погодою атмосферний тиск:

- 1) знижується;
- 2) підвищується;
- 3) підвищується несуттєво.

21. Інтенсивність звичайної розмови (дБ):

- 1) 10-20;
- 2) 50-60;
- 3) 70-80;
- 4) 90-100.

22. Шум величиною 150 дБ і більше спричиняє:

- 1) біотравми і больові реакції;
- 2) розрив барабанної перетинки;
- 3) добре самопочуття і підвищену продуктивність праці;
- 4) первинні вегетативні реакції.

23. Близько поверхні Землі 40% сонячної радіації приходиться на долю:

- 1) ультрафіолетових променів;
- 2) видимих променів;
- 3) інфрачервоних променів.

24. Іонізуюче випромінювання, що діє на людину (на поверхні Землі) від радіоактивних ізотопів розсіяних в літо-, гідро- і атмосфері, позначається як:

- 1) штучний радіаційний фон;

2) радіаційний фон від випробувань ядерної зброї, аварій на атомних човнах, космічних кораблях;

3) природний радіаційний фон.

25. Кисень, водень, залізо, полоній – це радіонукліди, які відкладаються переважно в:

1) печінці;

2) кістках;

3) щитоподібній залозі;

4) усіх тканинах і органах.

26. Для захисту від рентгенівського і гама-випромінювання використовують:

1) екран зі свинцю, сталі, суміші зі свинцю і скла;

2) суміші зі свинцю і гуми;

3) воду, парафін, бетон.

27. Споживання кисню людиною в стані спокою (чисельник) і при виконанні напруженої роботи (знаменник), (мл/л):

1) 50/2;

2) 100/3;

3) 150/4;

4) 300/5.

28. Коефіцієнт резерву за частотою дихання у фізично непідготовлених осіб (чисельник) і у фізично натренованих осіб (знаменник) становить:

1) 4/8;

2) 6/14;

3) 8/12;

4) 10/15.

29. Основним показником забрудненості повітря житлових і виробничих приміщень є концентрація:

1) O_2 ;

2) CO_2 ;

3) CO ;

4) $1+3$.

30. Гігієнічні заходи профілактики захворювань спричинених диханням повітря з надмірним вмістом механічних домішок:

1) герметизація технологічних процесів;

2) використання індивідуальних засобів захисту;

3) вологе прибирання і провітрювання приміщення;

4) іонізація повітря.

31. Гігієнічна норма механічних домішок у приміщеннях спортивних комплексів, не більше (mg/m^3):

1) 0,15;

2) 0,25;

3) 0,45;

4) 1,0.

32. Обсяг повітря, який людина здатна змінити ("зіпсувати") за 1 год, називається:

1) вентиляційним індексом;

2) обсягом вентиляції;

3) життєвим індексом;

4) дихальним коефіцієнтом.

33. Для дорослої людини обсяг вентиляції в середньому становить (m^3):

- 1) 18; 2) 28;
3) 38; 4) 48.

34. Теплоємність води вища від теплоємності повітря у таку кількість разів:

- 1) 1030; 2) 2300;
3) 3300; 4) 4300.

35. Для виробництва 1 т паперу необхідно таку кількість води (m^3):

- 1) 1000; 2) 500;
3) 200; 4) 100.

36. В 1 л питної води допускається така кількість кишкових паличок:

- 1) не більше 3; 2) не більше 5;
3) 10; 4) 20.

37. Кількість кубічних сантиметрів води в якій знайдено одну кишкову паличку, називається:

- 1) колі-індексом; 2) колі-титром;
3) бактеріальним коефіцієнтом; 4) 1+3.

38. Органічна складова ґрунту – це:

- 1) пісок, глина, вапно; 2) перегній або гумус;
3) ґрунтова волога і повітря.

39. Чорноземні ґрунти містять в собі таку кількість перегною (%):

- 1) 10; 2) 20;
3) 5; 4) 1+3.

40. В 1 г ґрунту знаходиться така кількість мікроорганізмів (тис.):

- 1) 15-150; 2) 200-250;
3) 300-350; 4) 400-450.

Варіант 4

1. Процес зменшення площі, об'єму та якості ґрунтового покриву, називається:

- 1) деградація;
- 2) техногенез;
- 3) біодеградація.

2. Просторово-обмежена взаємодія організмів і оточуючого їх середовища, – це стисле визначення:

- 1) екологічної ніші;
- 2) біоценозу;
- 3) екосистеми.

3. На долю наступних елементів припадає основна частина (98,5%) від загальної кількості біогенних елементів:

- 1) Са, К, Si;
- 2) N, Mg, Na;
- 3) O, C, H.

4. Найбільший збиток ґрунтам наносять процеси:

- 1) суфозії;
- 2) ерозії;
- 3) ущільнення;
- 4) поливання.

5. Найбільш близьким до терміну «екосистема» є:

- 1) біоценоз;
- 2) біогеоценоз;
- 3) біотичне угруповання.

6. Частина земної поверхні, яка заселена й використовується людьми, називається:

- 1) фітосфера;
- 2) біогеосфера;
- 3) ейкумена (ойкумена)

7. Приблизний вік біосфери складає (млрд. років):

- 1) 1,5;
- 2) 3,5;
- 3) 5,5;
- 4) 6 і >.

8. Видовою ознакою живих організмів є:

- 1) морфологія та хімічний склад;
- 2) біогеографічна зональність;
- 3) рівень обміну речовин і енергії;
- 4) спосіб живлення.

9. Показник якості цінних об'єктів або угідь (ґрунтів, лісів та ін) називається:

- 1) бонітет;
- 2) морфотип;
- 3) біотест.

10. Картахенський протокол (Монреаль, 2000 р.) до Конвенції про біорізноманіття (Ріо-де-Жанейро, 1992) розроблений з метою забезпечення:

- 1) збереження біосферних рззерватів;
- 2) захисту в області безпечної передачі, обробки й використання генетичних модифікованих організмів;
- 3) захисту й збереження ендемічних видів.

11. Систематичні спостереження за певними групами практично здорових людей з метою профілактики захворювань і проведення заходів, спрямованих на покращення умов праці і побуту здійснюються шляхом:

- 1) накладання карантину;
- 2) диспансеризації;
- 3) дезінфекції;
- 4) дератизації.

12. Вся сукупність природних та антропогенних чинників в середовищі існування людини с:

- 1) навколишнім середовищем;
- 2) середовищем життєдіяльності людини;
- 3) виробничим середовищем;
- 4) побутовим середовищем.

13. Мікроклімат виробничих (житлових) приміщень визначаються сукупністю значень:

- 1) хімічного складу повітря, механічних домішок і мікроорганізмів;
- 2) температури, вологості і руху повітря;
- 3) атмосферного тиску і шуму;
- 4) сонячної радіації і іонізуючого випромінювання.

14. Вироблення тепла м'язами в стані спокою (як і печінкою), становить близько (відсотків від загальної теплопродукції):

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) 40.

15. Віддача тепла організмом людини в довкілля здійснюються за рахунок таких фізичних процесів:

- 1) кондукції і конвекції;
- 2) радіації і випаровування;
- 3) теплопроведення і радіації.

16. Різниця між максимальною і абсолютною вологістю, називається:

- 1) точкою роси; 2) відносною вологістю;
3) максимальною вологістю; 4) дефіцитом насичення.

17. Графічне зображення частоти вітрів (за румбами) характерне для даної місцевості упродовж року, називається:

- 1) напрямком вітру; 2) швидкістю вітру;
3) розою вітрів.

18. При підвищенні атмосферного тиску прогнозується:

- 1) дощова, похмура погода;
2) суха, сонячна погода;
3) похолодання взимку.

19. Виразне зниження парціального тиску кисню у вдихуваному повітрі з підняттям в гори призводить до:

- 1) кисневого голодування;
2) «гірської хвороби»;
3) кесонної хвороби з кисневим «отруєнням».

20. Максимальний рівень звуку (коли звук викликає больове відчуття), дБ:

- 1) 50 і >; 2) 80 і >;
3) 140 і >; 4) 180 і >.

21. Одне коливання (один період) звукових хвиль за 1 с (одиниця частоти коливань):

- 1) 1 герц; 2) 1 дБ;
3) 10 герц; 4) 10 дБ.

22. На долю ультрафіолетових променів близько поверхні Землі приходиться така кількість сонячної радіації (%):

- 1) 5; 2) 4;
3) 3; 4) 1.

23. До закритих джерел радіоактивних випромінювань належать:

- 1) рентгенівський апарат, гамма-випромінювач, бета-трон;
2) безпосередня дія радіонуклідів;
3) радіонукліди, що надходять в атмосферу при випробуванні ядерної зброї, при аваріях на атомних електростанціях тощо.

24. Час, упродовж якого активність ізотопів натрію і міді зменшиться у два рази, триває:

- 1) декілька годин; 2) декілька днів;
3) багато років.

25. Час, упродовж якого активність ізотопів радію, стронцію зменшиться у два рази, триває:

1) декілька годин;

2) декілька днів;

3) десятки років.

26. Для захисту від радіонуклідів, які знаходяться в газоподібному стані, використовують:

1) ізолюючі скафандри, в які через шланги подається чисте атмосферне повітря;

2) респіратори з фільтруючою тканиною, бавовняні халати, нарукавники і гумові рукавички;

3) комбінезон і спеціальне взуття.

27. Дія гірського клімату на організм людини зумовлюється передусім:

1) посиленням сонячної радіації;

2) підвищеною іонізацією повітря;

3) зміною парціального тиску кисню, температури і вологості повітря;

4) зниженням рівня сонячної радіації.

28. Пристосування людини до гострої нестачі кисню в умовах пониженого атмосферного тиску, називається:

1) дезадаптацією;

2) радіацією;

3) акліматизацією.

29. Наявність в повітрі 3-4% CO_2 спричинює:

1) загальну слабкість і запаморочення;

2) загальну слабкість і задуху;

3) підвищення продуктивності праці;

4) сповільнення частоти дихань, збудження, покращення самопочуття (піднесення настрою).

30. Хімічними забруднювачами повітря можуть бути:

1) деревостружкові плити на основі сечовини і формальдегіду, інші клеєні деревинні матеріали;

2) текстильні товари;

3) піноізоляційні матеріали;

4) мікроорганізми.

31. Під кінець занять в навчальних класах, виробничих приміщеннях, спортивних залах, кількість водних іонів:

1) зменшується;

2) не змінюється;

3) збільшується.

32. Нормативна величина обсягу вентиляції для учнів початкових класів (m^3):

- 1) 10; 2) 24;
3) 30; 4) 40.

33. В приміщенні з площею $50 m^2$ (висота 3,4 м, кількість учнів в класі – 35 осіб), повітряний куб становитиме (m^3):

- 1) 5; 2) 10;
3) 15; 4) 20.

34. Незворотні зміни в організмі людини проходить вже при втраті такої кількості води (%):

- 1) 1; 2) 6;
3) 10; 4) 20.

35. На виробництво 1 т цукру необхідно води (m^3):

- 1) 1000; 2) 500;
3) 200; 4) 100.

36. Грунтові води залягають на такій глибині (м):

- 1) 1-2; 2) 10-20;
3) 50; 4) 100 і >.

37. Вода в водоймі вважається прозорою за умови бачення білого кола діаметром 20 см на глибині (м):

- 1) 1; 2) 2;
3) 4; 4) 5.

38. Значною водосмістю, високою гігроскопічністю і капілярністю володіють ґрунти:

- 1) дрібнозернисті;
2) глиняні, торф'яні;
3) великозернисті (піщані, з гравієм тощо).

39. Ґрунти з великим вмістом глини можуть утримувати таку кількість води (%):

- 1) 70; 2) 50;
3) 30; 4) 10.

40. Епідеміологічне значення ґрунту полягає в:

- 1) розповсюдженні різних інфекційних захворювань;
2) збереженні і розмноженні мікробів, яєць гельмінтів і личинок комах, серед яких можуть бути збудники і переносники інфекцій, гельмінтів тощо;
3) підвищенні його родючості.

Варіант 5

1. Про охорону водно-болотних угідь (середовища існування водоплавних птахів) говориться в такому міжнародному правовому документі:

- 1) Севільська конвенція;
- 2) Рамсарська конвенція;
- 3) Монреальська конвенція.

2. Критичні відрізки (моменти) часу в еволюції біосфери, коли стали можливим процеси фотосинтезу й формування озонового шару, називаються точками:

- 1) Одума;
- 2) Пастера;
- 3) Будико.

3. Дуже стійкими в природних водах, які не вступають у хімічні реакції і не утворюють комплексні сполуки, є:

- 1) неконсервативні речовини;
- 2) індиферентні речовини;
- 3) консервативні речовини.

4. Основною причиною утворення кислотних (кислих) опадів є викид в атмосферу:

- 1) органічних кислот;
- 2) оксидів сірки і азоту;
- 3) сірководню.

5. Загальноприйнята узагальнена назва хімічних препаратів, які використовуються для захисту рослин і тварин від шкідників і хвороб:

- 1) агрохімікати;
- 2) пестициди;
- 3) сорбенти.

6. Послідовна зміна одних біоценозів іншими на певному біотопі, називається:

- 1) сукцесією;
- 2) інвазією;
- 3) клімаксом.

7. Серед неорганічних хімічних сполук у живій речовині обов'язковим і найбільш розповсюдженим компонентом є:

- 1) сульфати;
- 2) нітрати;
- 3) вода.

8. Найбільш важливою причиною скорочення видового різноманіття є:

- 1) інтродукція нових видів;
- 2) руйнування місцеперебувань у результаті антропогенної діяльності;
- 3) забруднення атмосферного повітря.

9. Яким терміном визначається навмисне або випадкове переселення видів тварин і рослин за межі їхнього природного ареалу?

- 1) акліматизація;
- 2) адаптація;
- 3) інтродукція.

10. Найбільш характерні значення водневого показника (рН) для кислотних опадів:

- 1) рН < 5,6-5,5;
- 2) рН > 7;
- 3) рН = 6-7.

11. Середовище, в якому відсутні антропогенні чинники, називається:

- 1) природнім;
- 2) відкритим;
- 3) внутрішнім (закритим);
- 4) побутовим.

12. За характером дії на людину негативні чинники середовища життєдіяльності поділяють на:

- 1) шкідливі і небезпечні;
- 2) активні та пасивні;
- 3) пасивно-активні;
- 4) сприятливі і несприятливі.

13. До активних чинників середовища життєдіяльності людини належать:

- 1) механічні і термічні;
- 2) електричні і хімічні;
- 3) біологічні та психофізичні.

14. В міру віддалення від Землі температура повітря знижується приблизно на 0,5% через кожні:

- 1) 10 м;
- 2) 100 м;
- 3) 1000 м;
- 4) 10000 м.

15. Різниця температури повітря в різних частинах Землі пояснюється:

- 1) її кулеподібною формою;
- 2) відбивною здатністю її поверхні;
- 3) нерівномірним розподілом води на поверхні Землі;
- 4) нерівномірним заселенням поверхні Землі тваринами і рослинами.

16. Витрати енергії на випаровування 1 мл поту (ккал):

- 1) 0,38;
- 2) 0,58;
- 3) 0,78;
- 4) 1,0.

17. Підвищення вологості повітря при низькій температурі сприяє:

- 1) переохолодженню організму;
- 2) перегрівання організму;
- 3) зменшення тепловіддачі.

18. Для навчальних приміщень і спортивних залів при температурі 16-20°C і незначних величинах руху повітря, оптимальною вважається вологість в межах (%):

- 1) 30-45;
- 2) 50-60;
- 3) 65-70;
- 4) 75-80.

19. Дія гірського клімату на організм людини зумовлюється впливом таких чинників:

- 1) зниження атмосферного тиску і посилення дії сонячної радіації;
- 2) підвищення іонізації повітря, зниження парціального тиску кисню, зміна температури і вологості;
- 3) зростання атмосферного тиску, зменшення дії сонячної радіації, зниження парціального тиску кисню, підвищення температури повітря.

20. Найбільша чутливість слухового аналізатора людини до таких частот коливань звукових хвиль (Гц):

- 1) 1000-4000;
- 2) 5000-8000;
- 3) 10000;
- 4) 20000

21. Вуличний шум інтенсивністю 75-85 дБ у 55-60% жителів сучасних великих міст спричиняє:

- 1) безсоння;
- 2) викликає захворювання;
- 3) покращує працездатність і є чинником довголіття.

22. Інтенсивність сонячної радіації в горах (в порівнянні з рівнем моря):

- 1) менш висока;
- 2) більш висока;
- 3) однакова.

23. Соматичний тип впливу іонізуючої радіації на організм людини проявляється виникненням таких захворювань:

- 1) гостра і хронічна променева хвороба;
- 2) місцеві променеві ураження;

3) зляксісні новоутворення, генетичні мутації, порушення розвитку плоду.

24. Найістотнішим джерелом надходження радіоактивного стронцію в організм людини є:

- 1) м'ясні продукти;
- 2) хлібобулочні і молочні вироби;
- 3) овочі і фрукти.

25. Доза радіоактивного випромінювання, яка не призводить до значного ушкодження організму, називається:

- 1) максимально допустимою;
- 2) підпороговою;
- 3) пороговою.

26. Забруднення робочих поверхонь при роботі з альфа-активними нуклідами не повинна перевищувати (часток/см² за хв.):

- 1) 200;
- 2) 100;
- 3) 50;
- 4) 20.

27. Для оцінки рівня забруднення атмосферного повітря використовують такі показники:

- 1) число частинок завислих речовин (мг) в 1 м³ повітря;
- 2) кількість пилу, що осів на певну площу за одиницю часу;
- 3) кількість газоподібної речовини зв'язаної сорбентом;
- 4) кількість мікроорганізмів в 1 м³ повітря.

28. Виділяючи формальдегід більшість деревостружкових плит, клеєні дерев'яні матеріали, піноізоляційні матеріали виявляють негативний вплив перш за все на:

- 1) кон'юнктиву ока;
- 2) слизову оболонку дихальних шляхів;
- 3) органи травлення і виділення.

29. Водогінна вода, природній газ, ґрунт і ґрунтові води, будівельні матеріали деяких регіонів країни, виділяючи значну частину радону в повітря приміщень, можуть спричинити підвищення частоти захворювань на:

- 1) бронхогенний рак легень;
- 2) виразки шлунка і кишечника;
- 3) нирковокам'яну хворобу;
- 4) цукровий діабет.

30. Штучна іонізація повітря використовується в медицині як засіб лікування:

- 1) бронхіальної астми і гіпертонічної хвороби;

2) катарів верхніх дихальних шляхів і неврозів;

3) 1+2;

4) подагри і цукрового діабету.

31. Високі бактерицидні властивості озону використовуються для:

1) знезараження води;

2) руйнації неприємних запахів;

3) лікування подагри і цукрового діабету.

32. Упродовж останніх 20-30 років споживання природного газу і нафти збільшилось більше ніж на (%):

1) 5;

2) 10;

3) 20;

4) 30.

33. Води вважається доброю, якщо її мінералізація не перевищує (мг/мл):

1) 1000;

2) 100;

3) 10;

4) 7.

34. Тривале вживання води позбавленої солей (дистильованої води) призводить до:

1) порушень обміну речовин;

2) порушень функцій нервової системи, залоз внутрішньої секреції і процесів терморегуляції.

35. Для очищення і знезараження води в польових умовах використовують такі методи:

1) коагуляція з використанням глинозему і простих фільтрів;

2) кип'ятіння і хлорування з допомогою хлорного вапна або таблеток, що містять хлор;

3) озонування;

4) обробка УФ-промінням.

36. Вода, що знаходиться між двома водонепроникними шарами літосфери, називається:

1) артезіанською;

2) міжпластовою;

3) ґрунтовою.

37. Нормативна глибина басейну для стрибків у воду з вишки, не менше (м):

1) 3,8;

2) 4,8;

3) 5,8;

4) 6,8.

38. Звільнення води від механічних часток приводиться з допомогою:

- 1) відстоювання і фільтрації;
- 2) коагуляції з наступним фільтруванням;
- 3) кип'ятіння;
- 4) хлорування.

39. Піщані ґрунти можуть утримувати таку кількість води (%):

- 1) 70;
- 2) 50;
- 3) 40;
- 4) 20.

40. При споживанні білкових продуктів з простроченим терміном зберігання або ж погано приготованих консервів, забруднених ґрунтом, людина може захворіти:

- 1) грипом;
- 2) астмою;
- 3) ботулізмом.

Варіант 6

1. Речовини, які використовуються для вибіркового чи повного знищення небажаних рослин (листяний трап'янистих, рідше чагарникових і деревних), називаються:

- 1) інсектицидами;
- 2) фунгіцидами;
- 3) гербіцидами.

2. Сумісна еволюція двох і більше таксонів, які об'єднані тісними екологічними зв'язками, але не обмінюються генами, називається:

- 1) еволюція;
- 2) коеволуція
- 3) трансформація.

3. Місце, яке займає організм (вид) в середовищі мешкання, яке обумовлене його потребою в їжі, території і пов'язане з функцією відтворення, є:

- 1) біотоп;
- 2) екологічна ніша;
- 3) біоценоз.

4. Скид (поховання) небезпечних токсичних відходів і ґрунтів у морському середовищі, називається:

- 1) утилізація;
- 2) дампінг;
- 3) консервація.

5. Зазвичай в організм шкідників потрапляє така частка використаних проти них пестицидів:

- 1) 100%;
- 2) 50%;
- 3) < 1%.

6. Обмеження екосистеми може бути:

- 1) тільки фізико-хімічним;
- 2) фізико-хімічним і пов'язаним з біогеохімічним колообігом;
- 3) тільки пов'язаним з колообігом енергії.

7. Будь-яка сторона для даного організму або їх угруповання речовина, яка може викликати порушення біотичних процесів, у тому числі захворювання та загибель, називається:

- 1) інгредієнтом;
- 2) ксенобіотиком;
- 3) консервантом.

8. Верхні шари земної кори, які є зоною розповсюдження живих організмів, називаються:

- 1) редусфера;
- 2) літобіосфера;
- 3) кріолітосфера.

9. Зростання температури води у водному об'єкті:

- 1) збільшує ступінь токсичності забруднювальної речовини;
- 2) діє нейтрально;
- 3) знижує ступінь токсичності забруднювальної речовини.

10. Найбільшого техногенного впливу зазнають:

- 1) підземні зони тектонічних порушень;
- 2) артезіанські (міжпластові) води;
- 3) води зони аерації і тунтові води.

11. Середовище життєдіяльності людини може бути:

- 1) виробничим;
- 2) побутовим;
- 3) зовнішнім;
- 4) внутрішнім.

12. До негативних чинників, які проявляються внаслідок дії самої людини (пасивно-активні), належать:

- 1) гострі предмети, нерівності поверхонь, уклони та підйоми;
- 2) корозія металів, накуп, недостатня міцність конструкцій;
- 3) психотравмуючі антропогенні чинники.

13. Для збереження природного жиру шкіри, який захищає організм від переохолодження, голитись чоловікам варто:

- 1) звечора;
- 2) вранці;
- 3) різниці немає.

14. Віддача тепла у довкілля теплопроведенням здійснюється:

- 1) кондукцією;
- 2) конвекцією;
- 3) радіацією;
- 4) випаровуванням поту.

15. Система терморегуляції включає в себе:

- а) терморцептори;
- б) нервові центри;
- в) ефекторні шляхи;
- г) підшлункову залозу.

16. Для визначення вологості повітря використовують такі прилади:

- 1) барометри;
- 2) психрометри;
- 3) гігрометри;
- 4) термометри.

17. Теплі повітряні маси, що йдуть від екватора до полюсів, називаються:

- 1) циклонами; 2) антициклонами;
3) бризами; 4) фенами.

18. Швидкість руху повітря більше 18,3 м/с оцінюється так:

- 1) штиль; 2) слабкий вітер;
3) дуже сильний вітер; 4) шторм.

19. Першими ознаками слабо вираженого кисневого голодування (перша фаза гірської хвороби) є:

- 1) піднесення настрою, сміх з малозначних причин;
2) метушливість, підвищена рухова активність;
3) апатія, байдужість, млявість, сонливість.

20. Звуки з частотами коливань звукових хвиль вище 20 000 Гц, називаються:

- 1) ультразвуками;
2) інфразвуками;
3) імпульсними.

21. У приміщені для сну рівень шуму не повинен перевищувати (дБ):

- 1) 10-25; 2) 30;
3) 50-65; 4) 70-85.

22. Щодо загальної кількості енергії, яка утворюється на землі, на Сонце припадає така кількість теплової енергії (%):

- 1) 48; 2) 68;
3) 98; 4) 100.

23. У великих промислових містах, де атмосфера забруднена пилом, газами, димом, втрати ультрафіолетової радіації становлять (%):

- 1) 40; 2) 60;
3) 80; 4) 100.

24. Особи, які обслуговують джерела радіоактивних випромінювань, належать до категорії:

- 1) А; 2) Б; 3) В.

25. Особи, які за умовами проживання або розміщення робочих місць можуть піддаватись дії джерел радіації антропогенної природи, належать до категорії:

- 1) А; 2) Б; 3) В.

26. Допустимою дозою зовнішнього і внутрішнього опромінення людей категорії Б є величина (бер/рік):

- 1) 0,5-3,0; 2) 5-30;
3) 40-60; 4) 70-80.

27. Для роботи з джерелом радіоактивних випромінювань не допускаються особи віком менше (років):

- 1) 19;
- 2) 15;
- 3) 9;
- 4) 7.

28. Очисні споруди для очистки повітря від пилу:

- 1) сухі механічні пиловловлювачі, апарати фільтрації;
- 2) електростатичні фільтри, апарати мокрої очистки;
- 3) іонізатори.

29. Виражені симптоми гіпоксії зі зниженням працездатності та погіршенням самопочуття людини виликають при зменшенні кисню в повітрі (%):

- 1) 13-14;
- 2) 17-20;
- 3) 7-8;
- 4) 5-6.

30. Нормативна вологість повітря (%) в житлових приміщених спортивних комплексах при температурі 18-24°C:

- 1) 40-60;
- 2) до 40;
- 3) більше 60;
- 4) 70-80.

31. Озоновий шар повітря знаходиться на висоті (км):

- 1) 18-50;
- 2) 58-70;
- 3) 78-90;
- 4) 98-110.

32. Викиди шкідливих газів автотранспортом в повітря в Україні сьогодні становить близько (% від усього обсягу забруднюючих речовин):

- 1) 40;
- 2) 30;
- 3) 20;
- 4) 10.

33. Середній автомобіль за рік використовує більше 2000 л палива і за 1 год роботи викидає в атмосферу таку кількість оксиду вуглецю (м³):

- 1) 3;
- 2) 6;
- 3) 12;
- 4) 18.

34. Допустимий вміст заліза у воді (мг/л):

- 1) 0,1;
- 2) 0,2;
- 3) 0,3;
- 4) 0,5.

35. Артезіанська вода характеризується:

- 1) низькою температурою і багатим мінеральним складом;
- 2) високою температурою, низьким мінеральним складом і наявністю мікроорганізмів;
- 3) відсутність мікроорганізмів.

36. Роль води в житті людини:

- 1) забезпечення фізіологічних і санітарно-гігієнічних потреб людини;
- 2) може бути причиною зараження збудниками інфекційних хвороб, яйцями гельмінтів тощо;
- 3) забезпечення організму енергією і вітамінами.

37. Знезараження води від мікробів проводять шляхом:

- 1) кип'ятіння і хлорування;
- 2) озонування і обробки УФ-промінням;
- 3) відстоювання;
- 4) фільтрації.

38. Для будівництва житлових і навчальних споруд найбільш сприятливими є ґрунти:

- 1) з високою водо- і повітропроникністю;
- 2) глинисті і торф'яні;
- 3) крупнозернисті.

39. На ґрунтовому спортивному майданчику температура ґрунту становить близько 30,5°C, температура повітря 27,5°C, на асфальтовому майданчику за таких же умов ці показники становитимуть (°C):

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) 42 і 26; | 2) 36,5 і 22,5; |
| 3) 38 і 24; | 4) 45 і 30. |

40. Мікробів найбільше в поверхневих шарах ґрунту, їх майже немає на глибині (м):

- 1) 2-3;
- 2) 4-6;
- 3) 1-2.

ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

1. Класифікація середовищ існування.
2. Загальна характеристика екологічного стану України.
3. Поняття про сталий розвиток.
4. Основні етапи еволюції біосфери.
5. Вчення В.І. Вернадського про біосферу.
6. Ноосфера.
7. Екологічні закони.
8. Антропогенне забруднення біосфери.
9. Санітарно-захисні зони і їх значення у промисловості.
10. Поняття про гранично допустимі концентрації речовин, гранично допустимі викиди, гранично допустимі скиди.
11. Аутоекологія – наука про фактори.
12. Вплив абіотичних факторів на організми.
13. Характеристика біотичних факторів.
14. Демоекологія. Основні характеристики популяцій.
15. Динаміка популяцій.
16. Математичний опис динамічних процесів у популяціях.
17. Біоценологія. (Основні характеристики і поняття).
18. Екологічна ніша.
19. Стратегії життя живих організмів.
20. Трофічні ланцюги і піраміди енергій, мас і чисел.
21. Кругообіг основних хімічних елементів в природі.
22. Агроценоз.
23. Види і характеристики біоценозів.
24. Вчення про екосистеми.
25. Поняття про біоми.
26. Етапи розвитку охорони природи в Україні.
27. Структура сучасної охорони природи.
28. Поняття про екологічно збалансований розвиток.
29. Нормативно-правова база природно-заповідної справи.
30. Екологічні проблеми геосфер.
31. Культура та екологія.
32. Естетичне виховання на основі навколишнього середовища.
33. Екологічний моніторинг. Його види, методи, задачі.
34. Альтернативні джерела енергії.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Акімова Т. А., Кузьмін А. П., Хаскин В. В. Екологія, природа, человек, техника. – М.: “Юнити”, 2001. – 343 с.
2. Арнольд В.К Теория катастроф. Серия “Синергетика: от прошлого к будущему”. Изд. 6. URSS, 2009. – 136 с.
3. Афанасьев С. А., Гродзинский М. Д Методика оценки экологических рисков, возникающих при воздействии источников загрязнения на водные объекты. – К.: АйБи, 2004. – 59 с.
4. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. / Под редакцией А.Ф. Алимова и Н.Г. Богуцкой. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2004. – 436 с.
5. Биоразнообразие и качество среды антропогенно измененных гидро-экосистем Украины. / Харченко Т.А., Протасов А.А., Ляшенко А.В. и др. – К.: ИГБ НАН Украины, 2005. – 314 с.
6. Білявський Г.О., Бутченко ЛЛ. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2004. – 368 с.
7. Біологічний словник. / За ред. К.М. Ситника, О.П. Топачевського. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Голов. ред. УРЕ, 1986. – 679 с.
8. Буравльов Є.П. Основи сучасної екологічної безпеки. – К.: ВАТ “Інститут транспорту нафти”, 2000. – 238 с.
9. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Айрис, 2007. – 576 с.
10. Впровадження Європейських стандартів і нормативів у Державну систему моніторингу довкілля України: Наук.-метод. посібник / О.І. Бондар, О.Г. Тараріко, Є.М. Варламов та ін. – К.: Інрес, 2006. – 264 с.
11. Гаузе Г.Ф. Борьба за существование. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002. – 160 с.
12. Гончарук О.В., Маниліч М.І. Навчальний посібник з екології. – Чернівці: Рута, 2005. – 204 с.
13. Гончарук О.В., Маниліч М.І., Волощук К.О. Основи екології: Навч. посібник для підготовки бакалаврів. – Чернівці: Книги – XXI, 2007. – 160 с.
14. Даценко І.І. Гігієна та екологія людини. – Львів: Афіша, 2000. *
15. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – К.: Знання, 2000.
16. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища. Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Бондаря, Г.І. Рудька. – К.: Вид-во «ЕКМО», 2004. – 423 с.

17. Екологічна енциклопедія: У 3 т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації». – Т. 1: А-Е. – 2007. – 432 с; Т. 2: С-Н. – 2007. – 416 с; Т. 3: О-Я. – 2008. – 472 с
18. Екологічний менеджмент: Навч. посібник / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
19. Екологія людини: Підруч. для вищ. навч. закл. / О. М. Микитюк, О. З. Злотін, В. М. Бровдій та ін. — Х.: Ранок, 1998.
20. Екологія та охорона навколишнього середовища словник довідник/ упоряд. Сохнич А.Я., Андрійшин М.В. та ін. – Львів “Українські технології”, 2006. – 252 с.
21. Екологія: Навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: КНТУ, 1999.
22. Желібо Є.П., Заверуха Н.М., Зацарний В.В. Безпека життєдіяльності: Навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. 3-є видання / За ред. Є.П. Желібо. – К.: Каравела, 2004. – 328 с.
23. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібник – К.: Каравела, 2006. – 368 с.
24. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології – Київ: Вища школа, 2001. – 358 с.
25. Звягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М, Биология почв: Учебник для вузов. – М.: МГУ, 2005. – 445 с.
26. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Лібра, 2002.
27. Клименко М.О. Антропогенні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми. – К.: ВГЛ «Обрії», 2002.
28. Коломыц З.Г. Локальные механизмы глобальных изменений природных экосистем. – М.: Наука, 2008. – 427 с.
29. Крисаченко В. С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології: Підручник. – К.: Заповіт, 1998.
30. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика. – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.
31. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
32. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / О.М. Арсан, О.А. Давидов, Т.М. Дьяченко та ін.; За ред. В.Д. Романенка. – НАН України. Ін-т гідробіології. – К.: ЛОГОС, 2006. – 408 с.
33. Михеев В.Н. Неоднородность среды и трофические отношения у рыб. – М.: Наука, 2006. – 191с.
34. Мусянко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Знання, 2002. – 550 с.

35. Мусієнко ММ. Екологія рослин: Підручник. – К.: Либідь, 2006. – 432 с.
36. Нікберг І.І., Сергета І.В., Цимбалюк Л.І. Гігієна з основами екології: Підручник. / За ред. І.І.Нікберга. – К.: Здоров'я, 2001. – 504 с.
37. Общая экология: Учебник для вузов / Автор-составитель А.С. Степановских. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 510с.
38. Основи екології О.І. Федоренко, О.І. Бондар, А.В. Кудін, Підручник. - Київ: «Знання», 2006.
39. Охорона навколишнього середовища. Монографія / За редакцією Я.Б. Олійника. – К.: Ніка-центр, 2006. – 263 с.
40. Охрана природы: Учеб. пособие для студентов / А.В. Михеев, В.М. Галушин, Н.А. Гладков и др. – М.: Просвещение, 1987. – 256 с.
41. Плахтій Д.П., Федорчук І.В. Основи екології (теорія, тести, завдання для модульної контрольної роботи): навчально-методичний посібник. За ред. П.Д. Плахтія. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2009. – 160 с.
42. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: основи теорії і практикум: Навч.посібник. – Львів: Новий світ – 2000; Магнолія плюс, 2003.
43. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990 – 938 с.
44. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник –М.: Просвещение, 1992. – 320 с
45. Романенко В.Д. Основи гідроєкології. – К.: Генеза, 2004. – 664 с.
46. Руденко С.С., Костишин С.С., Ситнікова І.О. Штучні системи в екології: Навч. посібник для вищих навч. закладів. – Чернівці: Рута, 2006. – 200 с.
47. Рудский В.В., Стурман В.И. Основы природопользования: Учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 2007. – 271 с.
48. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування. – Львів: Новий світ – 2000, 2004. – 248 с.
49. Снакин В.В. Экология и природопользование в России. Энциклопедический словарь. – М.: Academia, 2008. – 816 с.
50. Современные глобальные изменения природной среды. В 2-х томах / Под ред. Касимова Н.С., Клите Р.К. – М.: Научный мир, 2006. – 1472 с.
51. Український радянський енциклопедичний словник: У 3 т. – 2-ге вид. – К.: УРЕ, 1986-1987. – Т. 1-3.

Д.П. Плахтій, О.С. Чинчик, С.В. Кобринська

52. Филенко О.Ф., Михеева И.В. Основы водной токсикологии. – М.: Колос, 2007. – 144 с.
53. Хаскин В.В., Акимова Т.А., Трифонова Т.А. Экология человека. – М.: Экономика, 2008. – 376 с.
54. Чистик О. В. Экология: Учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2000.
55. Шилов И.А. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 512 с.
56. Экологический словарь-справочник. Окружающая среда. – М.: Прогресс, 1993. – 594 с.

ЗМІСТ

Вступ	3
Алфавітний покажчик термінів, понять та означень	
А.....	6
Б.....	20
В.....	29
Г.....	43
Ґ.....	56
Д.....	56
Е.....	66
Є.....	77
Ж.....	78
З.....	80
І.....	101
К.....	109
Л.....	124
М.....	131
Н.....	144
О.....	152
П.....	164
Р.....	197
С.....	213
Т.....	237
У.....	249
Ф.....	255
Х.....	262
Ц.....	266
Ч.....	270
Ш.....	274
Щ.....	276
Ю.....	277
Я.....	278

Додатки

Додаток А. Особливості якісної оцінки знань за тестами залікових модулів	281
Додаток Б. Варіанти модульної контрольної роботи	
Варіант 1.....	283
Варіант 2.....	288
Варіант 3.....	293
Варіант 4.....	298
Варіант 5.....	303
Варіант 6.....	309
Додаток В. Теми рефератів (самостійна робота студентів)	314
Використана література	315

Навчальне видання

Данило Петрович Плахтій
Олександр Сергійович Чинчик
Світлана Володимирівна Кобринська

ЕКОЛОГІЯ
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ,
ПОНЯТТЯ ТА ОЗНАЧЕННЯ

Оригінал-макет – Грозний А. Б.
Дизайн обкладинки – Зарицька У. М.

Підписано до друку 03.12.2010. Формат 60x84/16.
Гарнітура Times. Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк 18,67. Обл.-вид. арк. 33,6.
Наклад 1000 прим. Зам. № 430.

Підготовлено до друку та надруковано
у видавництві ПП «Медобори-2006»
32343, Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н,
с. Довжок, пров. Радянський, 6а. Тел./факс: (03849) 2-20-79.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3025 від 09.11.2007 р.

ЕКОЛОГИЯ

