Закрепление и обобщение материала по теме: «Организм и среда. Вид и популяция.

Экосистемы»

1. уровень:
2. Популяция - способная к саморегуляции группа особей разных видов, обитающая на одной территории, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство (да,нет)
3. Биоценоз (сообщество)- исторически сложившаяся устойчивая совокупность популяций организмов разных видов, населяющих сравнительно однородный участок территории и связанных определенными взаимоотношениями (да,нет)
4. Экологическая система (экосистема)- любая совокупность совместно обитающих организмов и неорганических компонентов, при взаимодействии которых, происходит круговорот веществ и поток энергии (да,нет)
5. Биосфера- совокупность всех экосистем на планете, связанных непрерывным круговоротом вещества и потоком энергии (да,нет)
6. Начальный уровень организации живого, который обладает всеми свойствами живого- молекулярный (да,нет)
7. Термин "экология" ввел Э.Геккель (да,нет)
8. Экология- это наука, которая изучает биологические системы разного уровня организации и закономерности их взаимодействия (да,нет)
9. Факторы среды- элементы среды (живой и неживой природы, а также привносимые человеком) (да,нет)
10. Среда жизни- часть природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует в течение жизни (да,нет)
11. Экологические факторы — компоненты среды, которые не влияют на организм и не вызывают у него никакой реакции (да,нет)
12. Адаптация- признак или комплекс признаков, обеспечивающих выживание и размножение организмов в конкретной среде обитания (да,нет)
13. Второстепенные факторы - комплекс экологических факторов, без которых организм существовать не может в данной среде (да,нет)
14. Эдафические факторы отражают особенности характера и специфику рельефа (да, нет)
15. Биотические факторы делят на внутривидовые и межвидовые (да,нет)
16. Стенобионты- виды организмов, имеющие широкие пределы толерантности (да,нет)
17. Диапазон силы действия фактора, в пределах которых организм проявляет максимальную жизнедеятельность- зона нормы (да,нет)
18. Зона пессимума- диапазон силы действия фактора, в пределах которых жизнедеятельность организма снижена (да,нет)
19. Лимитирующий фактор- это оптимальное значение диапазона действия фактора (да,нет)
20. Ультрафиолетовые лучи имеют длину волны 30-400нм (да,нет)
21. Инфракрасное излучение является основным источником энергии (да,нет)
22. Фотопериод- длина светового дня, определяющая времена года (да,нет)
23. По типу фотопериодической реакции наземные растения разделяют на светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые (да,нет)
24. Длиннодневные растения цветут летом (да,нет)
25. Тонкие листья, хорошо развитая губчатая паренхима характерна для светолюбивых растений (да,нет)
26. Организмы, температура тела которых непостоянна и изменяется с температурой окружающей среды называются гомойотермными (да, нет)
27. Однолетние растения, у которых состояние покоя проходит в виде семян, называют эфемерами (да, нет)
28. Многолетники, переживающие неблагоприятный период в виде луковиц, клубней, корневищ называют эфемероидами (да,нет)
29. Все адаптации растений к температуре можно разделить на: биохимические, физиологические, морфологические и поведенческие (да,нет)
30. Адаптации у растений жаркого климата проявляются в виде формирования карликовых форм (да, нет)
31. По отношению к влаге все наземные растения делят на экологические группы: гигрофиты, ксерофиты, мезофиты (да,нет)
32. Растения, приспособившиеся к жизни в засушливых местах- мезофиты (да,нет)
33. В зависимости от типа адаптаций выделяют две формы ксерофитов- суккуленты и склерофиты (да,нет)
34. Алоэ- пример стеблевого суккулента (да,нет)
35. Саксаул- пример склерофита (да,нет)
36. Организмы, обитающие в водной среде- гидробионты (да,нет)
37. Спирогира, улотрикс, ульва относятся к бурым водорослям (да,нет)
38. Наличие листьев разной формы у растений называется гетерофилией (да,нет)
39. Уменьшение плотности тела, наличие жировых капель, пузырьков воздуха - адаптации свойственные нектону (да,нет)
40. Скаты и камбала- представители бентоса (да,нет)
41. Для паразитов характерна смена хозяев в жизненном цикле (да,нет)

Работа по рисункам:

1. **уровень:**
2. Графическое изображение соотношений организмов в массе: а) цепь питания; б) сеть питания; в) биогеоценоз; г) экологическая пирамида.
3. Организмы, разлагающие гнилостные остатки: а) паразиты; б) консументы; в) редуценты; г) автотрофы
4. Биоценозом называют: А) группу совместно живущих организмов одного вида; Б) совокупность организмов и среды обитания; В) совокупность совместно обитающих и взаимосвязанных организмов, принадлежащих к разным видам; Г) совокупности организмов во взаимосвязи с биотопом
5. Кто из ученых ввел в науку понятие «биогеоценоз»: А) В.Сукачев; Б)Б.Коммонер;В)Ю.Либих
6. Совокупность особей одного вида, которые в течение достаточно длительного времени населяют определенное пространство и свободно скрещиваются между собой, называют: А) ареалом; Б) симбиозом; В) популяцией,г)сообществом
7. Какая из предложенных последовательностей правильно показывает передачу энергии в пищевой цепи?
8. лисица—землеройка—дождевой червь—листовой опад—растения. Б) листовой опад —дождевой червь—растения—землеройка—>лисица.
9. листовой опад—дождевой червь---землеройка—»лисица.

Г) ястреб - змея - мышь - трухлявый пень - опенок;

1. Передача энергии в экосистеме происходит последовательно: А) от редуцентов через продуценты к консументам, Б) от продуцентов через консументов к редуцентам; В) от консументов через редуценты к продуцентам, Г) от редуцентов через детритофагов к продуцентам
2. Как в биоценозе называют группу организмов, представители которой являются потребителями живого - органического вещества: А) продуценты; Б) консументы; В) редуценты, г)детритофаги
3. Характеристику процессов основных изменений основных биологических показателей популяции во времени называют: А) гомеостазом популяции; Б) плотностью популяции; В) динамикой популяции Ю.Укажите организмы, которые относят к группе консументов: А) наземные растения, водоросли, бактерии - хемосинтетики; Б) травоядные и плотоядные животные; В) бактерии гниения и брожения, грибы.
4. Основным принципом устойчивости экосистем является: А) наличие энергетических источников; Б) наличие достаточного количества продуцентов; В) круговорот веществ, поддерживаемый потоком энергии.
5. Любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой поддерживается круговорот веществ, называется: А) экотопом; Б)экосистемой; В) биотопом; г)эдафотоп
6. Для обеспечения круговорота веществ в экосистеме необходимо наличие таких составляющих, как: А) биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты; Б) продуценты, сапрофиты, консументы, паразиты; В) биогенные элементы, продуценты, консументы.
7. К гетеротрофам не относятся: А) паразиты; Б) консументы; В)фотоавтотрофы; г)сапротрофы
8. Энергия солнечного света может быть преобразована в энергию химических веществ: А) продуцентами; Б) консументами; В) редуцентами, г)детритофагами.
9. Ряд видов или группа видов, каждое предыдущее звено в котором служит пищей для следующего называется: А) информационная сеть, Б)биологические ритмы; В) цепь питания; г)динамика численности популяции
10. На каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи теряется примерно:

А) 90%; Б) 10%; В) 50%; г) 10%

1. Термин «экосистема» предложил ученый: А) Э.Геккель; Б) А.Тенсли; В) Ч.Дарвин.
2. Компоненты экосистемы, синтезирующие органические вещества из неорганических, называются: А) редуценты Б) консументы; В)хемоавтотрофы, г)детритофаги
3. Примером популяции является совокупность особей: А) лося, населяющего часть леса площадью 10 га; Б) кавказского тура, населяющего склоны и долины Кавказа; В) серой вороны, распространённой на территории Евразии; Г) ряски, населяющей пруды и озёра Среднерусской возвышенности.
4. Структуру популяции характеризует: А) особенность физиологии отдельных особей; Б) окраска особей разных возрастов; В) способность к вегетативному размножению; Г) распределение особей по территории.
5. Какая из приведенных цепей питания правильная:
6. Кузнечики—>ящерицы—>трава—>ястреб—»заяц;

Б) Трава—»лисицы—мыши—>совы—>зайцы;

1. Водоросли—> дафнии—^мальки рыб—юкунь—«-чайки.

Г) мышь - трухлявый пень - опенок - змея - ястреб;

23 .Число особей одного вида, приходящихся на единицу пространства, называют: А) численность популяции; Б) плотность популяций; В)население; г)ареалом

1. Относительно однородное по абиотическим условиям пространство, занятое биоценозом, называют: А) биотой, Б) биотопом; В) экосистемой, г)среда жизни
2. Доминантами сообщества называют виды: а)характерные только для данного биоценоза, б)преобладающие по численности, в)сохраняющиеся при смене биоценозов, г)сильно влияющие на среду обитания

Климатоп, эдафотоп и гидротоп в совокупности составляют: а)биотоп; б)экотоп; в)биоценоз; г) биогеоценоз.

1. Трофические отношения между особями разных видов в биоценозе возникают тогда, когда: а)один вид использует другой в качестве строительного материала для своих жилищ, гнезд, убежищ и т.д.; б)орпшязм одного вида способствует распространению дру­гого; в)один вид питается другим, останками особей этого вида или продуктами их жизнедеятельности; г)один вид создает условия для существования другого вида.
2. Топические отношения между особями разных видов в биоценозе возникают тогда, когда: а)один вид использует другой я качестве строительного материала для своих жилищ, гнезд, убежищ и т.д.; б)организ& одного вида способствует распространению дру­гого вида; в)один вид питается другим, ос танками особей этого вида или продуктами их жизнедеятельности; г)один вид создает условия для существования другого вида,
3. Форические отношения между особям лазных видов в биоценозе возникают тогда, когда: а)один вид использует другой в i пестве строительного материала для своих жилищ, гнезд, убежищ и т.д.; б)организм од\* жо вида способствует распространению дру­гого вида; в)один вид питается другим, остаик ши особей этого вида или продуктами их жизнедеятельности; г)один вид создает условия для существования другого вида.
4. Фабрические отношения между особями разных видов в биоценозе возникают тогда, когда: а)один вид использует другой в качестве строительного материала для своих жилищ, гнезд, убежищ и т.д.; б)организм одного вида способствует распространению дру­гого вида; в)один вид питается другим, останками особей этого вида или продуктами их жизнедеятельности; г)один вид создает условия для существования другого вида.

3 0)Строительство воронами гнезд на тополях является в биоценозе примером отношений между видами: а)трофических; б) фабрических; в)форических; г)топических. 31)Перенос шмелями пыльцы с цветка на цветок во время цветения клевера является в биоценозе примером отношений между видами: а)форяческих; б)фабрических;

в)трофических; г)топических.

1. Популяцию характеризуют следующие свойства: а) рождаемость, смертность; б) площадь территории; в) распределение в пространстве; г)среда обитания, условия жизни.
2. Доминантные виды, которые своей жизнедеятельностью в наибольшей степени создают среду и условия для всего биоценоза, называются: а)патиентами; б)г- стратегами; в)викарирующими; г)эдификаторами.
3. Выражением вертикальной структуры биоценоза является: а)ярусность; б)мозаичность; в)наличие микрогруппировок; г)все ответы верны.
4. Выберите правильное распределение растений, начиная с верхнего яруса, в лесах Беларуси: а)калина -»осина —> мхи —> черника —»лещина -»лишайники; б)береза -4 копытень европейский —» осина —» брусника —> мхи -» крапива; в)дуб —> рябина —> лещина -> черника, мхи; г) черемуха -» дуб —» лещина —> лишайники -> крапива -» мхи.
5. Консументами 2-го порядка в экосистемах являются: а)все плотоядные животные;

б)грибы; в)сапротрофные бактерии; г)бесхлорофильные растения-паразиты, грибы и микроорганизмы.

1. Пищевая цепь, начинающаяся с автотрофных фотосинтезирующих организмов, называется: а) пастбищной, б) детритой, в) цепью выедания, г)цепью разложения
2. Пищевая цепь, начинающаяся с растительных или животных остатков, экскрементов, называется: а) цепью выедания, б)цепью разложения, в)пастбищной, г) детритной, д) экологической
3. Различают способ построения экологической пирамиды по а)численности; б)биомассе;

в)энергии потребленной пищи, или рациону; г)все ответы верны.

40)Биологический круговорот в экосистеме осуществляется благодаря: а)деятельности редуцентов; б)тесному взаимодействию продуцентов и редуцентов; в)деятельности консументов; г)тесному взаимодействию продуцентов, консументов и редуцентов.

1. Наибольшее число видов характерно для экосистемы: а) березовой рощи; б) экваториального леса; в) дубравы; г) тайги.

42 Ярусное строение фитоценоза: а) дает растениям возможность более полно использовать ресурсы среды; б) не имеет никакого значения для растений; в) связано с ярусным распределением животных в сообществе; г) приводит к уменьшению видового разнообразия.

43.Определите правильно составленную пищевую цепь:а) ястреб —дрозд —» гусеница —» крапива; б) крапива —дрозд —> гусеница —> ястреб; в) гусеница —> крапива —дрозд — ястреб; г) крапива —гусеница —\* дрозд —> ястреб.

1. Согласно правилу пирамиды чисел общее число особей, участвующих в цепях питания, с каждым звеном: а) уменьшается; б) увеличивается; в) остается неизменным;
2. Ряд организмов, в котором от предшествующего организма к последующему происходит передача вещества, называют: а) экологической пирамидой массы; б) экологической пирамидой энергии; в) цепью питания;

г) саморегуляцией.

1. Первоначальным источником веществ и энергии в большинстве экосистем являются: а) бактерии; б) грибы; в) животные; г) растения.
2. Для каждого следующего уровня пищевой цепи: а) биомасса организмов значительно больше, чем для предыдущего; б) биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня; в) сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего; г) биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего.
3. уровень:

1. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Уровень организации |  | Науки |
| 1 | Биосферный | А | Ботаника |
| 2 | Организменный | Б | Зоология |
| 3 | Биогеоценотический | В | Экология |
| 4 | Клеточный | Г | Цитология |
| 5 | Популяционно-видовой | Д | Анатомия |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 6 | Органотканевый | Е | Биологическая химия |
| 7 | Биоценотический | Ж | Физиология |
| 8 | Молекулярный | 3 | Г истология |
|  |  | И | Молекулярная биология |

2. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Абиотические факторы |  | Определения и названия факторов |
| 1 | Климатические | А | Физические и химические свойства почвы |
| 2 | Эдафические | Б | Физические явления природы |
| 3 | Орографические | В | Факторы, формирующие климат в данной среде |
| 4 | Физические | Г | Особенности характера и специфика рельефа местности |
|  |  | Д | Высота местности |
|  |  | Е | Свет |
|  |  | Ж | Кислотность почвы |
|  |  | 3 | Влажность воздуха |
|  |  | и | Экспозиция местности |
|  |  | к | Влажность почвы |
|  |  | л | Гравитация |

3. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Экологические группы растений |  | Адаптации и примеры растений |
| 1 | Светолюбивые | А | Кислица |
| 2 | Тенелюбивые | Б | Очиток |
| 3 | Т теневыносливые | В | Злак |
| 4 |  | Г | Сосна |
| 5 |  | д | Растения лесных опушек, лугов, степей |
| 6 |  | Е | Характерна листовая мозаика |
| 7 |  | Ж | Листовые пластинки толстые и светлые |
| 8 |  | 3 | Листовые пластинки опушенные, блестящие |
|  |  | и | Листовые пластинки ориентированы вертикально |
|  |  | к | Особенно хорошо развита столбчатая паренхима |
|  |  | л | Стебли травянистых форм тонкие с длинными междоузлиями |

4. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Типы адаптаций |  | Примеры адаптаций |
| 1 | Биохимические | А | Накопление углеводов в цитоплазме клеток холодостойких растений |
| 2 | Физиологические | Б | Наличие короткого цикла развития у растений пустынь и степей |
| 3 | Морфологические | В | Переход в состояние анабиоза |
|  |  | Г | Усиленная транспирация за счет увеличения числа устьиц |
|  |  | д | Увеличение содержания органических кислот, солей, слизи в цитоплазме клеток |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Е | Видоизменение листовых пластинок |
|  |  | Ж | Стелющиеся и подушковидные жизненные формы растений |

5. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Экологическая группа растений |  | Примеры и адаптации растений |
| 1 | Г игрофиты | А | Тростник |
| 2 | Мезофиты | Б | Полынь |
| 3 | Ксерофиты | В | Кактус |
|  |  | Г | Корни уходят глубоко в землю |
|  |  | Д | Запасают воду в тканях и органах |
|  |  | Е | Имеют сухие жесткие стебли и листья, покрытые толстой кутикулой |
|  |  | Ж | Имеют адаптивные признаки промежуточного характера |

6. Установите соответствие

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Экологическая группа растений |  | Примеры и адаптации растений |
| 1 | Планктон | А | Щука |
| 2 | Нектон | Б | Медуза |
| 3 | Бентос | В | Рак- отшельник |
|  |  | Г | Характерно утяжеление тела |
|  |  | д | Адаптации направлены на увеличение плавучести |
|  |  | Е | Хорошо развита мускулатура |
|  |  | Ж | Обтекаемая форма тела |

Продолжите предложения:

1. Пороговые точки, соответствующие минимальному и максимальному значениям экологического фактора, за пределами которых организм погибает, называются ....
2. Значения экологического фактора, наиболее благоприятные для организма, называются зоной ....
3. Как называется зона значений экологического фактора, расположенная слева и справа от зоны оптимума?
4. Граничащие с пределами выносливости зоны, в которых наблюдается резкий недостаток или избыток экологического фактора и в которых организмы еще не погибают, но и не растут, называются зонами ....
5. Организмы, для существования которых необходимы строго определенные, относительно постоянные условия внешней среды, называются....
6. Как называются организмы, которые могут жить в широком диапазоне изменчивости условий внешней среды?
7. Способность организмов адаптироваться к тому или иному диапазону изменчивости факторов среды называют....
8. Экологический фактор, величина которого оказывается близкой или выходит за пределы выносливости (выше максимума или ниже минимума), называется ....
9. Животные, не способные поддерживать температуру тела в узких границах и получающие тепло из внешней среды, называются ....
10. Назовите способ выживания для большинства пойкилотермных животных при наступлении холодов, заключающийся в резком снижении метаболической активности и других процессов жизнедеятельности.
11. Организмы, способные поддерживать температуру своего тела на постоянном уровне вне зависимости от температуры внешней среды за счет тепла, образуемого самим

организмом в ходе метаболических процессов, называются ....

1. Как называется экологическая группа растений, растущих на открытых, постоянно освещаемых местах?
2. Назовите экологическую группу растений затененных местообитаний.
3. Как называется экологическая группа растений, растущих в условиях разной световой обеспеченности.
4. Экологическая группа растений избыточно увлажненных местообитаний с высокой влажностью воздуха и почвы получила название ....
5. Как называется экологическая группа растений сухих местообитаний, способных переносить значительный недостаток влаги?
6. Как называется экологическая группа растений, обитающих в сухих местах и запасающих в сочных мясистых листьях или стеблях большое количество воды?
7. Обитающие в сухих местах растения с сильно развитой корневой системой, с мелкими, жесткими, часто в виде игл или колючек листьями, покрытыми восковым налетом и толстой кутикулой, относятся к экологической группе ....
8. Растения местообитаний с умеренной увлажненностью почвы и воздуха относятся к экологической группе ....
9. Весенние растения степей и пустынь, для которых характерна короткая вегетация в увлажненный весенний период и длительный период покоя в виде семян, относятся к экологической группе ....
10. Многолетние весенние растения степей и пустынь, для которых характерна короткая вегетация в увлажненный весенний период и длительный период покоя в виде луковиц, клубней, корневищ, относятся к экологической группе ....
11. Как называются разнообразные отношения между живыми организмами?
12. Назовите форму сожительства организмов разных видов, при котором один из них, поселяясь на поверхности тела или в теле другого организма, питается за его счет и приносит ему вред.
13. Назовите критерий вида, в основе которого лежит сходство внешних признаков и строения особей, входящих в состав определенного вида.
14. Сходство жизненных процессов, в первую очередь возможность скрещивания между собой особей одного вида с образованием плодовитого потомства, лежит в основе ... критерия вида.
15. Как называется критерий вида, основанный на том, что каждый вид занимает определенную территорию или акваторию
16. Как называется критерий вида, основанный на различии видов по кариотипам, т.е. по числу, форме и размерам хромосом?
17. По составу и структуре определенных белков, нуклеиновых кислот и других соединений позволяет различать виды ... критерий.
18. Как называется часть поверхности суши или акватории, в пределах которой распространены и проходят полный цикл своего развития особи данного вида?
19. Виды, имеющие узкий ареал распространения, называются....
20. Как называются группировки особей одного вида, длительно населяющие определенную часть ареала, свободно скрещивающиеся друг с другом, дающие плодовитое потомство и относительно обособленные от других совокупностей того же вида?
21. Структурной единицей вида и конкретной формой его существования является ....
22. Как называется параметр популяции, определяемый количеством особей или их биомассой на единицу площади или объема?
23. Участок суши или водоема с однородными условиями обитания, занимаемый тем или иным биоценозом, называется ....
24. Комплекс климатических факторов, действующих в местообитании живых организмов,

носит название....

|  |  |
| --- | --- |
| 38. | биотоп- |
| 39. | Трофические связи- |
| 40. | Топические связи- |
| 41. | Форические связи- |
| 42. | Фабрические связи- |
| 43. | Видовое богатство- |
| 44. | Видовая насыщенность- |
| 45. | Видовая структура биоценоза- |
| 46. | Пространственная структура биоценоза- |
| 47. | Ярус- |
| 48. | Экосистема- |
| 49. | Биогеоценоз- |
| 50. | Продуценты |
| 51. | Консументы |
| 52. | редуценты- |
| 53. | Цепи птания- |
| 54. | Пастбищная цепь- |
| 55. | Трофический уровень |
| 56. | Детритная цепь- |
| 57. | Правило 10 %, или правило Линдемана |

Составить цепи питания (приведены только приблизительные примеры):

1. Составьте пастбищную цепь питания, выбрав нужные звенья из следующих компонентов: осина, дятел, береза, синица, аист, гусеница березовой пяденицы, коршун.
2. Составьте детритную цепь питания, выбрав нужные звенья из следующих компонентов: змея, погибшая птица, почвенные бактерии, личинки мух, травяная лягушка, плесневые грибы, минеральные вещества.

5 уровень:

1. Решение экологических задач:

Один заяц за год съедает около 500 кг растительной пищи. Беркуты могут съесть до 10 % популяции зайцев (в среднем каждая особь съедает по 200 зайцев в год). Какое максимальное количество беркутов сможет выжить в сообществе с фитомассой 5-105 т, где зайцы используют в пищу 2 % фитомассы и являются основной пищей для беркутов?

1. Изображенная на схеме пищевая сеть не содержит паразитов и редуцентов и отражает трофические связи между различными видами (А — О). Какими буквами на схеме обозначены:

1 — консументы второго порядка;

1. Почвенно-грунтовые условия в местообитании живых организмов называют....
2. Как называются отношения организмов в биоценозах, когда один вид питается другим?
3. Как называются отношения организмов, когда один вид в результате своей жизнедеятельности создает условия для

существования другого вида или изменяет их?

1. Отношения, при которых организм одного вида способствует распространению другого вида, называются....
2. Отношения, при которых один вид использует другой в качестве строительного материала для своих жилищ, гнезд, убежищ, называются....
3. Однородный участок земной поверхности с определенным составом живых организмов (биоценоз) и определенными условиями среды обитания (биотоп), которые объединены обменом веществ и энергии в единый природный комплекс, носит название....
4. Экосистема суши, ограниченная рамками фитоценоза, называется ....
5. Как называются виды,, преобладающие в биогеоценозе по численности и занимающие большую площадь?
6. Какое общее название носит группа организмов в экосистеме, функцией которых является разрушение мертвого органического вещества до простых неорганических соединений?
7. Перенос вещества и энергии пищи от автотрофов-продуцентов через ряд организмов, последовательно поедающих друг друга, называется ....
8. Как называются пищевые цепи, начинающиеся с автотрофных фотосинтезирующих организмов-продуцентов?
9. Если пищевая цепь начинается с отмерших остатков растений и животных, экскрементов, т.е. с детрита, то она называется ....
10. Совокупность организмов, которые занимают определенное место в общей цепи питания, составляет в экосистеме

**4 уровень:**

Дайте определения

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Абиотические факторы |
| 2. | Климатические факторы-.. |
| 3. | Эдафические факторы- ... |
| 4. | Орографические факторы- ... |
| 5. | Физические факторы-.... |
| 6. | Биотические факторы |
| 7. | Антропогенные факторы- |
| 8. | Пределы выносливости- |
| 9. | Стенобионты- |
| 10. | Эврибионты- |
| 11. | Лимитирующий фактор |
| 12. | Фотопериод- |
| 13. | Фотопериодизм- |
| 14. | Короткодневные растения- |
| 15. | Длиннодневные растения- |
| 16. | Пойкилотермные организмы- |
| 17. | Г омойотермные организмы- |
| 18. | Г игрофиты- |
| 19. | Ксерофиты- |
| 20. | Склерофиты- |
| 21. | Суккуленты- |
| 22. | Мезофиты- |
| 23. | Среда жизни- |
| 24. | Г идробионты- |
| 25. | Г идрофиты- |
| 26. | Г етерофилия- |
| 27. | Планктон- |
| 28. | Нектон- |
| 29. | Бентос- |
| 30. | Паразитизм- |
| 31. | Вид- |
| 32. | Ареал- |
| 33. | Виды- космополиты |
| 34. | Эндемики- |
| 35. | Популяция- |
| 36. | Плотность популяции |
| 37. | Биоценоз - |