

## **СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ ПО КУРСУ ЭКОЛОГИЯ ЧЛЕНИСТОНОГИХ**

**АБИОТИЧЕСКАЯ СРЕДА** (от греч. *a* – отрицательная частица и *biotikos* – жизненный, живой) – совокупность неорганических условий (факторов) обитания организмов.

**АВТОТРОФНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, АВТОТРОФЫ** (греч. *autos* – сам, *trophe* – питание) – организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических с использованием энергии Солнца (фототрофы) или химических связей (хемотрофы); к автотрофам относятся растения и некоторые бактерии.

**АГРОЦЕНОЗ** (от греч. *agros* – поле и *koinos* – общий) – сообщество организмов, обитающих на землях сельскохозяйственного использования, занятых посевами или посадками культурных растений.

**АДАПТАЦИЯ** (лат. *adapto* – прилаживаю) – приспособление организма к различным условиям существования в окружающей среде.

**АНТРОПОЦЕНТРИЗМ** (от греч. *anthropos* – человек, *kentron* – центр) – воззрение, согласно которому человек есть центр Вселенной и конечная цель всего мироздания.

**АРЕАЛ** (лат. *area* – площадь, пространство) – часть земной поверхности (территории или акватории), в пределах которой распространен и проходит полный цикл своего развития данный *таксон*: вид, род, семейство.

**АБЕРРАЦИЯ** в энтомологии (лат. *aberratio* «уклонение, удаление, отвлечение», от лат. *aberrare* (лат. *ab-* «от» + лат. *errare* «блуждать, заблуждаться») — «удаляться, отклоняться») — таксономическая инфраподвидовая категория в систематике некоторых групп членистоногих, главным образом, чешуекрылых (бабочек) и жесткокрылых (жуков). Преимущественно абберации выделяются на основании случайных и незначительных отклонений в окраске, особенностях рисунка, структуре покровов членистоногих.

**АНТОФИЛИЯ** (от др.-греч. *ἄνθος* — цветок и *φιλία* — притяжение, влечение) — способность насекомых и некоторых позвоночных животных посещать цветки растений для питания пыльцой или нектаром, осуществляя тем самым перекрестное опыление.

**АПИТЕРАПИЯ** (от лат. *apis* — «пчела») — общее название методов лечения продуктами пчеловодства, благодаря которому эффективно протекают процессы восстановления организма. Основными продуктами апитерапии являются мёд, цветочная пыльца, прополис и маточное молочко, трутневый гомогенат, пчелиный подмор, перга, воск и пчелиный яд.

**АРРЕНОТОКИЯ** (от др.-греч. *arrhen* — «мужской») + греч. "tokos" — потомство) — способ девственного размножения насекомых, при котором из неоплодотворённых яиц путем партеногенеза развиваются исключительно самцы.

**АБДОМЕН** – брюшко; абдоминальный – брюшной.

**АКРОН** – предротовой участок головы членистоногих, гомологичный простому кольчатым червей.

**АМФИТОКИЯ** – одна из форм партеногенеза, при котором потомство состоит только из самцов или только из самок.

**АНАЛЬНАЯ ЛОПАСТЬ, тельсон** – последний сегмент тела членистоногих, соответствующий пигидиуму кольчатых червей.

**АНАМОРФОЗ** – одна из форм постэмбрионального развития, при котором личинка отличается от взрослой формы неполным числом туловищных сегментов, постепенно восполняемых после ряда линек за счет зоны роста. А. свойствен многоножкам, некоторым примитивным насекомым.

**АНТЕННУЛЫ** – придатки акроа у ракообразных, гомологичны пальпам кольчатых червей. Чаще всего служат органами осязания, обоняния, иногда как органы движения и удержания самки (веслоногие рачки) или прикрепления (усоногие).

**АНТЕННЫ** – головные придатки у ряда членистоногих с функцией осязания. У ракообразных А., или вторые усики – видоизмененные конечности 1-го головного сегмента; у многоножек и насекомых А. гомологичны антеннулам ракообразных. У хелицевых антеннам раков соответствуют хелицеры.

**АНТОФАГ** – питающийся цветками растений.

**АРАХНОЛОГИЯ** – раздел зоологии, изучающий паукообразных.

**АРРЕНОТОКИЯ** – одна из форм партеногенеза, при котором потомство состоит только из самцов.

**БЕНТОС** – совокупность организмов, обитающих на дне водоёма

**БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ КРУГОВОРОТЫ** – переход питательных элементов от неживой природы (из запасов атмосферы, гидросферы и земной коры) к живым организмам и обратно в неживую среду. Эти круговороты обусловлены прямым или косвенным воздействием солнечной энергии и включают круговороты С, N, P, S, H<sub>2</sub>O и всех иных элементов.

**БИОИНДИКАТОР** – группа особей, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде, в том числе о присутствии и концентрации загрязнителей.

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ** – периодически повторяющиеся изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений.

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ** – разнообразие живых организмов, а также экосистем и экологических процессов, звеньями которых они являются. Может быть разделено на три категории: генетическое разнообразие, разнообразие видов и разнообразие экосистем.

**БИОМ** – (от греч. *bios* – жизнь и лат. *oma* – окончание, совокупность) – совокупность различных групп организмов и среды их обитания в определенной ландшафтно-географической зоне, например, в тундре, хвойных лесах, аридной зоне. Например, биом влажных тропических лесов.

**БИОМАССА** – суммарная масса особей вида, группы видов или сообщества организмов, выражаемая обычно в единицах массы сухого или сырого вещества, отнесенных к единицам площади или объема любого местообитания (кг/га, г/м<sup>3</sup>, кг/м<sup>3</sup> и др.)

**БИОСФЕРА** (от греч. *bios* – жизнь; *sphaire* – шар) – оболочка Земли, в которой совокупная деятельность живых организмов проявляется как геохимический фактор планетарного масштаба. Б. – самая крупная экосистема Земли – область системного взаимодействия *живого* и *косного вещества* на планете. Включает нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхнюю часть литосферы Земли, населённые живыми организмами.

**БИОТА** (греч. *biote* – жизнь) – исторически сложившаяся совокупность живых организмов, объединенных общей областью распространения, обитающих на какой-то крупной территории, изолированной любыми (напр., биогеографическими) барьерами. В отличие от биоценоза в состав биоты входят виды, которые могут и не иметь экологических связей друг с другом.

**БИОТИЧЕСКАЯ СРЕДА** – совокупность живых организмов, оказывающих своей жизнедеятельностью влияние на другие организмы.

**БИОТОП** – относительно однородное по абиотическим факторам среды пространство, занятое биоценозом.

**БИОЦЕНОЗ** (греч. *bios* – жизнь и *koinos* – общий) – сообщество из продуцентов, консументов и редуцентов, входящих в состав одного биогеоценоза и населяющих один биотоп. Составная часть экосистемы

**ГЕТЕРОТРОФНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ГЕТЕРОТРОФЫ** (греч. *heteros* – иной, другой, *trophē* – питание) – организмы, использующие для питания готовые органические вещества. Живут за счет автотрофов.

**ГЕМИМЕТАМОРФОЗ** (лат. *hemimetamorphosis*), или Неполное превращение — это развитие с прохождением лишь трех стадий — яйца, личинки и имаго.

**ГИПЕРМЕТАМОРФОЗ**, или избыточное полное превращение (лат. hypermetamorphosis), — усложнение полного превращения, характерной особенностью которого является наличие нескольких форм личинок (в том числе триунгулин).

**ГНЕЗДОВОЙ ПАРАЗИТИЗМ** — тип клептопаразитизма, которым пользуются некоторые насекомые (а также птицы, рыбы), заключающийся в манипуляции и использовании другого животного-хозяина, или того же вида (внутривидовой гнездовой паразитизм), или другого (межвидовой) для выращивания потомства животного-паразита (шмели-кукушки *Psithyrus*).

**ГОЛОМЕТАМОРФОЗ** (лат. holometamorphosis), или Полное превращение, характеризуется прохождением от четырёх до пяти стадий — яйца, личинки, куколки, имаго и иногда предкуколки.

**ГРИБОВИДНЫЕ ТЕЛА** (лат. corpora pedunculata) — парные структуры в мозге насекомых, центр интеграции поступающей от разных анализаторов информации, прообраз кортиколизации.

**ГУСЕНИЦА** — личинка насекомых из отряда чешуекрылых, или бабочек.

**ДЕГРАДАЦИЯ** (фр. *degradation* — ступень) — постепенное ухудшение, утрата исходных качеств.

**ДЕЗИНФЕКЦИЯ** — уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний человека и домашних животных во внешней среде физическими, химическими и биологическими методами.

**ДЕМОГРАФИЯ** (от греч. *demos* — народ, *grapho* — пишу) — наука о народонаселении и закономерностях его развития.

**ДЕТРИТ** (от лат. *detritus* — истертый) — мелкие органические частицы (остатки разложившихся животных, растений и грибов вместе с содержащимися в них бактериями), осевшие на дно водоема или взвешенные в толще воды.

**ДЕТРИТОФАГИ** (от лат. *detritus* — истертый и греч. *phagos* — пожирающий) — водные и сухопутные животные, питающиеся детритом вместе с содержащимися в нем микроорганизмами.

**ДЫХАЛЬЦЕ** (лат. *stigma*) — наружное отверстие органов дыхания у насекомых.

**ЖУЖЖАЛЬЦА** (лат. *halteres*) — парные придатки грудных сегментов двукрылых и самцов веерокрылых насекомых, колбовидной или булабовидной формы, иногда прикрытые особой чешуйкой. Представляют собой видоизменённые задние или передние крылья.

**ЖИВОЕ ВЕЩЕСТВО** — совокупность всех живых организмов, численно выраженное в элементарном химическом составе, весе, энергии; связанных с окружающей средой биогенным током атомов, дыханием, питанием и размножением.

**ЗАГРЯЗНЕНИЕ** - Привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для нее физических, химических, биологических факторов, приводящих к превышению в рассматриваемое время естественного среднесного уровня концентраций перечисленных агентов в среде, и, как следствие, к негативным воздействиям на людей и окружающую среду. В наиболее общем виде З. — всё то, что не в том месте, не в то время и не в том количестве, какое естественно для природы, что выводит её системы из состояния равновесия, отличается от обычно наблюдаемой нормы и/или желательного для человека.

**ЗАГРЯЗНЕНИЕ АНТРОПОГЕННОЕ** — загрязнение, возникающее в результате хозяйственной деятельности людей.

**ЗАГРЯЗНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЕ** - привнесение в среду и размножение в ней нежелательных для человека организмов. Случайное или происходящее как следствие деятельности человека проникновение в экосистемы или технические устройства видов животных (бактерий) и/или растений, обычно там отсутствующих.

**ЗАКАЗНИК** — участок, в пределах которого (постоянно или временно) запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности для обеспечения охраны одного или

многих видов живых существ, биогеоценозов, одного или нескольких экологических компонентов или общего характера охраняемой местности.

**ЗАПОВЕДНИК** - особо охраняемая законом территория или акватория, нацело исключённая из любой хозяйственной деятельности (в том числе посещения людьми) ради сохранения в нетронутом виде природных комплексов (эталонов природы), охраны видов живого и слежения за природными процессами.

**ЗАПОВЕДНИК БИОСФЕРНЫЙ** – репрезентативная ландшафтная единица, выделяемая в соответствии с программой ЮНЕСКО «Человек и биосфера» с целью её сохранения, исследования (и/или мониторинга). Может включать абсолютно не тронутые хозяйственной деятельностью или мало изменённые экосистемы, нередко окружённые эксплуатируемыми землями. Как исключение допускается выделения территорий древнего освоения. Особо подчеркивается репрезентативность (представительность, характерность, а не уникальность) этих территорий.

**ЗОНА САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ** – полоса, отделяющая промышленное предприятие от селитебной территории (населённого пункта).

**ЗОНА ЖИЛАЯ (СЕЛИТЕБНАЯ)** – район населённого пункта, предназначенный исключительно или почти исключительно для размещения жилья с выводом из него или запрещением строительства в нём промышленных объектов.

**ЗОНА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА** – места на поверхности суши и в акваториях мирового океана, где человеческая деятельность может создать опасные экологические ситуации, напр. зоны подводной добычи нефти на морском шельфе, опасные для проходящих танкеров участки моря, где может произойти их авария с разливом нефти и т. п.

**ЗООПЛАНКТОН** – совокупность животных, обитающих (как правило, свободно парящих) в толще воды морской и пресноводных водоёмов и на способных противостоять переносу течениями. З. – составная часть планктона. З., хотя и очень разряжённый, встречается практически до максимальных глубин Мирового океана.

**ЗООФАГ** – организм, питающийся животными, плотоядный вид.

**ИММУНИТЕТ** (от лат. *immunitas* – избавление от чего-либо) – невосприимчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам.

**ИНДЕКС (ПОКАЗАТЕЛЬ) ВИДОВОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ** – соотношение между числом видов и любым показателем «значительности» (численности особей, *биомассы*, *продуктивности* и т.п.). Видовое разнообразие *трофической группы* определяются гл. обр. редкие виды, тогда как показатели «значительности» - немногие виды-*доминанты*.

**ИНТРОДУКЦИЯ** – преднамеренный или случайный перенос особей какого-либо вида живого за пределы ареала.

**КЛИМАКС** – «заключительная» фаза биогеоценотической сукцессии, или «финальная» сукцессионная стадия развития биогеоценозов для данных условий существования

**КОММЕНСАЛИЗМ** – постоянное или временное сожительство особей разных видов, при котором один из партнёров питается остатками пищи или продуктами выделения другого, не причиняя ему вреда.

**КОНВЕРГЕНЦИЯ** – возникновение у различных по происхождению видов и биотических сообществ сходных внешних признаков в результате аналогичного образа жизни и приспособления к близким условиям среды. **КОНКУРЕНЦИЯ** – соперничество, соревнование, любые антагонистические отношения между особями одного или разных видов, определяемое стремлением лучше и скорее достигнуть какой-то цели по сравнению с др. членами сообщества; одно из проявлений борьбы за существование; выделяют внутривидовую, межвидовую, прямую, и косвенную К.

**КОНСУМЕНТ** (лат. *consumo* – потребляю) – организм, питающийся органическим веществом (все животные, часть микроорганизмов, паразитические и насекомоядные растения). Все консументы – гетеротрофы.

**КОПРОФАГ** – организм, питающийся помётом др. животных (напр., жуки-навозники).

**КРАСНАЯ КНИГА** – список редких и находящихся под угрозой исчезновения организмов; аннотированный перечень видов и подвидов с указанием современного и прошлого распространения, численности и причин её сокращения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых мер охраны видов. Имеются международный, национальный (в масштабах государства) и локальные варианты К. к., а также отдельно К. к. растений, животных и др. систематических групп.

**КСЕНОБИОТИК** (от греч. *xenos* – чужой) - любое чужеродное для данного организма или их сообщества вещество (пестициды, препараты бытовой химии и др, загрязнители), могущее вызвать нарушение биотических процессов, в том числе заболевание и гибель живых организмов.

**КАСТА** — обособленная по каким-либо признакам группа особей среди социальных насекомых.

**КЕРАТОФАГИ** — насекомые и другие животные питающиеся преимущественно, или исключительно, кератинами волосяного покрова и роговых образований млекопитающих, а также перьев птиц (кожееды, моль).

**КЛЕПТОПАРАЗИТИЗМ** (Kleptoparasitism; от др.-греч. κλέπτω — ворую и паразитизм) — насильственное или тайное присвоение чужого кормового или гнездового ресурса. Характерен для насекомых и других животных (птиц, млекопитающих, рыб).

**КЛИПЕУС** (лат. *clipeus*), или наличник — передняя верхняя часть головы насекомых и пауков.

**КОКОН** (от фр. *cocoon* — «кокон») — Оболочка из шелка, которой окружают себя гусеницы бабочек, личинки некоторых насекомых и пауки, переходя в стадию куколки.

**КРЫСКА** — личинка некоторых мух-журчалок (Diptera: Syrphidae).

**КСИЛОФАГИ** (от др.-греч. ξύλον — «срубленное дерево» и φάγομαι — «пожираю») — растительноядные насекомые и другие животные, питающиеся преимущественно (а часто исключительно) древесиной.

**КУКОЛКА** — промежуточная стадия развития насекомых, между личинкой и имаго, для которых характерно полное превращение (метаморфоз) в течение жизни.

**ЛИЧИНКА** — фаза жизненного цикла насекомых.

**ЛОЖНОГУСЕНИЦА** — личинка пилильщиков (Hymenoptera-Symphyla).

**ЛИМИТИРУЮЩИЙ (ОГРАНИЧИВАЮЩИЙ) ФАКТОР** – ограничитель для течения какого-либо процесса или существования организма.

**МЕСТООБИТАНИЕ ВИДА** – пространственно ограниченная совокупность условий абиотической и биотической среды, обеспечивающая весь цикл развития особей, популяции или вида в целом, - место (территория, акватория) с определёнными условиями, где обнаруживается данный вид живого (ср. Стация).

**МОНИТОРИНГ** (от англ. *monitor* – предостерегающий) – наблюдение, оценка и прогноз состояния различных параметров окружающей среды. Принято делить М. на базовый, или фоновый, М. глобальный, М. региональный и М. импактный, а также по методам ведения и объектам наблюдения (авиационный, космический, окружающей человека среды).

**МУТУАЛИЗМ** - 1) форма симбиоза, при которой каждый из сожителей получает относительно равную пользу; 2) форма совместного существования организмов, при которой партнеры или один из них не могут (не может) существовать друг без друга (без сожителя). Напр., термиты и некоторые микроорганизмы их кишечника, превращающие целлюлозу древесины в усвояемые вещества; в желудке и кишечнике человека обитает 400 – 500 видов микроорганизмов, без многих из которых человек обойтись не может.

**МАКСИЛЛЫ** (от лат. *maxilla* — челюсть) — нижние челюсти у насекомых (у бабочек образуют хоботок).

**МАНДИБУЛЫ**, или жвалы — верхние (парные) челюсти членистоногих.

**МАТОЧНОЕ МОЛОЧКО** — специальный корм, который используют медоносные пчёлы для кормления маточных личинок на всех стадиях развития.

**МЕДОНОСЫ** — растения, посещаемые пчёлами для сбора нектара.

**МИНЁРЫ** — насекомые, живущие внутри растений и проделывающие в них ходы, или мины.

**МИРМЕКОФИЛИЯ** — обитание вместе с муравьями в одном гнезде или рядом с ними.

**МИРМЕКОФИЛЫ** — организмы живущие в ассоциации с муравьями.

**МИРМЕКОФИТЫ** (англ. *Mymecophyte*), или «муравьиные растения» (*ant plant*) — виды растений, живущие во взаимовыгодных отношениях с муравьями, предоставляя им место для размещения муравейников.

**МИРМЕКОХОРИЯ** (от др.-греч. *μύρμηξ* (*mymex*) — «муравей» и *χορέω* (*choreo*) — «продвигаюсь», «распространяюсь») — распространение семян растений муравьями.

**МОРИЛКА** — специальное устройство для умерщвления насекомых, применяемое при сборах в энтомологические коллекции.

**МОТЫЛЬ** — личинка комаров-звонцов (*Diptera: Chironomidae*).

**Надкрылья** или **элитры** (лат. *elytrae*) — передняя, видоизменённая пара крыльев у жуков, прикрывающая сложенные на спине задние крылья.

**НЕКРОФАГ** — организм, питающийся мертвыми животными (букв. трупоед).

**НИША ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ** — место вида в природе, включающее не только положение вида в пространстве, но функциональную роль его в сообществе (напр., трофический статус) и его положение относительно абиотических условий существования (температура, влажности и т.п.). Если местообитание — это как бы «адрес» организма, то Н.э. — это его «профессия».

**НАЯДА** — личинка стрекоз.

**НИМФА** (от др.-греч. *νύμφη*, здесь — куколка, личинка, буквально — невеста, девушка) — традиционное название личиночной стадии развития некоторых членистоногих с неполным превращением (клещей и ряда групп насекомых), внешне крайне похожа на взрослую особь, но не обладает половой зрелостью.

**ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАСЕКОМЫЕ**, или **социальные насекомые** — группа насекомых, отличающаяся общественным образом жизни (муравьи, осы, пчёлы, термиты).

**ОММАТИДИЙ** — (от др.-греч. *ὄμμα*, род. падеж *ὀμματός* — глаз), структурная и функциональная единица фасеточного глаза насекомых, ракообразных и некоторых многоножек.

**ОПАРЫШ** — личинка круглошовных мух.

**ПАДЬ** — сладкая жидкость выделяемая тлями, червецами и другими насекомыми, питающимися соком растений. Появляется на листьях деревьев и кустарников, иногда мельчайшими каплями падает (откуда название) на землю.

**ПАРАЗИТОИД** — насекомое, которое проводит значительную часть своей жизни (в личиночной стадии) проживая на или внутри своего единственного хозяина, которого он постепенно убивает в процессе поедания его.

**ПЕДОГЕНЕЗ** — тип партеногенеза, при котором зародыши начинают развиваться ещё на личиночных (или иных ранних) стадиях онтогенеза родительских особей (у жуков (*Coleoptera*), веерокрылых (*Strepsiptera*), бабочек-мешочниц (*Psychidae*) и галлиц (*Cecidomyiidae*)).

**ПИГИДИЙ** (лат. *Pygidium*) — задний отдел брюшка некоторых насекомых и некоторых других членистоногих.

**ПОНЕРАТОКСИН** (*Poneratoxin*, *PoTX*) — нейротоксин, обнаруженный у муравьёв, специфически действующий на нервные клетки, взаимодействуя с ионными каналами и белками плазматической мембраны.

**ПЧЁЛЫ-КУКУШКИ** (англ. Cuckoo bee) — это пчёлы, использующие клептопаразитизм для развития своего потомства. Несколько тысяч видов из разных семейств пчёл (например, *Nomada*).

**ПАЗАЗИТ** – организм, живущий за счёт особей другого вида (с нанесением им вреда) и тесно с ним связанным в своём жизненном цикле. П. питаются соками тела, тканями или переваренной пищей своих хозяев, многократно без умерщвления (в противоположность с хищниками) пользуясь своим хозяином. Кроме того, некоторые паразиты постоянно или временно используют организм хозяина как территорию своего обитания. Различаются факультативные (существование за счёт хозяина не обязательно) и облигатные П.

**ПАЗАЗИТИЗМ** (от греч. *parasitos* – нахлебник) – форма взаимоотношений двух различных организмов, принадлежащих к разным видам; при этом один из них (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания или источника пищи.

**ПАЗАНКТОН** – совокупность, пассивно плавающих в толще воды организмов (*водоросли, простейшие, некоторые ракообразные (крыль) моллюски и др.*), не способных к самостоятельному передвижению на значительные расстояния. Различают фитопланктон и зоопланктон, озёрный П. – лимнопланктон и речной П. – потамопланктон. Синоним – биосестон.

**ПАЗУПАЗИЦИА** (от лат. *populus* – народ, население) – совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию. Контакты между особями внутри одной популяции чаще, чем между особями разных популяций.

**ПРИРОДОПАЗУЗОВАНИЕ** – совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению. П. включает: а) извлечение и переработку природных ресурсов, их возобновление или воспроизводство; б) использование и охрану природных условий среды жизни и в) сохранение (поддержание), воспроизводство (восстановление) и рациональное изменение экологического баланса (равновесия, квазистационарного состояния) природных систем, что служит основой сохранения природно-ресурсного потенциала развития общества;

**ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКАЯ** (от лат. *producere* – производить создавать) – скорость накопления биомассы, т.е. производимая популяцией или сообществом биомасса на единице площади за единицу времени; полная или валовая первичная продуктивность должна включать также энергию и биогенные летучие вещества (газы, аэрозоли).

**ПРОДУЦЕНТ(Ы)** – (от лат. *producentis* – производящий, создающий) автотрофы и хемотротфы, производящие органическое вещество из неорганических соединений. Основные продуценты в водных и наземных экосистемах – зеленые растения.

**РАВНОВЕСИЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ** – равновесие системы, поддерживаемое за счет постоянного возобновления ее компонентов и структуры.

**РЕДУЦЕНТЫ** (от лат. *redycentis* – возвращающий) – организмы (бактерии и грибы), питающиеся мертвым органическим веществом и подвергаящие его минерализации, то есть разрушению до неорганических соединений, которые затем используются продуцентами.

**РЕПРОДУКЦИА** – воспроизведение особей. Величина популяционной Р. (*чистая Р.*) определяется суммой произведений размера выживания, характерного для данного возраста особей, на рождаемость, специфическую для этого возраста (число потомков на одну самку).

**РОЖДАЕМОСТЬ** – появление на свет новых особей любого организма независимо от того, рождаются ли они, вылупляются из яиц, прорастают из семян или появляются в результате деления. Рождаемость изменяется в зависимости от размера и возраста особей в популяции, а также от условий среды.

**СВЕРХПАЗАЗИТИЗМ**, гиперпаразитизм — один из видов паразитизма, характеризующийся паразитированием одного паразита (сверхпаразит, гиперпаразит) в другом. Известно среди *Ichneumonidae*, *Encyrtidae* и некоторых других наездников.

**СИСТЕМА КОМСТОКА-НИДЕМА** (англ. Comstock-Needham system) — система используемая для обозначения жилок на крыльях насекомых, созданная Джоном Комстоком (англ. John Comstock) и Джорджем Нидемом (англ. George Needham) в 1898 году.

**СТЕРНИТ** — брюшная склеротизованная часть сегментарного кольца насекомых и других членистоногих.

**САПРОПЕЛЬ** — отложение, образующееся на дне континентальных водоёмов и состоящее из остатков растительных и животных организмов, смешанных с минеральными осадками, приносимыми водой и ветром, преобразованных в анаэробных условиях. До этого преобразования — детрит. Используется в качестве удобрений.

**САПРОФИТ** (Сапротрофы) ( от греч. *saprōs* — гнилой и *trophē*- питание ) — гетеротрофные организмы, использующие для питания органические соединения мертвых тел или выделения ( экскременты) животных.

**СИМБИОЗ** — совместная жизнь двух или более особей разных систематических групп, в ходе которой оба партнёра (симбионты) или один из них получают преимущества в отношениях с внешней средой (С. водорослей, гриба и микроорганизмов в составе тела лишайника).

**СИНАНТРОП** (вид): 1) вид, нашедшей близ жилья человека особо благоприятные для себя условия жизни; 2) животное, обычно живущее в пределах или окрестностях населённых пунктов. С. делят на квартирантов, использующих только убежища вблизи человека (ласточки, стрижи и т. п.) и строгих синантропов, питающихся в пределах жилья человека (тараканы, постельные клопы). Виды, отдельные особи которых живут вблизи от человека, в то время как основная часть — далеко от него, называют частичными синантропами (утки в городах), а обитающих вблизи людей короткое время — временными синантропами (свиристели и др. пролётные через населённые места птицы).

**СРЕДА ОБИТАНИЯ** — совокупность конкретных абиотических и биотических условий, в которых обитает данная особь, популяция или вид.

**СТЕНОБИОНТ** — организм, неспособный переносить значительные колебания экологических факторов, или с узкой экологической валентностью.

**СУКЦЕССИЯ** (от лат. *successio* — преемственность ) — последовательная смена биоценоза, преемственно возникающая на одной и той же территории (биотопе) под влиянием природных факторов (в том числе внутренних противоречий развития самих биоценозов) или воздействия человека; ныне, как правило, наблюдается в результате сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов. Конечным результатом С. являются более медленно развивающиеся климаксовые или узловые сообщества.

**ТРОФИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ** (пищевая цепь, цепь питания) 1) взаимоотношения между организмами, через которые происходит трансформация вещества и энергии; 2) группы особей (бактерии, грибы, растения и животные), связанные друг с другом отношением «пища-потребитель».

**ТРОФИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ** - совокупность организмов, объединяемых типом питания. Организмы разных трофических цепей, но получающее пищу через равное количество звеньев в трофической цепи, находятся на одном трофическом уровне.

**ФИТОПЛАНКТОН** ( от греч. *phyton* — растение, *planktos* - блуждающий) — совокупность организмов, населяющих толщу воды континентальных и морских водоемов и не способных противостоять переносу течениями.

**ЭНТОМОФАГИЯ** — явление поедания насекомых, присущее многим живым существам (птицы, пресмыкающиеся, сами насекомые, млекопитающие).

**ЭНТОМОФИЛИЯ** — опыление растений насекомыми

**ЭВРИБИОНТ** — организм, способный переносить значительные колебания экологических факторов, с широкой экологической валентностью, живущий в различных, порой резко отличающихся друг от друга условиях среды, способный переносить осушение во время отливов, сильное нагревание летом, охлаждение и даже промерзание зимой. Напр. волк, практически живущий во всех географических зонах и вертикальных поясах, морские звёзды, живущие в полосе литорали.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША** — совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе. Данным понятием обычно пользуются при



исследовании взаимоотношений экологически близких видов, относящихся к одному трофическому уровню.

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПИРАМИДА** – графическое изображение соотношения различных *трофических уровней*. Основанием пирамиды служит уровень *продуцентов*. Может быть трех типов: пирамида чисел, пирамида энергии.

**ЭКОЛОГИЯ** (от греч. *oikos* – дом и *logos* – слово, учение) – наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и окружающей средой.

**ЭКОСИСТЕМА** (от греч. *oikos* – дом и *systema* – сочетание, объединение) – совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной взаимосвязи друг с другом и образующих систему непрерывного обмена веществом и энергией.

**ЭКОТОП** – место обитания сообщества живых организмов, включающие совокупность абиотических компонентов среды обитания.

**ЭНДЕМИК** (от греч. *endemos* - местный) – местный вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.