

Экологический словарь

Абиотические факторы среды

от гр. *a...* – отрицание, отсутствие + *биос* – жизнь – компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно воздействующие на живые организмы: климатические, почвенные (эдафические), орографические, гидрографические.

Абсорбция

от лат. *абсорпцио* – поглощение

- 1) – поглощение вещества или энергии всей массой (объемом) поглощающего тела;
- 2) – поглощение одного вещества другим с равномерным распределением поглощенного вещества по всему объему поглотителя.

Авария экологическая

– выброс производственными объектами в окружающую среду вредных веществ в размерах, приводящих к всеобщей опасности для окружающей среды, людей и материальных ценностей.

Автотрофы

– организмы, образующие органические вещества из неорганических веществ окружающей среды (углекислоты, воды и минеральных солей) в процессе фотосинтеза (зеленые растения) или хемосинтеза (некоторые бактерии).

Агломерация городская

(от лат. *аггломераре* – присоединять, накапливать)

– пространственно и функционально единая группировка поселений городского типа, составляющая общую социально-экономическую и экологическую систему.

Агроценоз

– созданное с целью получения сельскохозяйственной продукции и регулярно поддерживаемое человеком биотическое сообщество, обладающее малой экологической надежностью, но высокой урожайностью (продуктивностью) одного или нескольких избранных видов (сортов, пород) растений или животных.

Адаптация

(от лат. *адаптацио* – приспособление)

- 1) – совокупность особенностей биологического вида, обеспечивающая возможность специфического образа жизни особей в определенных условиях;
- 2) – приспособление организма к новым условиям внешней среды;
- 3) – эволюционно возникшее приспособление организмов к условиям среды, выражающееся в изменении их внешних и внутренних особенностей;
- 4) – любое приспособление органа, функции или организма к изменяющимся условиям среды;
- 5) – совокупность реакций живой системы, поддерживающих ее функциональную устойчивость при изменении условий окружающей среды.

Адвекция

(от лат. *адвектио* – доставка)

- 1) – горизонтальное перемещение воздушных масс и (вместе с ними) тех или иных их свойств: тепла, влаги, запыленности и пр.;
- 2) – перенос воды в горизонтальном направлении.

Аддитивное воздействие

(от лат. *аддитио* – прибавление) – совокупность воздействий нескольких загрязнителей.

Адсорбция

(от лат. *ad* – на, у, при + *сорбере* – поглощать, всасывать)– поглощение вещества из газа или раствора поверхностью другого вещества (тела), происходящее под влиянием молекулярных сил.

Акклиматизация

- 1) – комплекс мероприятий по вселению вида в новые места обитания, проводимый в целях обогащения естественных или искусственных сообществ полезными для человека организмами;
- 2) – приспособление вида к новым условиям существования, в которые он попал с искусственным его переселением;
- 3) – процесс адаптации к существованию в новых условиях, заключающийся в образовании генетически специфичной популяции перемещенного вида в недрах местного биоценоза и преобразовании в результате этого структуры биологического сообщества.

Аккумуляция загрязнителей организмами

(от лат. *аккумулятио* – собирать)– накопление в живых организмах химических веществ, загрязняющих среду обитания.

Активированный уголь

– адсорбент, поглощающие свойства которого обусловлены огромной площадью внутренней поверхности пор (3 г хорошего активированного угля имеют площадь поверхности, сравнимую с футбольным полем), на которой могут скапливаться молекулы.

Активный ил

– скопление большого количества микроорганизмов, которые в процессе биологической очистки сточных вод разрушают органические и некоторые минеральные соединения.

Аллелопатия

(от гр. *аллелон* – взаимно + *патос* – страдание)

– взаимное влияние совместно проживающих организмов через изменение окружающей среды путем выделения химических продуктов жизнедеятельности.

Аллохтонный

(от гр. *аллос* – другой, иной + *хтион* – место, земля)

1) – чужой биотопу;

2) – вид или организм, переселившийся или переселенный с другой территории.

Альбе́до Земли

(от лат. *альбус* – светлый)

– соотношение солнечной радиации, отражаемой Землей (с ее атмосферой) в мировое пространство, к солнечной радиации, поступившей на границу атмосферы.

Альтерация

(от позднелат. *альтератио* – изменение) – физические, химические, биологические и другие естественные процессы, направленные на разложение органических веществ (пищи, бумаги, древесины, кожи и др.) в окружающей среде. В результате этого элементарные химические соединения, из которых состоят органические вещества, вновь вступают в биологический круговорот.

Аменсализм

(от *a...* + лат. *менса* – стол, трапеза) – форма взаимодействия между популяциями, при которой одна из них подавляет другую без извлечения пользы для себя и без обратного отрицательного воздействия со стороны подавляемой.

Анаэробы

– организмы, способные жить без доступа свободного кислорода (многие бактерии, некоторые грибы, простейшие и др.).

Антидот

(от гр. *антидотон* – противоядие)– противоядие; вещество, способное нейтрализовать яд.

Антиресурсы

– силы природы, мешающие человеку пользоваться природными благами.

Антисептик

(от гр. *анти* – против + *сепсис* – гниение)

– вещество, вызывающее гибель микробов.

Антропогенный

(от греч. *антропос* – человек + *генезис* – происхождение)– продуцированный человеком.

Антропогенный фактор

– движущая сила совершающихся процессов или влияющее на эти процессы условие, обязанное своим происхождением деятельности (планируемой и случайной, настоящей и прошлой) человека.

Антропосфера

(от гр. *антропос* – человек + *сфера* – шар)

- 1) – земная сфера, где живет и куда временно проникает (с помощью спутников и т.п.) человечество;
- 2) – сфера Земли и ближнего космоса, которая в наибольшей степени прямо или косвенно видоизменена человеком в прошлом и будет еще больше изменена людьми в будущем;
- 3) – используемая людьми часть биосферы.

Антропофиты

(от гр. *антропос* – человек + *фитон* – растение)

– растения, вошедшие в местную флору благодаря человеку, и любые виды, постоянно растущие на местообитаниях, созданных человеком.

Антропоэкология

(от греч. *антропос* – человек и экология)

- 1) – в узком смысле: эволюционная экология человека как биологического вида, а также и его предков (антропоидов);
- 2) – в широком: экология человека.

Ареал

– область обитания вида, рода или другой таксономической категории животных и растений.

Архитектура экологическая (архитектура экология)

– новейшее направление в архитектуре, районной и городской планировке, стремящееся максимально учесть экологические и социально-экологические потребности конкретного человека от его рождения до глубокой старости. Наука о взаимосвязях искусственных архитектурных объектов с окружающей средой (внешней и внутренней), о влиянии этих сооружений на здоровье населения, о методах и приемах проектирования и строительства “экологических” зданий и сооружений.

Аудиология

(от лат. *аудире* – слышать + гр. *логос* – слово, понятие, учение)

– раздел медицины, разрабатывающий вопросы состояния слуха, его нарушений, а также методы профилактики и лечения этих нарушений.

Аутэкология

(от англ. *аут* – вне)

– раздел экологии, рассматривающий взаимоотношение отдельного организма (вида) с окружающей средой.

Аэрация

(от гр. *аэр* – воздух)

– насыщение различных сред (вода, почва) воздухом для поддержания окислительных процессов.

Аэрозоль

(от гр. *аэр* – воздух + нем. *золь* – коллоидный раствор)

– взвешенные в газообразной среде частички твердых (дым) или жидких (туман) веществ.

Безопасность экологическая

– комплекс состояний, явлений и действий, обеспечивающий экологический баланс на Земле и в любых ее регионах на уровне, к которому физически, социально-экономически, технологически и политически готово человечество.

Безотходная (малоотходная) технология

1) – направленная на рациональное использование природных ресурсов технология отдельного производства или промышленного

комплекса, обеспечивающая получение продукта при малом количестве отходов. Основные направления развития: утилизация выбросов, комплексное использование сырья и материалов, создание производств с замкнутым циклом;

2) – технология, дающая технически достигнутый минимальный объем всех видов отходов и выбросов. Достижение полной безотходности нереально, так как противоречит второму началу термодинамики;

3) – практическое применение знаний, методов и средств для наиболее рационального использования природных ресурсов и энергии, а также наименьшего воздействия на окружающую среду.

Биогаз

– смесь газов (примерно 55 – 65% метана, 35 – 45% углекислого газа, примеси азота, кислорода, водорода, сероводорода), образующаяся в процессе разложения органических отходов анаэробными организмами при участии бактерий метанового брожения.

Биогенные элементы

– химические элементы, являющиеся необходимыми составными частями организмов, без которых невозможно их существование. К ним относятся углерод, кислород, азот, водород, кальций, сера, фосфор и др.

Биогеохимические принципы Вернадского

– биогенная миграция атомов химических элементов в биосфере всегда стремится к максимальному своему проявлению;

– эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию устойчивых в биосфере форм жизни, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы.

Биогеохимический цикл

– круговорот химических веществ из неорганической природы через растительные и животные организмы обратно в неорганическую среду. Совершается с использованием солнечной энергии и отчасти энергии химических реакций.

Биогеоценоз

(от гр. *биос* – жизнь + *ге* – Земля + *коинос* – общий)

- 1) – эволюционно сложившаяся, относительно пространственно ограниченная, внутренне однородная, природная система функционально связанных живых организмов и окружающей их абиотической среды, характеризующаяся определенным энергетическим состоянием, типом и скоростью обмена веществом и информацией;
- 2) – участок биосферы (геобиосферы), через который не проходит ни одна существенная биоценотическая, микроклиматическая, гидрологическая, почвенная, геоморфологическая и геохимическая граница, то есть элементарная биохорологическая единица биосферы (геобиосферы);
- 3) – биоценоз + биотоп.

Биогеоценоз техногенный

– биогеоценоз, экологические компоненты которого и круговорот веществ частично или всецело изменен под воздействием техногенных факторов.

Биогеоценология

(от греч. *биос* – жизнь, *Гей* – Земля, *ценоз* – общий и *логос* – учение)

– научная дисциплина, изучающая закономерности формирования, развития и функционирования биогеоценозов.

Биоиндикация

(от гр. *биос* – жизнь + позднелат. индикатор – указатель)

– комплекс специфических реакций живого организма или его элемента (группы клеток, ткани, органа) на внешние воздействия; в том числе

(хим.) – определение наличия того или иного химического элемента или соединения в окружающей среде.

Биоиндикатор

(от гр. *биос* – жизнь + позднелат. *индикатор* – указатель)

- 1) – группа особей одного вида или сообщество, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей;
- 2) – вид или сообщество, которые указывают на характерные особенности среды.

Биокосное вещество

– вещество, возникающее в результате совместной деятельности живых организмов и косных (абиогенных) процессов.

Биологизация

– тенденция организации производственной деятельности на современном этапе, основанная на осознании обществом необходимости гармоничного вписания человеческой деятельности в природные круговороты веществ.

Биологическое накопление

– концентрация ряда химических веществ (пестициды, тяжелые металлы, радионуклиды и др.) в трофических цепях экосистем.

Биологическое потребление кислорода (БПК)

– наряду с химическим потреблением кислорода (ХПК) представляет собой надежный оценочный параметр, характеризующий степень загрязнения природных и сточных вод. БПК устанавливается путем измерения расхода растворенного в воде кислорода присутствующими в ней микроорганизмами; обычно его относят к периоду в пять дней (БПК-5).

Биологическое самоочищение

– способность биоценозов нейтрализовать вредное воздействие веществ, разрушения токсичных соединений и ряда других процессов.

Биом (биотическое сообщество, главная биотическая зона, макроэкосистема)

(от гр. *биос* – жизнь + лат. *омат* – совокупность)

– совокупность сообществ, возникшая в результате взаимодействия регионального климата (макроклимата), региональной биоты и субстрата. Входящие в состав биома биогеоценозы (экосистемы) тесно взаимосвязаны потоками энергии и веществ. Для каждого биома (степь, тайга, тундра, пустыня, горы, широколиственный лес и др.) характерна определенная форма климатической климаксной растительности.

Биомасса

– выраженное в единицах массы (веса) или энергии количество живого вещества тех или иных организмов (популяций, ... сообществ), приходящихся на единицу площади или объема.

Биомониторинг

– см. Мониторинг биологический.

Биоритмы

– более или менее регулярные изменения характера и интенсивности биологических процессов. Способность к изменениям жизнедеятельности передается по наследству и обнаружена у всех живых организмов. Их можно наблюдать в отдельных клетках, тканях и органах, в целых организмах и популяциях. Биоритмы подразделяют на физиологические и экологические. Физиологические ритмы имеют, как правило, периоды от долей секунды до нескольких минут (ритмы дыхания, биения сердца и артериального давления). Экологические ритмы по длительности совпадают с каким-либо естественным ритмом окружающей среды. К ним относят суточные, сезонные (годовые), приливные и лунные ритмы. Благодаря экологическим ритмам организм ориентируется во времени и заранее готовится к ожидаемым изменениям условий существования.

Биосфера

(от гр. *биос* – жизнь + *сфера* – шар)

– оболочка Земли, состав, энергетика и организация которой обуславливаются взаимодействием ее биотического и абиотического компонентов. Биосфера включает организмы (около 3 млн видов), их остатки, зоны атмосферы, гидросферы и литосферы, населенные и видоизмененные этими организмами.

Биота

(от гр. *биос* – жизнь)

– исторически сложившаяся совокупность флоры, фауны и микроорганизмов (не всегда экологически взаимосвязанных, в отличие от биоценоза), населяющих какую-либо определенную территорию.

Биотические

– совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания.

Биотический потенциал

- 1) – наследственно обусловленная степень сопротивляемости вида неблагоприятным факторам среды, включающая биотический потенциал и потенциал выживаемости;
- 2) – потенциальная способность живых организмов увеличивать численность в геометрической прогрессии (потенциал размножения);
- 3) – степень способности живого покрова трансформировать солнечную энергию в ходе биологического (биотического) круговорота.

Биотоп

(от гр. *биос* – жизнь + *топос* – место)

- 1) – участок среды обитания биоценоза, характеризующийся относительно однородными условиями;

2) – синоним "местообитания вида".

Биоурбанистика

– раздел архитектуры, ставящий задачу создания жизненной среды, гармонично включающей местную природу, дополняемую и развиваемую архитектурными методами.

Биоценоз

(от гр. *биос* – жизнь + *коинос* – общий)

1) – системная совокупность живого, характеризующаяся определенным балансом между живыми экологическими компонентами (продуцентами, консументами и редуцентами);

2) – любое сообщество взаимосвязанных организмов, живущих на каком-либо участке суши или водоема (биотоп).

Биоэкология

(от греч. *биос* – жизнь и *экология*)– экология в первоначальном смысле, который придавал ей автор термина Э. Геккель – наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей их средой.

Бонитет

(от лат. *бонитас* – доброкачественность)– условный показатель (балл), применяемый для оценки природных ресурсов и сравнительной характеристики земельных угодий, почв, леса, животного мира, природного территориального комплекса и т.п.

Буферная емкость экосистемы

– способность экосистемы противостоять загрязнению; количество загрязнителя, которое экосистема может поглотить без заметных отрицательных последствий для нее.

Валентность экологическая

(от лат. *валентииа* – сила)– характеристика способности живого вида существовать в разнообразных условиях среды.

Вещество биокосное

– вещество, возникающее в результате совместной деятельности организмов и абиогенных процессов.

Вещество косное (абиогенное)

– вещество, образуемое процессами, в которых живое вещество не участвует (продукты тектонической деятельности, метеориты и др.).

Вибрация

(от лат. *вибраре* – колебать, качать, дрожать)

1) – сложный колебательный процесс с широким диапазоном частот, возникающий в результате передачи переменного давления (колебательной энергии) от механического источника (в том числе при сопротивлении);

2) – малые механические колебания, возникающие в упругих телах, находящихся под действием переменных физических полей.

Вибрация локальная

– механические колебания, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

Вид– формы живой материи, представленные совокупностью особей, сходных между собой по морфологическим и физиологическим особенностям, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой, дающих плодовитое потомство и занимающих определенную область распространения (ареал).

Вода питьевая– вода, в которой показатели бактериальных, органолептических свойств и степени токсичности химических

веществ находятся в пределах норм питьевого водоснабжения.

Возобновимые источники энергии

– энергия солнца, ветра, приливов и отливов, геотермальных источников, биогаз и др.

Вредное вещество

1) – химическое соединение, которое при контакте с организмом человека может вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья;

2) – химическое вещество, вызывающее нарушения в росте, развитии или состоянии здоровья организмов, а также могущее повлиять на эти показатели со временем, в том числе в цепи поколений.

Выбросы

– кратковременное или за определенное время (час, сутки) поступление в окружающую среду любых загрязнителей.

Вытеснение

– замещение одного вида другим в результате возникновения условий, благоприятствующих экспансии одного из видов. Может вести к вымиранию вытесненного вида.

Выщелачивание– извлечение отдельных составляющих твердого вещества путем перевода их в раствор с помощью химических растворителей или микроорганизмов.

Галофиты

(от гр. *хале* – соль + *фитон* – растение)

– растения, семена которых прорастают лишь в почвах с достаточным содержанием поваренной соли.

Генотип

– наследственная основа организма, отражающая его филогенез.

Гетеротрофы

– организмы, не способные образовывать органические вещества из неорганических и питающиеся готовыми органическими веществами (все животные, грибы, большинство бактерий, незеленые растения).

Гигиена

(от гр. *гигиенос* – целебный, приносящий здоровье)

– отрасль медицины, изучающая влияние окружающей человека среды и производственной деятельности на здоровье людей и разрабатывающая оптимальные, научно обоснованные требования к условиям жизни и труда населения. В отличие от "экологии человека" ограничивается местами непосредственного обитания и работы человека (жилище, предприятие, населенное место и т.п.).

Гидросфера

– совокупность всех вод Земли: материковых, (глубинных, почвенных, поверхностных), океанических и атмосферных. Как особая земная оболочка рассматриваются лишь воды, находящиеся на поверхности планеты (материковые и океанические).

Гиперкапния

(от гр. *гипер* – над, сверх, по ту сторону + *капнос* – дым)

– болезненное состояние, вызванное повышением содержания углекислого газа в крови. Распространена у наркоманов и жителей городов с

загрязненной атмосферой.

Гипоксия

(от гр. *гипо* – снизу, под + лат. *оксигениум* – кислород)

– пониженное содержание кислорода в тканях организма, наблюдаемое при недостатке кислорода в воздухе, некоторых заболеваниях и отравлениях. Характерна для жителей городов при сильном загрязнении воздуха.

Гомеостаз

(от гр. *хомоиос* – подобный + *стасис* – состояние)

- 1) – способность организма или системы организмов поддерживать устойчивое (динамическое) равновесие в изменяющихся условиях среды;
- 2) – состояние внутреннего динамического равновесия природной системы, поддерживаемое регулярным возобновлением ее основных структур, вещественно-энергетического состава и постоянно необходимое для всех природных систем – от космических до организма и атома;
- 3) – совокупность сложных приспособительных реакций организма животного и человека, направленных на устранение или максимальное ограничение действия различных факторов внешней или внутренней среды, нарушающих относительное динамическое постоянство внутренней среды организма (например, постоянство температуры тела, кровяного давления, содержания глюкозы в крови и др.).

Город

- 1) – социотехноэкологическое образование, представляющее собой уникальное место сосредоточения людей, единственного биологического вида (и вместе с тем социального существа), воздействие которого на природу по своей мощи приближается к природным катастрофическим процессам;
- 2) – населенный пункт, обычно крупный (как правило, 2 – 3 тыс. человек), жители которого в основном заняты трудом в промышленности,

управлении, науке и культуре, сферах обслуживания, но не в сельскохозяйственном производстве.

Городской климат

– климат, формирующийся вследствие изменения природной среды городской застройкой, промышленностью, транспортом, городским населением. Характеризуется повышенной температурой; уменьшением испарения и относительной влажностью (летом); увеличением конвекции и вследствие этого частоты и количества ливневых осадков; уменьшением часов солнечного сияния (вследствие фотохимического смога); увеличением числа туманов (особенно в холодную часть года) и повышенным загрязнением воздуха. Внутри города создается множество микроклиматов. Городской климат обуславливает специфическую (синантропную) фауну и флору.

Господствующий (преобладающий) ветер

– направление ветра, наиболее часто наблюдавшееся в какой-то местности за конкретный период времени (месяц, год).

Градостроительная экология

– комплекс градостроительных, медико-биологических, географических, социально-экономических и технических наук, которые в рамках "экологии человека" изучают взаимодействие и взаимовлияние производственной и непроизводственной деятельности людей и природных процессов, происходящих на территории городов и зон их влияния.

"Гринпис"

(от англ. *грин* – зеленый + *пис* – мир)

– независимая внепартийная международная экологическая организация, борющаяся против разрушения окружающей среды путем проведения мирных акций. Основана в 1971 году в городе Ванкувере (Канада).

"Грусть новых городов"

– явление повышенной заболеваемости жителей новых городских районов, где условия жизни объективно как будто намного лучше, чем те, в которых жили переселенцы раньше. Часто связано с многоэтажным строительством. Вызвано какими-то ошибками в планировке, отрывом

от привычной социально-психологической среды.

Давление общества на среду

– степень интенсивности эксплуатации природных ресурсов.

Давление среды

– совокупность условий среды, играющих лимитирующую (неблагоприятную) или стимулирующую (благоприятную) роль, например, на рождаемость, смертность, численность и плотность популяции, продуктивность экосистем. Давление среды всегда действует в сторону установления определенного состояния равновесия между различными компонентами экосистем.

Дегградация ландшафта

(от лат. *деградацио* – снижение, движение назад)

– естественное или антропогенное упрощение ландшафта, снижение его хозяйственного и эстетического потенциала вплоть до превращения в пустошь.

Дегградация среды

(от лат. *деградацио* – снижение, движение назад)

- 1) – совместное ухудшение природных условий и социальной среды жизни (например, в некоторых городах);
- 2) – ухудшение состояния или разрушение окружающей природной или антропогенной среды. Дегградация среды неминуемо приводит к дегградации ее живых компонентов.

Демографическая политика

– целенаправленное воздействие государства на демографические процессы либо с целью сохранения их существующих тенденций – если они благоприятны, либо с целью их изменения – если они неблагоприятны. Является составной частью социально-экономической политики.

Демэкология

(от греч. *демос* – народ и экология)

– популяционная экология, наука о популяциях и их взаимоотношениях со средой.

Денитрификаторы

– бактерии в почве и воде, восстанавливающие нитраты и нитриты до молекулярного азота и уменьшающие тем самым содержание азота в своей среде. Искусственная аэрация угнетает деятельность денитрификаторов.

Депонирование отходов

(от лат. *депоно* – отдаю на хранение)

– складирование отходов в определенных местах и по определенным признакам.

Детергенты

(от лат. *детергео* – стираю)

– химические соединения, понижающие поверхностное натяжение воды и используемые в качестве моющего средства или эмульгатора. Активные вещества синтетических моющих средств. Самый распространенный химический загрязнитель водоемов и почвы.

Детериорация

(от лат. *детериор* – худший)

– ухудшение окружающей человека среды.

Детерминизм технологический (технический, технократический)

(от лат. *детерминаре* – определять)

– придание развитию технологий решающего значения в общественном прогрессе.

Детрит

(от лат. *детритус* – истертый)

– органический ил и остатки организмов в водной среде.

Детритофаги

– водные и сухопутные животные, питающиеся детритом вместе с содержащимися в нем микроорганизмами. Водные детритофаги – грунтоеды, а сухопутные – дождевые черви, многоножки, личинки некоторых насекомых. Детритофаги относятся к сапрофагам.

Диализ

(от гр. *диализис* – отделение)

– физический метод разделения различных веществ в растворе с помощью полупроницаемых мембран, через которые не просачиваются сравнительно крупные коллоидные частицы.

Дигрессия

(от лат. *дигрессио* – отступление)– ухудшение состояния экосистем под воздействием факторов среды или деятельности человека.

Динамика популяций

– колебания или изменения численности популяций во времени. Определяется соотношением показателей рождаемости и смертности особей, а также иммиграции и эмиграции. Причин колебаний численности особей популяции множество: обилие или недостаток пищи, изменение климата, влаги и т. д. Число особей в популяции для животных с небольшими размерами тела (большинство беспозвоночных, мышевидные грызуны) может изменяться в 100, а то и в 1 000 000 раз. Для крупных животных размах колебаний обычно меньше, численность их изменяется всего в несколько раз. Эти неизбежные колебания – "волны жизни" – имеют важное эволюционное значение. Они как бы выносят на поверхность прежде редкие генотипы, дают им возможность пройти проверку естественным отбором.

Дождевая вода– особенно в первые минуты дождя отличается значительно большей загрязненностью, чем бытовые сточные воды, так как в ней содержатся находящиеся в атмосфере газообразные отходы и пыль.

Допустимый уровень– количественный гигиенический норматив безопасного воздействия какого-либо фактора, выражающийся показателем его концентрации за определенный период времени.

Дублирование экологическое– относительная функциональная взаимозаменяемость популяций видов одной трофической группы в проведении потока энергии в экосистеме. Один из основных механизмов обеспечения экологической надежности.

Дым– взвешенные в воздухе твердые частицы.

Единство живого вещества

– биохимическое подобие; вещественная, термодинамическая и генетическая (информационная) взаимозависимость живых организмов в биосфере, создающая непрерывный комплекс жизни на планете (ее единое живое вещество). Этот комплекс непрерывно изменяется под влиянием перемен в экосфере Земли и всей эволюции биосферы, сохраняя свое единство.

Емкость рекреационная

(от лат. *рекреацио* – восстановление)– размер способности привлекательной для отдыха территории или акватории обеспечивать некоторому числу отдыхающих психофизиологический комфорт и спортивно-укрепляющую деятельность без деградации природной среды или антропокультурных комплексов.

Емкость среды– объем способности какого-то окружения поддерживать функции некоего биотического образования (индивида, в том числе человека, группы людей и т. п.), рассматриваемого как центральное в выделяемой совокупности.

Емкость территории (хозяйственная)

– возможность расширения хозяйственной деятельности на данной площади.

Емкость экосистемы

– максимальный размер популяции одного вида, который природная экосистема способна поддерживать в определенных экологических условиях на протяжении длительного времени.

Естественный отбор

– открытый Ч. Дарвином исторический процесс, при котором в результате воздействия условий среды на развивающиеся организмы сохраняются и вступают в размножение индивидуумы с полезными для их жизни и развития признаками.

Жесткость воды– совокупность свойств природной воды, обусловленная присутствием в ней растворимых солей кальция и магния.

Живучесть экосистемы

– способность экосистемы выдерживать нарушение баланса экологических компонентов или интенсивные антропогенные нагрузки без развития в них процессов деградации, распада или перехода в качественно иное состояние.

Жизнь

– самоподдержание, самовоспроизведение и саморазвитие больших систем, состоящих из сложных органических молекул. Возникает в результате обмена веществ внутри этих молекул и между ними, одновременно и с внешней средой, на основе затраты получаемой извне энергии и информации.

Жилище

– любое место (постройка или естественное образование), где животное или человек находят убежище от неблагоприятных условий среды.

Загрязнение

– привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для нее физических, химических, информационных или биологических агентов, или превышение в рассматриваемое время естественного среднесноголетнего уровня (в пределах его крайних колебаний) концентрации перечисленных агентов в среде, нередко приводящее к негативным последствиям.

Загрязнение воды

– согласно рекомендациям ВОЗ воду следует считать загрязненной, если в результате изменения ее состава или состояния вода становится менее пригодной для любых видов водопользования, в то время как в природном состоянии она соответствовала предъявляемым требованиям. Определение касается физических, химических и биологических свойств, а также наличия в воде посторонних жидких, газообразных, твердых и растворимых веществ.

Загрязнение вторичное

- 1) – образование (синтез) опасных загрязнителей в ходе физико-химических или биологических процессов, идущих непосредственно в среде;
- 2) – загрязнение, возникающее в результате химических реакций между первичными загрязнителями и природными агентами или в ходе химического разложения первичного загрязнителя.

Загрязнение населенных мест

– поступление в атмосферу, воду и почву биологических, физических и химических агентов, неблагоприятно изменяющих характеристики окружающей человека среды. Наибольшую роль играют теплоэнергетика, химическая и металлургическая отрасли промышленности, транспорт. Приводит к резкому увеличению заболеваемости населения.

Загрязнение световое

– форма физического загрязнения – нарушение естественной освещенности местности в результате действия искусственных источников света, может привести к аномалиям в жизни растений и животных.

Загрязнение тепловое (термальное)

– форма физического загрязнения – повышение температуры среды, главным образом в связи с нагретыми промышленными выбросами.

Загрязнение фоновое

– общее содержание загрязнителей или среднее количество загрязняющего агента в определенном объеме.

Загрязнение химическое

– внесение в окружающую среду химических веществ, не свойственных ей, или в концентрациях, превышающих норму.

Загрязнение шумовое

– форма физического загрязнения – превышение естественного уровня шума и ненормальное изменение шумовых характеристик (периодичности, силы звука и т.п.).

Загрязнение электромагнитное

– форма физического загрязнения – изменение электромагнитных потоков в среде (от линий электропередачи, радио и телевидения, работы некоторых промышленных установок и т.п.), приводящее к нарушению работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

Закон ноосферы (В. И. Вернадского)

– на современном уровне развития человеческой цивилизации биосфера неизбежно превращается в ноосферу, т.е. в сферу, где разум человека играет важнейшую роль в развитии природы.

Закон падения природно-ресурсного потенциала

– в рамках одной общественно-экономической формации (способа производства) и одного типа технологий природные ресурсы делаются все менее доступными и требуют увеличения затрат труда и энергии на их извлечение и транспортировку.

Закон развития природной системы за счет окружающей ее среды

– любая природная система может развиваться только за счет использования материально-энергетических и информационных возможностей окружающей ее среды. Абсолютно изолированное саморазвитие невозможно. Закон есть следствие из начал термодинамики.

Следствия:

- абсолютно безотходное производство невозможно (оно сродни вечному двигателю);
- любая более высокоорганизованная биологическая система (например, вид живого), используя и видоизменяя среду жизни, представляет потенциальную угрозу для более низкоорганизованных систем;
- биосфера Земли как система развивается не только за счет ресурсов планеты, но и опосредованно, за счет и под управлением

воздействием космических систем (прежде всего, Солнечной).

Закон сохранения энергии (Н. Майер и Г. Гельмгольц)

– при всех изменениях, происходящих в изолированной системе, общая энергия системы остается постоянной; или – при всех макроскопических химических и физических процессах энергия не создается и не исчезает (не разрушается), а только переходит из одной формы в другую.

Закон термодинамики второй

– процессы, связанные с превращением энергии, могут происходить самопроизвольно только при условии, что энергия переходит из концентрированной формы в рассеянную (например, тепло горячего предмета самопроизвольно стремится рассеяться в более холодной среде); или – поскольку некоторая часть энергии всегда рассеивается в виде недоступной для использования тепловой энергии, эффективность самопроизвольного превращения кинетической энергии (например, света) в потенциальную (например, энергию химических соединений протоплазмы) всегда меньше 100%.

Закон фазовых реакций

– малые концентрации токсиканта действуют на организм в направлении усиления его функции (стимуляция), более высокие – в направлении угнетения (ингибирование), еще более высокие приводят к смерти организма.

Закон физико-химического единства живого вещества (В. И. Вернадского)

– все живое вещество Земли физико-химически едино.

Следствия:

– вредное для одних видов существ – вредно и для других;

– внутри глобального живого вещества имеется сложная взаимосвязь – в данный геологический период существует как бы единая "сеть жизни". Разрывы этой "сети" создают в ней нечто подобное дырам – снижают устойчивость всей системы. До определенного времени это компенсируется видами, функциональными аналогами (дублирование экологическое). Поскольку биологически человек как вид живого также находится во всемирной "сети жизни", сохранение видов для него – жизненная необходимость, отсюда охрана живой природы есть и

"охрана человека", полноценной среды, окружающей его.

Законы экологии Б. Коммонера

- 1) – все связано со всем;
- 2) – все должно куда-то деваться;
- 3) – природа "знает" лучше;
- 4) – ничто не дается даром.

Закон минимума (Либиха)

– закон, согласно которому выносливость организма определяется самым слабым звеном в цепи его экологических потребностей, то есть жизненные возможности лимитирует тот экологический фактор, количество которого близко к необходимому организму или экосистеме минимуму и дальнейшее снижение которого ведет к гибели организма или деструкции экосистемы.

Закон толерантности (Шелфорда)

– закон, согласно которому лимитирующим фактором процветания организма (вида) может быть как минимум, так и максимум экологического воздействия, а диапазон между ними определяет величину выносливости (толерантности) организма к данному фактору.

Заражение

– превышение допустимого количества вредных веществ или некоторых видов живых существ (микробов, вирусов, паразитов) в среде или организме.

Засорение

– накопление в окружающей среде трудноразложимых природными агентами (бактериями, физико-химическими факторами и т.п.) предметов и материалов.

Затраты природоохранные

— общественно — необходимые расходы на поддержание качества среды жизни, функционирования хозяйственных отраслей и на общее поддержание природно-ресурсного потенциала, включая сохранение экологического равновесия на всех уровнях — от локального до глобального.

Звуковое давление

— изменение давления в среде при распространении звуковых волн по сравнению с давлением при отсутствии волн, выражаемое в децибелах.

Здоровье человека

— объективное состояние и субъективное чувство физического, психологического и социального комфорта (формулировка ВОЗ).

Здоровье среды

— ее состояние (качество), необходимое для обеспечения здоровья человека и других видов живых существ.

"Зеленые"

— политическое течение, оформленное или нет в виде политических партий и выступающее за сохранение среды жизни.

Зеленый пояс (зеленая зона)

— широкий лесной, лесопарковый пояс (в РФ до 50 км), созданный вокруг городов, выполняющий санитарно-гигиенические, противозагрязняющие функции и поддерживающий условия для отдыха населения в нем.

Зона экологического бедствия

– участки территории, где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экосистем, деградацию флоры и фауны.

Изменение среды необратимое

– перемена в средообразующих компонентах или в их сочетаниях, которая не может быть компенсирована в ходе природных восстановительных процессов (в том числе естественной сукцессии).

Изолиния биоиндикаторная

– линия, соединяющая точки одинаковой реакции организмов-биоиндикаторов и биоиндикаторных сообществ на суммарное (кумулятивное, синэргическое) загрязнение среды или ее загрязнение одним из химических веществ. Возможно также воздействие их метаболитов или веществ, возникших в ходе спонтанных химических реакций в среде.

Изреживание антропогенное

– отмирание отдельных растений и животных ниже границ естественного уровня плотности их населения (с учетом естественных колебаний), вызванное деятельностью человека.

Иммиграция

(от лат. *иммигро* – вселяюсь, въезжаю)

– вселение в какую-то местность организмов, ранее здесь не обитавших.

Инвазия

(от лат. *инвазио* – нашествие, нападение)

- 1) – вторжение в какую-то местность нехарактерного для нее вида живого;
- 2) – включение в сообщество новых для него видов;
- 3) – заражение организма животными-паразитами.

Инвентаризация источников выбросов

– регистрация количества, расположения, мощности, состава выбрасываемых веществ, соответствия установленным предельно допустимым нормам выброса этих веществ (ПДВ) и др. характеристик.

Инверсия

(от лат. *инверсио* – переворачивание, перестановка)

атмосферная (температурная, газовая) – смещение охлажденных слоев воздуха вниз и скопление их под слоями теплого воздуха (этому способствуют котловины, долины, некоторые городские застройки и др. отрицательные формы рельефа), что ведет к снижению рассеивания загрязняющих веществ и увеличению их концентрации в приземной части атмосферы.

Ингаляция

(от лат. *ингало* – вдыхаю)

– попадание веществ в дыхательные пути из воздуха.

Инженерия экологическая

– целенаправленные хозяйственные мероприятия, основанные на экологических подходах.

Инфильтрация

(от лат. *ин* – в + *филтрум* – войлок)

– просачивание воды с земной поверхности в почву и материнские породы.

Инфляция экологическая

(от лат. *инфлатио* – вздутие)

– экологическая составляющая общих инфляционных процессов – возрастающая диспропорция между доходами и имеющимися в распоряжении общества материальными благами, возникающая из-за обеднения или разрушения природной, а иногда и социальной среды. В развитых странах экологическая инфляция оценивается в размере 1 – 1,5% в год с тенденцией к росту.

Информация

- 1) – один из важнейших природных ресурсов и одновременно общественных достояний, поскольку все развитие человечества – результат освоения и переработки информации, получаемой из окружающей среды и накапливаемой обществом;
- 2) – совокупность сведений, данных, знаний;
- 3) – энергетически и физико-химически слабые взаимодействия, воспринимаемые как сигнал о возможности многократно больших процессов изнутри или извне и вызывающие ответную реакцию. Информация, как и энергия – невещественный экологический компонент

экосистем. Она наиболее совершенна у животных – управляющего компонента экосистем.

Кадастр

(от гр. *катастичон* – лист, реестр)

– систематизированный свод данных, включающий качественную и количественную опись объектов и явлений.

Канализация

– комплекс инженерных сооружений, оборудования и санитарных мероприятий, обеспечивающий сбор и отведение за пределы населенного места или предприятия сточных вод, а также их очистку и обезвреживание перед утилизацией или сбросом в водоем или водоток.

Канцерогенный

(от лат. *канцер* – рак + гр. *генес* – рожденный)

– способный вызывать злокачественные опухоли.

Катастрофа экологическая

(от гр. *катастрофе* – переворот)

– полное нарушение экологического равновесия в природных живых системах.

Качество атмосферного воздуха

– совокупность свойств атмосферы, определяющая степень воздействия физических, химических и биологических факторов на людей, растительный и животный мир, а также на материалы, конструкции и окружающую среду в целом.

Качество воды

– характеристика ее состава и свойств, определяющая ее пригодность для конкретных видов водопользования; при этом показатели качества представляют собой признаки, по которым производится оценка качества воды.

Качество жизни

– качество удовлетворения материальных и культурных потребностей людей: качество питания, качество и модность одежды, комфорт жилища, качество образования, здравоохранения, сферы обслуживания, окружающей среды, структура рекреации, степень удовлетворения потребностей в объективной информации, содержательном общении, знаниях, творческом труде, уровень стрессовых состояний, структура расселения и т.п.

Качество среды

– степень соответствия природных условий потребностям человека и других живых организмов.

Квота загрязнения

(от позднелат. *квота* — часть, доля)

– законодательная норма загрязнения, допускаемая для данного предприятия или страны.

Кислота Льюиса

– электроно-акцепторные вещества, проявляющие кислотные свойства без участия ионов водорода (апротонные соединения), например SO_3 ,

AlCl_3 , BF_3 , Ag^+ .

Кислотные дожди

– дождь (и снег), подкисленный ($\text{pH} < 5,6$) – из-за растворения в атмосферной влаге промышленных выбросов (SO_2 , NO_x , HCl и др.).

Климаксная экосистема (зрелая экосистема)

(от гр. *климакс* – лестница)

– экосистема, достигшая стабильного состояния с устойчивым гомеостазом.

Климат

(от гр. *климатон* – наклон земной поверхности к солнечным лучам)

– один из определяющих экологических факторов, многолетний режим погод, присущий данной территории.

Климат городской

– специфический климат, присущий урбанизированным территориям. Благодаря подъему теплого воздуха (конвекции) летом в городе чаще, чем в его окрестностях, случаются ливневые осадки и грозы. Плотность и высота строений уменьшают скорость ветра и его направление, понижают испарение и относительную влажность воздуха. Солнечное сияние понижается как в связи с увеличением облачности, так и в связи с большим содержанием в атмосферном воздухе пыли и дыма.

Комменсализм

(от лат. *комменсал* – сотрапезник)

– форма взаимодействия между видами, когда один питается за счет другого, не нанося ему никакого вреда.

Конкурентное высвобождение (правило конкурентного высвобождения, или закон Гаузе)

– два вида с близкими экологическими требованиями длительное время не могут занимать одну экологическую нишу и, как правило, входить в одну экосистему, один вид в результате вытеснит другой.

Конкуренция

(от лат. *конкуррере* – соперничество)

– любое антагонистическое отношение, связанное с борьбой за существование, за доминирование, за пищу, пространство и другие ресурсы между организмами (видами), нуждающимися в одних и тех же ресурсах.

Консументы

– организмы, являющиеся в трофической цепи потребителями органического вещества. Все консументы – гетеротрофы. К консументам первого порядка относятся растительные организмы, к консументам второго, третьего и других порядков относятся хищники.

Кооперация

(от лат. *кооператио* – сотрудничество)

– совокупность взаимоотношений между видами, получающими от этого пользу.

Коррозия

(от лат. *коррозио* – разъедание)

– любое разрушение чего-либо под влиянием химических агентов или физико-химических факторов.

Коэволюция

(от лат. *ко* – вместе + *эволюцио* – развитие)

– совместное развитие; протекание двух параллельных процессов, оказывающих значительное взаимное влияние.

Красная книга

– список редких и находящихся под угрозой исчезновения организмов; аннотированный перечень видов и подвидов с указанием современного и прошлого распространения, численности и причин ее сокращения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых мер охраны видов.

Кризис экологический

1) – напряженное состояние взаимоотношений между человечеством и природой, характеризующееся несоответствием развития производительных сил и производственных отношений в человеческом обществе ресурсно-экологическим возможностям биосферы; 2) – фазы развития биосферы, на которых происходит качественное обновление живого вещества (вымирание одних видов и возникновение других). Н.Ф. Реймерс выделяет 8 основных экологических кризисов в прединдустриальной и индустриальной истории человечества.

Ксенобиотики

(от гр. *ксенос* – чужой + *биос* – жизнь)

– вещества, чужеродные по отношению к живым организмам и не входящие в естественные биогеохимические циклы. Их появление в биосфере прямо или косвенно связано с хозяйственной деятельностью человека.

Культура экологическая

— этап и составная часть развития общемировой культуры, характеризующиеся острым, глубоким и всеобщим осознанием насущной важности экологических проблем в жизни и будущем развитии человечества.

Ландшафт

(от нем. *ланд* — земля)

— природный географический комплекс определяемый как сравнительно небольшой специфичный и однородный участок земной поверхности ("географический индивид"), ограниченный естественными рубежами, в пределах которых природные компоненты находятся в сложном взаимодействии и приспособлены друг к другу. Различают агрокультурный, антропогенный, геохимический, природный и другие ландшафты.

Ландшафт антропогенный

— ландшафт, преобразованный хозяйственной деятельностью человека настолько, что изменена связь природных (экологических) компонентов в степени, ведущей к сложению нового по сравнению с ранее существовавшим на этом месте природного комплекса.

Ландшафт городской (урбанистский)

— тип антропогенного ландшафта с постройками, улицами и парками.

Ландшафт индустриальный

— разновидность техногенного ландшафта, образуемая в результате воздействия на среду крупных промышленных комплексов.

Ландшафт культурный

— целенаправленно созданный антропогенный ландшафт, обладающий целесообразными для человеческого общества структурой и функциональными свойствами.

Ландшафт техногенный

– разновидность антропогенного ландшафта, особенности формирования и структуры которого обусловлены производственной деятельностью человека, связанной с использованием мощных технических средств.

Личность

– динамичная, относительно устойчивая целостная система интеллектуальных, социально-культурных и морально-волевых качеств человека, выраженная в индивидуальных особенностях его сознания и деятельности.

Лимитирующий фактор

– фактор, в первую очередь ответственный за ограничение роста и (или) размножение организма или популяции.

Литосфера

– верхняя твердая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю мантию.

Локальное загрязнение

(от лат. *локалис* – местный)

– местное загрязнение или загрязнение небольшого района (например, вокруг населенного пункта, промышленного предприятия и т.д.).

Макроэлемент

(от гр. *макрос* – длинный, большой)

– химический элемент, содержание которого в живых организмах выше 0,01 по массе (O, H, C – 10 – 70%; N, Ca, P – 1 – 10%; K, Mg, S, Na, Cl, Fe, – 0,01 – 1%). Из числа макроэлементов выделяют органогенные элементы (органогены) – O, C, H, N, P, S – из которых, преимущественно, построены органические вещества – белки, жиры, углеводы, ферменты, гормоны, витамины и продукты их превращений.

Мелиорация

(от лат. *мелиорацио* – улучшение)

– совокупность организационно-хозяйственных и технических мероприятий, направленных на улучшение природной среды.

Микросреда

(от гр. *микрос* – малый)

– совокупность экологических факторов на самых малых местообитаниях.

Микроэлемент

(от гр. *микрос* – малый)

– химический элемент, содержащийся в организмах в количествах от 0,01 до 0,000001% и служащий активатором биохимических процессов, определяющий успешность развития организмов или безболезненное существование.

Минерализаторы

(от позднелат. *минера* – руда)

– живые организмы (преимущественно гетеротрофные бактерии), разлагающие мертвые органические соединения до отдельных химических веществ и элементов (CO₂, N, P, Ca и др.).

Минимум экологический

– нижняя граница области действия экологического фактора, при которой организм или вид может еще нормально существовать.

Мониторинг

(от лат. *монитор* – предупреждающий, напоминающий, надзирающий)

– система контроля, включающая наблюдение, оценку и прогноз состояния какого-либо объекта или явления.

Мониторинг базовый (фоновый)

– слежение за общебиосферными, в основном природными явлениями без наложения на них региональных антропогенных влияний (ведется в заповедниках).

Мониторинг биологический (биомониторинг)

– определение состояния живых систем на всех уровнях организации и отклика их на загрязнение среды. Система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния биологических систем под влиянием антропогенных воздействий. Мониторинг биологический лежит в основе современной оценки качества среды по интегральным показателям, так как только биологические параметры систем являются в данное время достижимыми интегральными показателями качества среды.

Мониторинг глобальный

– слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли, включая все ее экологические компоненты и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях.

Мониторинг импактный

– мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах.

Мониторинг окружающей среды (экологический)

– комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды. Правильная организация управления качеством окружающей среды возможна только при функционировании системы мониторинга.

Мониторинг региональный

– слежение за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы.

Морфы

(от гр. *морфе* – форма, вид)

- 1) – любые наследственные формы (индивидуальные отклонения), которые создают полиморфизм;
- 2) – резко выделяющаяся по внешнему виду группа фенотипов внутри вида или популяции.

Мутагенный

(от лат. *мутацио* – изменение, перемена + гр. *генос* – род, происхождение)

– вызывающий мутации – изменения генотипа, обеспечивающие передачу возникшего мутагенного признака последующим поколениям.

Мутуализм (взаимный, обоюдный)

– форма симбиоза, при которой каждый из сожителей получает относительно равную пользу, при этом они не могут существовать друг без

друга.

Нагрузка антропогенная

— степень прямого или косвенного воздействия человека и его хозяйствования на окружающую природу или на ее отдельные экологические компоненты и элементы.

Надежность экологическая

— степень способности экологической системы безотказно производить энергетико-продуцирующую работу, относительно полно самовосстанавливаясь и саморегулируясь (в пределах естественных колебаний).

Надорганизменные уровни

— следующие вверх по иерархической лестнице (биологическому спектру) за организмом уровни интеграции жизни — популяция, биоценоз, биосфера.

Независимое действие ядов

— действие ядовитых веществ, при котором комбинированный эффект не отличается от изолированного действия каждого яда; при этом преобладает эффект наиболее токсичного вещества.

Нейтрализм

(от лат. *неутралис* — ни тот, ни другой)

— сожительство двух популяций живых организмов, когда ни одна из них не испытывает влияния другой.

Необратимые изменения природной среды

– изменения природной среды (растительного покрова почвы, уменьшение численности животных) в целом или каких-либо ее компонентов, которые не могут принимать исходный вид и иметь изначальное биологическое значение без мелиоративного вмешательства человека или же в результате длительного (на протяжении десятилетий, столетий) естественного процесса.

Нитрификаторы (нитрозобактерии, нитробактерии)

(от гр. *нитрон* – селитра, сода + лат. *фацере* – делать)

– бактерии в почве и воде, превращающие аммиак и аммонийный азот в нитраты и нитриты, усваиваемые растениями.

Нитрофилы

(от гр. *нитрон* – селитра + *филиа* – любовь)

– растения, предпочитающие почвы, богатые нитратами и нитритами.

Ниша экологическая

(от франц. *ниш* – гнездо)

– функциональное место вида в экосистеме, определяемое его биологическим потенциалом и совокупностью факторов внешней среды, к которым он приспособлен.

Ноосфера

(от гр. *ноос* – разум)

– буквально "мыслящая оболочка", новое эволюционное состояние биосферы, при котором разумная деятельность человека становится решающим фактором ее развития. В. И. Вернадский понимал ноосферу как качественно новую форму организованности, возникающую при взаимодействии биосферы и общества. Ноосфера – высший тип управляющей целостности, для которого характерна тесная связь законов

природы с законами мышления и социально-экономическими законами общества.

Норматив экологический

— степень максимально допустимого вмешательства человека в экосистемы, обеспечивающая сохранение экосистем желательной структуры и динамических качеств (т.е. воздействия, не ведущего к опустошению). Указанные рамки определяются как желательными для человека состояниями экосистем, его социально-биологической выносливостью, так и хозяйственными соображениями.

Нормирование качества среды

— установление пределов, в которых допускается изменение естественных свойств среды.

Ностальгия

(от гр. *ностос* — возвращение + *алгос* — боль)

— часто меланхолическое, иногда болезненное (проявляющееся депрессивным синдромом) чувство тоски по родине, родным, привычным местам. Может развиваться и в родных местах при резком изменении природной среды в результате неразумной хозяйственной деятельности (вырубка лесов и т.п.).

Оборотное водоснабжение

— система повторяющейся подачи отработанной воды на производственные нужды после ее периодической очистки, охлаждения, обработки. Экологически наиболее перспективный путь рационального использования водных ресурсов.

Образование экологическое

– система обучения и воспитания, направленная на усвоение основ общей и частной экологии; необходимый элемент общей культуры современного человека.

Общество

– совокупность исторически сложившихся форм совместной деятельности людей.

Оздоровление окружающей среды

– совокупность мероприятий и средств, направленных на устранение неблагоприятных условий проживания населения.

Озоновые дыры

– значительное пространство в озоносфере планеты с заметно пониженным (до 50%) содержанием озона.

Озоносфера (озоновый экран)

– слой атмосферы в пределах стратосферы, лежащей на высотах 7–8 км на полюсах, 17–18 км на экваторе и до 50 км (с наибольшей плотностью озона на высотах 20–22 км) над поверхностью планеты и отличающийся повышенной концентрацией молекул озона (в 10 раз выше, чем у поверхности Земли), поглощающих ультрафиолетовое излучение, губительное для организмов. Предполагается, что глобальное загрязнение атмосферы некоторыми веществами (прежде всего фреонами) и физическими агентами может нарушить плотность озонового экрана.

Окружающая среда (среда обитания)

– совокупность всех материальных тел, сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящаяся в

непосредственном контакте с живыми организмами; совокупность абиотической, биотической и социальной сред, совместно оказывающих влияние на человека и его хозяйство.

Окружающая (человека) природная среда

– совокупность природных и незначительно измененных деятельностью людей абиотических и биотических естественных факторов, оказывающих влияние на человека. Отличается от других составляющих окружающей человека среды свойством самоподдержания и саморегуляции без корректирующего воздействия человека.

Окружающая (человека) среда

– совокупность абиотической, биотической и социальной сред (одновременно природной, квазиприродной, антропоприродной и др. сред), совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство. Понятия "окружающая человека среда" и "окружающая человека природная среда" не совпадают по объему из-за включения в первую социальной среды и "третьей природы" (асфальтированные дороги, дома в городах и т.п.).

Олигоэлементы (микроэлементы)

(от гр. *олигос* – немногий, незначительный)

– элементы, встречающиеся в живых организмах или окружающей среде в очень ограниченных (но не следовых) количествах – Fe, Cu, Mg, Ni, Mn, Al, Pb, Mo и др.

Онтогенез

(от гр. *онтос* – сущее + *генезис* – происхождение)

– индивидуальное развитие организма с момента образования до естественного завершения его жизненного цикла.

Оптимизация ландшафтов

– комплекс мероприятий, направленных на достижение максимально возможной продуктивности ландшафта при сохранении его красоты и удобства для жизни человека.

Органолептические свойства воды

(от гр. *лептикос* – склонный брать или принимать)

– воспринимаемая рецепторами человека совокупность показателей качества воды – запах, привкус, окраска, мутность, наличие пленок или пены на поверхности.

Отходы

- 1) – неиспользуемые непосредственно в местах их образования отходы производства, быта, транспорта, которые могут быть реально или потенциально использованы как продукт в других отраслях хозяйства или в ходе регенерации;
- 2) – непригодные для производства данной продукции виды сырья, его неупотребительные остатки или возникающие в ходе технологических процессов вещества (твердые, жидкие и газообразные) и энергия, не подвергающаяся утилизации в рассматриваемом производстве.

Охрана окружающей природной среды

– комплекс международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение физических, химических и биологических параметров функционирования природных систем, необходимых для поддержания здоровья существующих и будущих поколений людей.

Охрана окружающей (человека) среды

– совокупность охраны социально-экономической и природной сред, окружающих человека.

Охрана социально-экономической среды

– комплекс мероприятий по сохранению условий для всестороннего удовлетворения социальных и экономических потребностей человека в конкретных исторических и региональных условиях жизни.

Оценка проекта эколого-экономическая

– одна из составляющих экспертизы проектов – денежная или балльная оценка воздействия будущей хозяйственной акции на природные ресурсы, строительные объекты, хозяйственные функции (урожаи сельхозкультур и т.п.) и здоровье человека. Производится по специальным, утвержденным плановыми органами методикам. Должна включать в себя более широкий круг вопросов: возможные цепные реакции в природе, воздействие их на местное население и т.п.

Оценка ущербов от загрязнения

– определение экономических и внеэкономических потерь, связанных с более быстрым износом инженерных сооружений, зданий, коррозией материалов, с искажением технологических процессов близлежащих производств, увеличением заболачиваемости и снижением трудоспособности людей, уменьшением урожайности или ухудшением качества сельхозпродукции и другими явлениями, причиной которых служит физическое, химическое и биологическое загрязнение среды. Как правило, проводится в денежном выражении. Деньги в данном случае выступают не только как экономический показатель, но и как условная мера социальных и экологических ущербов. Экономическая (денежная) оценка возможна лишь в конкретных величинах, в то время как ущерб может достигнуть значения практической бесконечности при безвозвратной потере основных ценностей (вида живого, человеческой жизни, культурных памятников и т.п.).

Оценка эколого-социально-экономическая

– "трехмерный" подход к событиям, явлениям, ресурсам и объектам, исходящий из признания равной важности экологической, социальной и экономической составляющих. Состоит из экологической оценки с учетом динамики воздействия, определения социального значения событий, явлений, ресурсов и объектов (также в динамике), их экономической оценки и интегрируется в некую системную общность определенной (и определяемой в натуральных показателях, баллах или денежных единицах) важности для жизни и развития общества. Возможна в приложении как к природным, так и к материальным ценностям. Одна из составляющих может доминировать, даже абсолютно преобладать (например, в оценке памятника природы, имеющего преимущественно социальную ценность). Не замыкается (в отличие от чисто экономической оценки) на экономике региона или страны, а базируется на общемировом взгляде на вещи. Одним из следствий этого,

как правило, служит отсутствие нулевого значения оценок.

Палеоэкология

(от греч. *палайос* – древний и *экология*)

– раздел палеонтологии, изучающий условия существования, образ жизни и взаимосвязь животных и растений в прошлые геологические эпохи.

Пандемия

– эпидемия, охватившая весь мир или подавляющую его часть, например пандемия гриппа, СПИДа.

Парадигма

(от гр. *парадеигма* – пример, образец)

1) – модель постановки проблем, принятая в качестве образца решения исследовательских задач; господствующий способ научного мышления;

2) – пример из истории, взятый для доказательства сравнения.

Паразитизм

(от гр. *параситос* – нахлебник, тунеядец)

– форма взаимоотношений разных организмов, один из которых является **паразитом**, а другой **хозяином**. Паразит – организм, живущий за счет особей другого вида (с нанесением им вреда) и тесно с ними связанный в своем жизненном цикле. Хозяин – организм в котором или на котором живет паразит и за счет которого он питается.

Парниковые газы

– газы в составе атмосферы (углекислый газ, метан, оксиды азота, озон, фреоны), которые, пропуская солнечные лучи к поверхности Земли, препятствуют обратному длинноволновому излучению с земной поверхности.

Пестициды

(от лат. *пестис* – зараза + *цидо* – убиваю)

– химические вещества, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорняками и т.п., с паразитами домашних животных, с переносчиками опасных заболеваний человека и животных.

Пищевая цепь (трофическая, цепь питания)

– ряд видов или их групп, каждое предыдущее звено в котором служит пищей следующему. В пределах пищевой цепи отличают травоядность, паразитизм и хищничество.

Планктон

– совокупность пассивно плавающих в толще воды организмов, не способных к самостоятельному передвижению на значительные расстояния.

Плата за загрязнение среды

– денежное возмещение предприятиями социально-экологического ущерба, наносимого хозяйству и здоровью людей от загрязнения среды.

Поллютанты

(от лат. *поллюцио* – мараение)

– химические вещества, загрязняющие среду обитания; загрязнители.

Популяционная экология

Популяционная экология – см. демэкология.

Популяция

(от лат. *популюс* – население)

– совокупность особей определенного вида, в течение достаточно длительного времени (не менее продолжительности жизни нескольких поколений) населяющих определенное пространство, внутри которого практически осуществляется та или иная степень панмиксии (случайного, свободного скрещивания) и которая отделена от других таких же совокупностей особей той или иной степенью давления той или иной формы изоляции. Популяция – элементарная эволюционная единица, она обладает собственной эволюционной судьбой.

Потребности человека социальные

(от лат. *соци* – общество)

– группа потребностей, обеспечивающая социальный комфорт человека. Включает: гражданские свободы (совести, волеизъявления, передвижения, равенства перед законом и т.д.); степень уверенности в завтрашнем дне (отсутствие или наличие страха перед вероятной войной, потерей работы, голодом, неспровоцированным лишением свободы, бандитским нападением, воровством и т.д.); возможность общения с лицами сходного этнического происхождения и культурного уровня, т.е. вхождение в эталонную социальную группу (с общностью интересов, жизненных идеалов, поведения и т.п.); возможность пользования культурными ценностями (библиотеками, музеями, театрами и т.п.); доступность общепризнанных мест отдыха или сезонной (временной) перемены места и типа жилища; степень обеспеченности основным жильем и его качество; возможность удовлетворения атавистических инстинктивных потребностей слабой осознанности (комнатное цветоводство, содержание домашних животных и т.п.); степень разнообразия (информативности) населенных мест,

богатства их архитектуры, сохранности памятников природы, культуры и истории; вариации открытых и закрытых пространств, мест архитектурно-планировочного комфорта ("подходящей" ширины улиц, величины площадей, дворов и т.п.); возможность смены или расширения основного жилища (теоретически оптимальна смена жилища от 8 до 15 раз в течение жизни человека); обеспеченность пространственным минимумом, позволяющим избежать нервно-психического стресса от перенаселения; комфорт сферы услуг (отсутствие или наличие очередей, качество обслуживания) и т.д.

Правило обязательности заполнения экологических ниш

— пустующая экологическая ниша всегда бывает естественно заполнена.

Правило одного процента

— изменение энергетики природной системы в пределах 1% (от немногих десятых до, как исключение, единиц процентов) выводит природную систему из равновесного (квазистационарного) состояния.

Правило Шредингера

— для поддержания внутренней упорядоченности в системе, находящейся при температуре выше абсолютного нуля (когда существует тепловое движение атомов и молекул), необходимы постоянная работа по выкачиванию неупорядоченности, а также поддержание процессов, идущих против температурного градиента.

Право природоохранное (природоохранительное)

— раздел международного права и правовой охраны природы внутри государства, разрабатывающий юридические основы сохранения природных ресурсов и среды жизни.

Предельно допустимая концентрация (ПДК)

– максимальная концентрация вредных веществ, не оказывающая вредного влияния на здоровье человека.

Предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны (ПДКрз)

– концентрация, которая при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов, или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю, на протяжении всего рабочего стажа не должна вызывать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Рабочей зоной следует считать пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площади, на которой находятся места постоянного или временного пребывания рабочих.

Предельно допустимая концентрация максимально разовая (ПДКмр)

– концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, не вызывающая при вдыхании в течение 20 минут рефлекторных (в том числе субсенсорных) реакций в организме человека.

Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДКсс)

– концентрация вредного вещества в воздухе населенных мест, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного воздействия при неограниченно долгом (годы) вдыхании. Таким образом, ПДКсс рассчитана на все группы населения и на неопределенно долгий период воздействия и, следовательно, является самым жестким санитарно-гигиеническим нормативом, устанавливающим концентрацию вредного вещества в воздушной среде.

Предельно допустимая концентрация в воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДКв)

– концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на организм человека в течение всей его жизни и на здоровье последующих поколений и не должна ухудшать гигиенические условия водопользования.

Предельно допустимая концентрация в воде водоема, используемого для рыбохозяйственных целей (ПДКвр)

— концентрация вредного вещества в воде, которая не должна оказывать вредного влияния на популяции рыб, в первую очередь промысловых.

Предельно допустимая концентрация в пахотном слое почвы (ПДКп)

— концентрация вредного вещества в верхнем, пахотном слое почвы, которая не должна оказывать прямого или косвенного отрицательного влияния на соприкасающиеся с почвой среды и на здоровье человека, а также на самоочищающую способность почвы.

Предельно допустимая концентрация (допустимое остаточное количество) вредного вещества в продуктах питания (ПДКпр)

— концентрация вредного вещества в продуктах питания, которая в течение неограниченно продолжительного времени (при ежедневном воздействии) не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья человека.

Предельно допустимый выброс (ПДВ)

— выброс вредных веществ в атмосферу, установленный для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что приземная концентрация этих веществ не превышает ПДК.

Предельно допустимый сброс (ПДС)

— масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в установленном режиме в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте. Устанавливается с учетом ПДК в местах водопользования, ассимилирующей способности водных объектов и оптимального распределения массы сбрасываемых веществ между водопользователями, сбрасывающими сточные воды.

Привыкание

— ослабление или исчезновение реакции организма на повторно действующие раздражители. Привыкание возможно и к крайне вредным

воздействиям, ведущим к болезням или гибели организма (например, к курению, наркотикам).

Принцип исключения Гаузе (теорема Гаузе)

— два вида не могут существовать в одной и той же местности, если их экологические потребности идентичны, то есть если они занимают одну и ту же экологическую нишу.

Принцип Ле Шателье – Брауна

— при внешнем воздействии на систему, находящуюся в фазе устойчивого равновесия, выводящем эту систему из такого состояния, равновесие смещается в том направлении, при котором эффект внешнего воздействия ослабляется. Физический принцип Ле Шателье – Брауна, основанный на моделях неживой природы, справедлив и для условно равновесных (квазистационарных) природных систем, в том числе экологических. Он служит подосновой 1-го следствия закона внутреннего динамического равновесия и негативного действия правила неизбежных цепных реакций "жесткого" управления природой. Он же в значительной мере объясняет причину действия закона снижения энергетической эффективности природопользования – чем больше отклонение от состояния экологического равновесия, тем значительнее должны быть энергетические затраты для ослабления противодействия природных систем этому отклонению.

Принцип (экологического) соответствия

— существование организма должно всегда находиться в соответствии с условиями жизни; основной принцип органической эволюции, так как организмы для своего выживания всегда должны приводить свои жизненные процессы в соответствие с особенностями среды обитания.

Принципы Патина

— чем токсичнее вещество, тем для него уже зона токсичного воздействия на организм; переход от стимулирования к ингибированию биопродукционных процессов происходит в очень узком диапазоне концентраций.

Природа "вторая" (развитая, квазиприрода)

– преобразованные человеком экосистемы – поля, сады и т.п., не способные к самоподдержанию в течение длительного времени.

Природа "дикая"

– участки природы, не нарушенные хозяйственной деятельностью человека, то есть на которые человек влияет лишь как биологическое существо или только опосредованно через глобальные изменения мира.

Природа "первая"

– естественные экосистемы Земли.

Природа "третья" (артприрода)

– искусственно созданные системы окружающей человека среды – урбокомплексы, внутриквартирная среда и т.п.; не способна к самоподдержанию даже в относительно короткие промежутки времени.

Прогнозирование экологическое

– научное предвидение возможного состояния природных экосистем и окружающей среды, определяемого естественными процессами и антропогенными факторами.

Продуценты

– растения – автотрофы и организмы – хемотроты, производящие органическое вещество из неорганических соединений.

Пропаганда экологическая

(от лат. *propagare* – распространять)

– отбор и широкое распространение через органы массовой информации и коммуникации (газеты, радио, телевидение, журналы, публичные

лекции и т.п.) фактов, взглядов и идей, обеспечивающих формирование экологического мировоззрения, понимания необходимости гармоничного взаимодействия человека с природой.

Пыль

— совокупность взвешенных в воздухе мелких ($0,1 - 0,001$ мм) твердых частиц, способных, в отличие от дыма, оседать при безветрии.

Равновесие естественное

— совокупность процессов и явлений в установившихся природных системах, обеспечивающая их стабильность, способность к самовозврату при негативных воздействиях; первичное экологическое равновесие.

Равновесие природно-антропогенное

— вторичное экологическое равновесие, образующееся на основе баланса измененных человеком средообразующих компонентов и природных процессов.

Равновесие экологическое

— баланс средообразующих компонентов и естественных процессов, приводящий к длительному существованию данной экосистемы или ее развитию.

Радиоактивное загрязнение

— превышение естественного уровня содержания в окружающей природной среде радиоактивных веществ.

Радиоактивность

(от лат. *радиаре* – излучать + *активус* – деятельный)

– способность атомных ядер некоторых химических элементов самопроизвольно, без внешнего воздействия распадаться с испусканием характерного излучения: альфа-, бета-, гамма-излучение, рентгеновское и нейтронное.

Районирование

– территориальное обобщение каких-либо групп сходных явлений или объектов и пространственное отчленение их от других подобных групп.

Растительность антропогенная

– растительные сообщества, возникшие под влиянием деятельности человека, его хозяйственных или непреднамеренных воздействий.

Реализм экологический

(от лат. *реалие* – вещественный)

– правильное, научное понимание характера и силы экологического воздействия на хозяйство и жизнь человека. Исходной предпосылкой экологического реализма служит представление о неизбежности ограниченного преобразования природы для хозяйственных целей, целесообразности сохранения экологического равновесия и рациональности максимальной адаптации человеческого хозяйства, всего уклада жизни к условиям меняющейся природной среды.

Редуценты

– организмы, главным образом бактерии и грибы, в ходе своей жизнедеятельности превращающие органические остатки в неорганические вещества.

Резорбция

(от лат. *резорбере* – поглощать, проглатывать)

– усвоение, всасывание веществ в кровь или лимфу через слизистую оболочку или кожу.

Рекреация

(от *рекреацио* – отдых, восстановление, выздоровление)

– восстановление здоровья и трудоспособности путем отдыха на лоне природы.

Рекуперация

(от лат. *рекуперацио* – обратное получение)

- 1) – возвращение части материалов или энергии для повторного использования в том же технологическом процессе;
- 2) – вторичное использование ценных материалов.

Репрезентативность данных

(от франц. *репрезентатиф* – показательный)

– свойство экспериментальных данных (количественных характеристик, цифр и т.д.) натуральных наблюдений, проб, выборок, изъятых из природной среды или экосистемы, быть бесспорными объективными критериями истины наблюдаемых явлений.

Ресурсы

- 1) – любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, которые можно реализовать при существующих технологиях и социально–экономических отношениях. Ресурсы принято делить на три основные группы: материальные, трудовые и природные (естественные);
- 2) – запасы, источники средств (жарг.);
- 3) – средство, к которому обращаются в необходимом случае (не вовлеченный в хозяйство или какое-либо дело ресурс) (жарг.);

4) – потенциальные источники получения ресурсов (экон.).

Реутилизация

– получение из использованной продукции путем ее переработки новой продукции того же или близкого вида; использование отходов одной отрасли хозяйства в качестве исходного продукта для других отраслей.

Риск экологический

– вероятность неблагоприятных для экологических ресурсов последствий любых (преднамеренных или случайных, постепенных или катастрофических) антропогенных изменений природных объектов и факторов.

Самоочищение

– естественное разрушение загрязнителя в среде (воде, почве и др.) в результате природных физических, химических и биологических процессов.

Самоочищение вод

– совокупность всех природных процессов в загрязненных водах, ведущих к восстановлению первоначальных свойств и состава воды.

Санитарно-защитная зона

– зона пространства и растительности, специально выделенная между промышленными предприятиями и районом проживания населения в целях охраны здоровья людей; обеспечивает пространство для безопасного рассеивания вредных промышленных выбросов.

Сапробность водоема

(от гр. *сапрос* – гнилой)

– степень загрязненности водоема разлагающимися органическими веществами; устанавливается по видовому составу и массе гидробионтов.

Селитебная (жилая) зона

– район населенного пункта, предназначенный исключительно или почти исключительно для размещения жилья.

Симбиоз

(от гр. *симбиосис* – сожительство)

– тесное сожительство организмов разных видов, приносящее взаимную пользу.

Синантропные виды

(от гр. *син* – вместе + *антропос* – человек)

– виды животных, обычно обитающие близ жилья человека (тараканы, крысы, сизые голуби, грачи и др.).

Синэкология

(от греч. *син* – вместе и *экология*)

– раздел экологии, изучающий жизнь сообществ организмов (экосистем, биогеоценозов).

Синэргизм

(от гр. *син* – вместе + *ергон* – работа)

- 1) – увеличение (или уменьшение) силы воздействия одного фактора при наличии другого (или нескольких);
- 2) – взаимодействие факторов, при котором эффект оказывается больше, чем сумма действия отдельных факторов.

Скруббер (мокрый газоочиститель)

– установка, в которой происходит удаление вредных примесей из газовоздушных выбросов с помощью промывочной жидкости.

Смог

(от англ. *смок* – дым + *fog* – туман)

– туманная завеса над промышленными районами и большими городами, образованная из дыма и газообразных отходов (особенно диоксида серы).

Смог ледяной (аляскинского типа)

– сочетание газообразных загрязнителей, пылевых частиц и кристалликов льда, возникающих при замерзании капель тумана и пара.

Смог фотохимический (сухой, лос-анджелесского типа)

– вторичное (кумулятивное) загрязнение воздуха, возникающее в результате разложения загрязняющих веществ солнечными лучами, особенно ультрафиолетовыми. Главный ядовитый компонент – озон; дополнительные составляющие – угарный газ, оксиды азота, перекись ацетилнитрата, азотная кислота и др.

Совместимость экологическая

– способность популяции или видов обитать в пределах тесно соседствующих экологических ниш.

Сознание экологическое

– глубокое понимание неразрывной связи человека с природой, зависимости благополучия людей, целостности природной среды обитания человека от антропогенных изменений среды жизни на Земле, выходящих за пределы адаптивных способностей человека как биологического вида.

Сообщество

- 1) – система совместно живущих в пределах некоторого естественного объема пространства автотрофных и гетеротрофных организмов (иногда лишь одних из них). Может рассматриваться отдельно сообщество растений (фитоценоз) и сообщество животных (зооценоз);
- 2) – система взаимодействующих, нередко конкурирующих друг с другом популяций видов, эволюционирующих в направлении дифференциации экологических ниш.

Социальные группы

– относительно устойчивая совокупность людей, имеющих общие интересы, ценности и нормы поведения, складывающиеся в рамках исторически определенного общества.

Социум

- 1) – территориальная общность людей, совместно проживающих в нескольких близко расположенных поселениях (или в одном крупном поселении – городе) и потому контактирующих между собой значительно чаще, чем с жителями других населенных мест;
- 2) – социальная система, общество с какими-либо особенностями социального устройства.

Среда антропогенная

– среда природная, прямо или косвенно, намеренно или непреднамеренно измененная людьми.

Среда квазиприродная (развитая, "второй природы")

– преобразованные человеком (культурные) природные ландшафты и созданные им агроценозы, в том числе садово-паркового типа. Не способна к самоподдержанию.

Среда социальная

– общественные, материальные условия, культурно-психологический климат, окружающий человека.

Среда техногенная (артприродная, "третьей природы", населенных мест)

– искусственное окружение людей, состоящее из чисто технических (здания, сооружения, асфальтированные дороги, искусственное освещение) и природных (воздух) элементов. Без искусственного поддержания деградирует.

Среда обитания

– совокупность абиотических и биотических условий жизни организма.

Стабильность токсиканта

– устойчивость ядовитого вещества в воде, почве, организме. При повторных внесениях яд накапливается, сохраняя определенное время свою токсичность.

Сточные воды

- 1) – воды, бывшие в производственном, бытовом или сельскохозяйственном употреблении, а также прошедшие через какую-либо загрязненную территорию;
- 2) – воды, отводимые после использования в бытовой или промышленной деятельности человека.

Стресс

(от англ. *стресс* – напряжение)

– неспецифическая нейрогормональная реакция живого организма на любые сильные воздействия. При этом в организме возникают однотипные биохимические изменения, направленные на преодоление действия этих факторов путем адаптации организма к предъявляемым требованиям.

Субурбанизация

– переселение городского населения и перенос предприятий из центров городов (с неблагоприятной средой) в их пригороды.

Сукцессия

(от лат. *сукцессия* – преемственность, наследование)

– последовательная необратимая смена биоценозов, преемственно возникающих на одной и той же территории в результате влияния природных факторов или воздействия человека. В оптимальных условиях любая сукцессия заканчивается возникновением медленно развивающегося климаксового или узлового сообщества.

Суммационные (кумулятивные) яды

- 1) – токсичные вещества, которые в связи с низкой способностью к разложению либо с недостаточным выведением могут накапливаться в организме;
- 2) – токсичные вещества, которые хотя и сравнительно быстро разрушаются в организме, тем не менее производят повреждающее действие на клетки, при этом накапливается не токсикант, а его повреждающее действие (канцерогенные, мутагенные и тератогенные вещества).

Суперэкоотоксиканты

(от лат. *супер* – сверх, над)

– вещества, которые в малых дозах способны оказывать выраженное индуцирующее (усиливающее) или ингибирующее (угнетающее) действие на ферменты. В их число входят диоксины и дибензофураны, полихлорированные и полибромированные бифенилы, бензантрацены, нитрозамины, нафтиламины и другие органические вещества. Кроме того, к разряду суперэкоотоксикантов часто относят радионуклиды, некоторые тяжелые металлы (ртуть, кадмий) и металлоиды (мышьяк, селен), хлор- и фосфорорганические пестициды, являющиеся потенциальными мутагенами и канцерогенами.

Тератоген

(от гр. *тератос* – чудовище)

– химическое загрязняющее вещество, при воздействии которого на организм в период беременности возникают пороки развития (уродства) и/или отклонения в постнатальном развитии у потомства.

Термодинамическая упорядоченность экосистемы

– наиболее оптимальное соотношение затрат энергии на поддержание жизнедеятельности и энергии, заключенной в структуре сообщества. Максимальная термодинамическая упорядоченность характерна для устойчивых экосистем.

Тест

(от англ. *тест* – испытание, исследование)

– задание стандартной формы, по которой проводятся испытания для определения характеристик человека, общества, вычислительной техники или иных систем.

Техническая вода

– вода, для которой необязательно высокое качество, поскольку она используется только в различных технологических процессах промышленности.

Технология

– совокупность методов обработки, изготовления, изменения свойств, форм сырья, материалов, применяемая в процессе производства для получения готовой продукции.

Технополис

(от гр. *техне* – искусство, мастерство + *полис* – город)

– узколокальное сочетание научно-исследовательских центров и промышленных предприятий наиболее передовых наукоемких отраслей хозяйства.

Техносфера

(от гр. *техне* – искусство, мастерство + *сφαиρε* – шар)

– часть биосферы, коренным образом преобразованная человеком в технические и хозяйственные объекты (артприродная среда).

Технотоп

(от гр. *техне* – искусство, мастерство + *тоπος* – место)

– совокупность промышленных предприятий, сети городских улиц, дорог, транспорта и средств связи, в совокупности составляющая среду обитания живых организмов, главным образом синантропных.

Токсикоз

(от гр. *токсикон* – яд)

– болезни и нарушения жизненных функций организмов в результате воздействия ядовитых веществ – токсикантов.

Токсическая доза

– количество вещества (отнесенное, как правило, к единице массы животного или человека), вызывающее определенный токсический эффект. Чем меньше токсическая доза, тем выше токсичность. Различают среднесмертельные (ЛД₅₀), абсолютно смертельные (ЛД₁₀₀), минимально смертельные (ЛД₀₋₁₀) и другие дозы. Цифры в индексе отражают вероятность (%) появления определенного токсического эффекта – в данном случае смерти – в группе подопытных животных.

Токсичность

– способность веществ вызывать нарушения физиологических функций организма, что, в свою очередь, приводит к заболеваниям (интоксикациям, отравлениям) или в тяжелых случаях к гибели. Фактически токсичность – мера несовместимости вещества с жизнью.

Токсобность

(от гр. *токсикон* – яд)

– способность организмов существовать в водах, содержащих токсичные вещества минерального и органического происхождения.

Толерантность

(от лат. *толерантиа* – терпение)

– выносливость вида по отношению к колебаниям какого-либо экологического фактора.

Трофическая группа

(от гр. *трофе* – питание)

– виды со сходными пищевыми потребностями (питающиеся аналогичными видами корма) вне зависимости от систематической принадлежности.

Трофическая цепь (цепь пищевая, цепь питания)

– ряд видов или их групп, каждое предыдущее звено в котором служит пищей следующему.

Туман

1) – аэрозоль в капельно-жидкой дисперсной фазе;

2) – в атмосфере – скопление водяных капелек, ледяных кристаллов и других твердых частиц в приземном слое.

Тяжелые металлы

(от гр. *металлон* – шахта, руда)

– металлы с большим атомным весом (свинец, цинк, ртуть, кадмий, медь и др.), которые при антропогенном рассеянии загрязняют окружающую среду, оказывая токсичное воздействие на живые организмы. В микродозах тяжелые металлы – биологически активные элементы, в больших – яды.

Узловое сообщество

– естественное устойчивое сообщество в конечной фазе сукцессии, которое (в условиях высокой степени антропогенной деградации) не

может достигнуть климакса, но, тем не менее, развивается до равновесного с данной средой состояния.

Ультраэлементы

(от *ультра* – далее, более, сверх)

– химические элементы (например, Ag, Au, Pb, Hg, Cd), содержание которых в живых организмах чрезвычайно мало (10 в степени от -5 до -12 % от массы живого вещества).

Упорядоченность экосистемы

– устойчивость внутренней структуры экосистемы во времени и пространстве, обусловленная устойчивостью трофических и пространственных связей между популяциями, а также устойчивым равновесием между экотопом и биоценозом. Чем больше энтропия, тем более неупорядочена (неустойчива) экосистема. Чем больше видовое разнообразие и интегрированность межвидовых отношений, тем упорядоченнее (устойчивее) экосистема. Упорядоченность экосистемы отражает ее информированность.

Управление

- 1) – функции организованных систем различной природы (биологической, социальной, технической), обеспечивающие сохранение их определенной структуры, развитие, поддержание максимально благоприятного режима деятельности;
- 2) – влияние информации на поток энергии.

Управление охраной окружающей среды

– обеспечение выполнения норм и требований, ограничивающих вредное воздействие процессов производства и выпускаемой продукции на окружающую среду, и рациональное использование природных ресурсов, их восстановление и воспроизводство.

Урбанизация

(от лат. *урбанус* – городской)

– процесс увеличения численности городских поселений, свойственный особенно XX в.; мощнейший экологический фактор, сопровождающийся преобразованием ландшафта, земельных, водных ресурсов, массовым производством отходов, поступающих в атмосферу, водные и наземные экосистемы.

Урбанизация природы

– превращение естественных ландшафтов в искусственные под влиянием городской застройки. Неизбежно сопровождается почти полным изъятием данной территории из той, что ранее была занята естественными экосистемами.

Урбосистема

(от лат. *урбанус* – городской + гр. *система* – целое, составленное из частей, соединение)

– совокупность взаимосвязанных социально-экономических характеристик города, обычно с усиливающейся системностью в ходе его развития. Это неустойчивая природно-антропогенная система, составленная архитектурно-строительными объектами и резко нарушенными естественными системами, складывающаяся на урбанизированных территориях.

Урбосоциоэкология

– научная дисциплина о закономерностях взаимодействия человека, городской и природной среды. Сформировалась на стыке общественных, естественных и технических наук.

Урбоэкология

(от лат. *урбанус* – городской и экология)

– экология градостроения; раздел экологии, занимающийся изучением способов наилучшего расселения людей в городах и других населенных пунктах с учетом интересов населения и сохранения природной среды.

- 1) – комплекс градостроительных, медико-биологических, географических, социальных, экономических и технических наук, которые в рамках "экологии человека" изучают взаимодействие производственной и непроизводственной деятельности людей с окружающей природной средой на территории населенных мест и их систем;
- 2) – архитектура экологическая с включением архитектуры ландшафтной. То же, что и экология градостроительная.

Уровень жизни

– система количественных и качественных показателей общего потребления населением природных, материальных и духовных благ и степень удовлетворения потребности в этих благах на данной ступени развития общественного производства и производственных отношений. Уровень жизни отражает благосостояние населения и характеризуется объемом реальных доходов на душу населения, уровнем и структурой потребления товаров и услуг, уровнем и динамикой цен на основные предметы потребления и виды услуг, продолжительностью рабочего времени и свободного времени, возможностью рекреации, жилищными условиями и условиями окружающей человека природной среды, уровнем образования, медицинского обслуживания, здоровья, средней продолжительностью жизни, а также возможностью удовлетворения остальных потребностей человека.

Уровни организации живой материи

– представление об иерархической структурности живой материи: молекулярно-генетический, клеточно-организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биосферный уровни.

Условия среды

– совокупность факторов (организмов, тел и явлений) от космических воздействий Вселенной на Солнечную систему до непосредственного воздействия окружающей среды (в том числе человека) на отдельную особь, популяцию или сообщество.

Устойчивое развитие

(подстрочный перевод с английского *Sustainable development*)

- 1) – экологосбалансированное, экономическое развитие с учетом интересов следующих поколений;
- 2) – развитие с учетом долгосрочных последствий, которое не возлагает дополнительные затраты на следующие поколения;

- 3) – развитие, которое обеспечивает постоянное воспроизводство производительного потенциала на перспективу;
- 4) – развитие, при котором человечеству необходимо жить только на проценты с природного капитала (возобновляемых природных ресурсов), не затрагивая его самого.

Устойчивое состояние

- постоянство системы, определяемое прохождением через нее потока с равным входом и выходом.

Устойчивость экологическая (резистивность экологическая)

- способность экосистемы и ее отдельных частей противостоять колебаниям внешних факторов и сохранять свою структуру и функциональные особенности.

Устойчивость экосистемы

- ее способность к реакциям, пропорциональным по величине силе воздействия.

Утилизация бытовых отходов

(от лат. *утилис* – полезный)

- извлечение из них ценных (например, металлов) и негорючих (например, стекло) компонентов с последующим сжиганием или сбраживанием органических веществ для получения энергии (непосредственно или через получение биогаза) и сырья для производства стройматериалов, компостов и т.п.

Ущерб

- фактические или возможные экономические и социальные потери, возникающие в результате каких-то событий или явлений, в том числе изменений природной среды, ее загрязнения. Различают ущерб прямой и косвенный. Ущерб возникает от прямого разрушения материальных ценностей, ухудшения предпосылок ведения хозяйства и воздействия на здоровье человека. Он может усиливаться в ходе

природных цепных реакций.

Ущерб косвенный

— возникающий в результате отрицательного воздействия на производительные силы общества в целом, в том числе на человека (рост заболеваемости, инвалидности).

Фактор

(от лат. *фактор* – делающий, производящий)

- 1) – движущая сила совершающихся процессов или условия, влияющие на эти процессы;
- 2) – явление или любой компонент, влияющий прямо или косвенно, положительно или отрицательно на организмы, популяцию или биоценоз.

Фактор беспокоящий

— не оказывающий на организм непосредственного глубокого физико-химического воздействия, но вызывающий психологическую или подспудную физиологическую реакцию (стресс), в конечном итоге нередко приводящую к неблагоприятным для индивида, группы или популяции последствиям. Например, шум, психологически несовместимая личность, иной дискомфорт.

Фактор вторичный

— возникающий как следствие действия фактора первичного.

Фактор неопределенности

— возникновение в будущем принципиально непредсказуемых событий. Неизбежный спутник функционирования и развития больших

сложных систем, к которым относятся все системы живого и с его участием (в том числе социальные). Фактор неопределенности может быть обусловлен недостаточностью имеющейся информации или принципиальной непредсказуемостью поведения большой системы (например, невозможностью предсказать время важного открытия, природного катаклизма и т.п.).

Фактор среды

– любой фактор, рассматриваемый с точки зрения какого-то субъекта, объекта или явления, принимаемого за центральный в наблюдаемой совокупности.

Фен

(от гр. *φαίνο* – являю, обнаруживаю)

– генетически обусловленный признак; вариация признака, обусловленная генотипически и не подразделяемая на составные компоненты без потери качества.

Фенотип

(от гр. *φαίνο* – являю, обнаруживаю + *τύπος* – отпечаток, форма, образец)

– совокупность всех признаков организма (как правило, внешний вид), представляющих собой результат взаимодействия генотипа со средой. Фенотип изменяется в процессе индивидуального развития особи.

Фитофаги

– животные, питающиеся растительной пищей.

Фитоценоз

– определенная группировка растений, приспособленная к определенным условиям местообитания и четко ограниченная от окружающей

действительности.

Флуктуация

(от лат. *флуктуатио* – колебание)

– случайное отклонение величины, характеризующей систему из большого числа частиц, от ее среднего значения.

Фон природный

(от лат. *фундус* – дно, основание)

– естественная концентрация или степень воздействия природных веществ или агентов на живые организмы.

Фоновое загрязнение атмосферы

– загрязнение атмосферы на больших расстояниях от его источников.

Фотопериодизм

– реакция растений на соотношение между продолжительностью периода освещенности и периода темноты, в результате которой происходит зацветание растений.

Фотосинтез

– процесс создания зеленым растениям органических веществ из неорганических при помощи световой энергии углекислого газа и воды.

Хемосинтетики

– автотрофные бактерии, образующие органическое вещество за счет энергии химических реакций окисления (хемосинтезирующие

бактерии).

Химическое потребление кислорода (ХПК)

– характеризует количество кислорода, израсходованное на окисление загрязняющих воду веществ. Этот показатель охватывает все вещества, реагирующие с бихроматом калия. Наряду с другими показателями служит для расчета производительности водоочистных установок или количества хлора, необходимого для дезинфекции питьевой воды.

Хроническое воздействие

– непрерывное воздействие экологических факторов, обуславливающее, как правило, негативные физиологические изменения в живых организмах.

Ценоз

(от гр. *κοινοσ* – совместно, вместе, сообща)

– общее понятие для взаимодействия группировок организмов.

Ценность социально-психологическая

– субъективная оценка значения предмета или явления, обуславливающая способ и характер поведения человека по отношению к ним.

Цепь питания (трофическая, цепь пищевая)

– ряд видов или их групп, каждое предыдущее звено в котором служит пищей следующему.

Шок экологический

(от фр. *шок* – удар, толчок)

– внезапное осознание обществом экологических затруднений в его социально-экономическом развитии.

Шум

- 1) – беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структур;
- 2) – комплекс звуков, вызывающий неприятное ощущение или разрушающий орган слуха.

Шумовое загрязнение

– превышение естественного уровня шума и ненормальное изменение шумовых характеристик (периодичности, силы звука и т.п.).

Эвтрофикация

– конечная стадия эвтрофирования водоема, процесс поступления в воду биогенных элементов, и в первую очередь фосфора, в виде органических и неорганических соединений, повышение питательности водной среды. В результате нарушаются круговороты биогенов, изменяется продуктивность водных биоценозов, качество воды и запускаются сукцессионные механизмы. Часто эвтрофированные водоемы называют "цветущие".

Эдификатор (вид-доминант)

(от лат. *аедификатор* – строитель)

– вид, играющий определяющую роль в создании и сложении структуры биоценоза.

Экзогенные вещества

(от гр. *эксо* – снаружи, вне + *генезис* – происхождение)

– вещества, появление которых связано с деятельностью человека (термин подчеркивает их неприродное происхождение).

Экистика

(от греческого *οικιστες* – основатель жилища, житель)

– урбанистическая наука, изучающая формирование и эволюцию человеческих поселений (городов) различной величины с оптимальным сочетанием элементов их планировочной структуры и окружающей природной среды. В Афинах – Центр экистических исследований, с 1955 года издающий журнал "Экистика".

Экологизация технологий

– разработка и внедрение в производство, коммунальное хозяйство, быт людей таких технологий, которые при максимальном получении высокого качества продукции обеспечивали бы сохранение экологического равновесия в природе, круговороте веществ и энергии, не допуская загрязнения окружающей среды. Важнейшие характеристики экологизации технологий – экономное расходование сырья, комплексное использование природных ресурсов, создание новых технологических систем, обеспечивающих малоотходное производство, замкнутые циклы водооборота, утилизацию отходов, миниатюризацию в технике.

Экологическая ниша

– функциональное место вида в экосистеме, определяемое его биологическим потенциалом и совокупностью факторов внешней среды, к которым он приспособлен.

Экологическая парадигма

– парадигма, согласно которой экосистема есть главный объект современной экологии (а не особи, популяции и даже не сообщества).

Экологическая химия

– раздел науки, изучающий химические основы экологических явлений и проблем.

Экологическая экспертиза (прогнозирование)

– научное предвидение вероятного состояния экосистем или биомов, а также окружающей среды, определяемое естественными процессами и воздействием на них человека; как правило, содержит цепочки последовательных событий, вытекающих одно из другого. Раздел экологического прогнозирования или экологической экспертизы содержится в каждом технико-экономическом обосновании любого хозяйственного проекта.

Экологическая этика

– поднимает вопрос об ответственности людей за состояние природы, имея задачей ослабление давления на нее технической цивилизации.

Экологический паспорт

– нормативно-технический документ, отражающий уровень использования предприятием природных ресурсов и его воздействия на окружающую среду.

Экологический фактор

- 1) – любое условие среды, на которое живое реагирует приспособительными реакциями (за пределами приспособительных способностей лежат летальные факторы). Экологические факторы принято делить на ряд групп: по времени, периодичности, очередности возникновения, происхождения, характеру и т.д.;
- 2) – экологический фактор в узком смысле слова как биоэкологический.

Экологическое воспитание (населения)

– воздействие на сознание в процессе начального формирования (социализации) личности и в последующее время с целью выработки

социально-психологических установок и активной гражданской позиции бережного отношения к совокупности природных и социальных благ. Достигается с помощью природоохранного и экологического обучения, включающего воспитание в узком смысле слова, как социализацию личности, школьное просвещение, среднее и высшее специальное образование и пропаганду экологическую и природоохранную.

Экологическое мировоззрение

– глубокое осознание жизненной необходимости сохранения общей для всего человечества среды жизни. Составляющая экологической культуры.

Экологическое мышление

– диалектико-материалистическое рассмотрение явлений с учетом форм воздействия человечества на природу и обратного влияния природы (в том числе и в первую очередь уже измененной человеком) на людей и их хозяйство.

Экологическое образование

– под экологическим образованием понимается процесс наследования и расширенного воспроизводства человеком экологической культуры посредством обучения, воспитания и самообразования, а также в рамках трудовой и бытовой деятельности. Непрерывное экологическое образование – обогащение человеком экологической культурой на протяжении всей жизни.

Экология

(от гр. *ойкос* – дом, жилище, местопребывание + *логос* – наука)

Эрнст Геккель в 1866 году дал следующее определение экологии: "Под экологией мы понимаем сумму знаний, относящихся к экономике природы: изучение всей совокупности взаимоотношений животного с окружающей его средой, как органической, так и неорганической, и, прежде всего – его дружественных или враждебных отношений с теми животными и растениями, с которыми они прямо или косвенно

вступают в контакт. Одним словом, экология – это изучение сложных взаимоотношений, которые Дарвин назвал условиями, порождающими борьбу за существование".

В Советском энциклопедическом словаре (1990г.) экология определяется как "... наука об отношениях растительных и животных организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой. Объектами экологии могут быть популяции организмов, виды, сообщества, экосистемы и биосфера в целом."

– синтетическая биологическая наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания, изучающая организацию и функционирование надорганизменных систем разных уровней: популяций, биоценозов (сообществ), биогеоценозов (экосистем) и биосферы.

Специфика **современной экологии (мегаэкологии)** в том, что она из строго биологической науки превратилась в значительный цикл знания, вобрав в себя разделы географии, геологии, химии физики, социологии, теории культуры, экономики. В единой науке образовался новый угол зрения, новый ее предмет – рассмотрение значимой для центрального члена анализа (субъекта, живого макро- и микрообъекта, объекта с участием живого или важного для живого, в том числе человека) и отчасти социальных (для человека) явлений и предметов с точки зрения интересов этого центрального субъекта или живого объекта (а также систем с их участием).

– это наука о воспроизводстве жизни (биологической и социальной) и гео-, био-, социальных факторах этого воспроизводства.

Экология географическая (геоэкология, ландшафтная экология)

– раздел экологии в узком смысле, изучающий закономерности экосистем в приложении к географическим процессам.

Экология глобальная

Экология глобальная – то же, что экология биосферы.

Экология города (экология городских территорий)

1) – направление экологической географии, исследующее влияние совокупности природных, техногенных, социальных, территориальных

условий на человека и влияние человека на эти условия;

2) – научная дисциплина, изучающая закономерности взаимодействия человека с городской средой.

Экология градостроительная

– изучение процессов формирования жилой среды в связи с развитием городов и систем расселения, а также с возможными пределами и последствиями изменений, вызываемых этими процессами. Внутренняя среда помещений сюда не относится (см. экистика).

Экология животных

– биоэкология в применении только к животным организмам.

Экология медицинская

– область научного знания, интегрирующая в единый комплекс гигиену, токсикологию и экологию человека.

Экология промышленная (инженерная)

1) – раздел экологии, рассматривающий воздействие промышленности (иногда транспорта, сельского хозяйства) от отдельных предприятий до техносферы на природу и, наоборот, влияние условий природной среды на функционирование предприятий;

2) – комплексная научная дисциплина, изучающая взаимодействие промышленного производства с ОС и обеспечивающая создание и рациональное функционирование природно-промышленных систем.

Экология прикладная

– раздел экологии, результаты исследования которого направлены на решение практических проблем охраны окружающей среды: защита от загрязнения; научное управление окружающей средой, рациональным использованием естественных ресурсов, круговоротом воды и воздуха в природе, продуктивностью сообществ, стабильностью и возможной нагрузкой экосистем и т. д. Понятие "экология прикладная" часто используется как синоним понятия "охрана природы".

Экология растений

– биоэкология в применении только к растительным организмам.

Экология социальная

– раздел экологии, исследующий отношения между человеческими сообществами и окружающей географически-пространственной, социальной и культурной средой, прямое и побочное влияние производственной деятельности на состав и свойства окружающей среды, экологическое воздействие антропогенных ландшафтов на здоровье человека и на генофонд человеческих популяций. Экология социальная анализирует природную среду как сложную дифференцированную систему, различные компоненты которой находятся в динамическом равновесии; рассматривает биосферу Земли как экологическую нишу человечества, связывая окружающую среду и деятельность человека в единую систему "природа–общество"; раскрывает воздействие человека на равновесие природных экосистем; изучает вопросы управления и рационализации взаимоотношений человека и природы.

Экология химическая

– раздел экологии в широком смысле, изучающий все химические связи и взаимодействия в живой природе.

Экология человека

- наука о взаимодействии человеческого общества с природой;
- 2) – экология человеческой личности;
- 3) – экология человеческих популяций, в том числе учение об этносах.

Экология эволюционная

– раздел биоэкологии, изучающий экологические закономерности эволюции.

Экоэкология

– "экономия природы", одна из научных основ экоразвития. Эконология анализирует эколого-экономические системы различного уровня иерархии, но прежде всего пределы допустимых нагрузок на природную среду и комплексные пути преодоления возникающих объективных лимитов в природопользовании.

Экополис

– городское поселение, спланированное с учетом комплекса экологических потребностей человека.

"Экополис" программа

– комплексная научно-исследовательская программа по экологии городов. Разработана в МГУ совместно с БНЦ в Пущино. Цель – оптимизация городской среды с точки зрения экологических и социально-психологических аспектов.

Экосистема

(от греческого *ойкос* – дом, жилище, домашнее хозяйство + *система* – целое, составленное из частей, соединение)

– любое единство (самого разного объема и ранга), включающее все организмы (т. е. биоценоз) на данном участке (биотопе) и взаимодействующее с физической средой таким образом, что поток энергии создает четко определенную трофическую структуру, видовое разнообразие и круговорот веществ (т. е. обмен между биотической и абиотической средой) внутри системы. Экосистема – элементарная функциональная единица биосферы.

Экотоксиканты

(от гр. *ойкос* – дом + *токсикон* – яд)

– ядовитые вещества, вызывающие серьезные нарушения в структурах экосистем.

Экспертиза проекта предприятия экологическая

(от лат. *экспертус* – опытный)

– обязательное звено экспертизы проектов – определение вероятных экологических последствий строительства данного предприятия в сравнении с желательным и допустимым состоянием среды жизни людей: предприятие не должно сверхнормативно воздействовать на среду жизни, препятствовать собственной работе и функционированию близлежащих предприятий, нарушая через окружающую среду ход технологических процессов. Включает оценку долговременного воздействия предприятия на природные ресурсы, природные условия, факторы дальнейшего развития хозяйства и условия жизни людей обычно локального участка местности.

Электромагнитное загрязнение

– форма физического загрязнения – изменение электромагнитных потоков в среде (от линий электропередачи, радио и телевидения, работы некоторых промышленных установок и т.п.), приводящее к нарушению работы электронных систем и изменениям в тонких клеточных и молекулярных биологических структурах.

Эмерджентность

– наличие у системного целого особых свойств, не присущих его подсистемам и блокам, а также сумме элементов, не объединенных системообразующими связями. Краткое античное определение: "целое больше суммы его частей".

Эмульсия

(от лат. *эмульсус* – выдоенный)

– дисперсная система, в которой дисперсионная среда и дисперсная фаза находятся в жидком состоянии.

Энвйронменталистика

(от англ. *энвайронмент* – окружающая среда)

– техническое приложение энвйронментологии: способы и методы очистки отходящих газов и сточных вод, реутилизации отходов и другие

технологические приемы охраны и улучшения окружающей среды.

Энтропия

(от гр. *en* – внутрь + *trone* – поворот, превращение)– термодинамическая функция системы. Мера степени беспорядка (неупорядоченности) системы.

Энтропия экосистемы– мера неупорядоченности экосистемы или количество энергии, недоступной для использования. Чем больше показатель энтропии, тем менее устойчива экосистема.

Эрозия– разрушение горных пород, почвы или любых других поверхностей с нарушением их целостности и с изменением их физико-химических свойств, обычно сопровождающееся переносом частиц с одного места на другое. Отличают эрозию горных пород, почвы, металлических поверхностей, стен и т.п., физическую, химическую, биологическую эрозию, в медицине эрозию некоторых органов тела. В природопользовании обычно рассматривают эрозию литосферы, в том числе почв. Причинами эрозии в природе служит ветер, резкие колебания температуры воздуха и поверхностей объектов, перемещающаяся вода (водная эрозия), растворы в ней кислот и щелочей загрязнения среды (химические и физические), влияние биологических агентов (вытаптывание, биохимическое воздействие и т.п.). Различают геологические, антропогенные и зоогенные (пастбищные) факторы эрозии.

Ядро кристаллизации

– твердые частицы в воде и воздухе, включая мелкие кристаллы льда, вокруг которых происходит вторичная кристаллизация льда или налипание капелек жидкости (в некоторых случаях токсичных веществ). Ядра кристаллизации усиливают смог.

Ярус– элемент вертикального расчленения биоценоза, совокупность растений, обладающих сходством внешних признаков, относящихся, как правило, к одной жизненной форме, одинаковой высотой. Например: древесный, кустарниковый, травянистый ярус.

Ярусность– один из характерных признаков растительного сообщества, заключающийся в разделении сообщества на разновысотные элементы.