

## I. Напишите определения следующих понятий:

1. Заповедник- *охраняемая природная зона +*  
 2. Ландшафт- *общий вид местности +*  
 3. Ноосфера- *сфера жизни природы и человека +*  
 4. ПДК (предельно допустимая концентрация)- *санитарной норматив -*  
 5. Нектон- *свободно плавающие организмы поверхностных водных тел +*

## II. Вам предлагаются задания, где необходимо выбрать один правильный ответ из предложенных

1. Какой учёный ввёл в экологию определение "Закона толерантности"?  
 а. Г. Зюсс  
 - б. Генсли  
 в. Шелфорд  
 г. И. Шмальгаузен.
2. Подсчитано, что на каждом этапе передачи вещества и энергии по пищевой цепи теряется около:  
 а. 5 %  
 б. 10 %  
 + в. 90 %  
 г. 99 %.
3. Экологическую проблему возможно решить, если действовать в следующей последовательности:  
 + а. на локальном, региональном, а затем на глобальном уровнях;  
 б. на региональном, локальном, а затем на глобальном уровнях;  
 в. на глобальном, региональном, а затем на локальном уровнях;  
 г. на всех уровнях одновременно.
4. Наиболее эффективный способ решения проблем, связанных с образованием отходов состоит в предотвращении их образования путём:  
 а. изменения образа жизни;  
 б. изменения образа жизни и характера производства;  
 + в. введения жесткого контроля за состоянием окружающей среды;  
 г. изменения образа жизни, характера производства и потребления.
5. Для атмосферного воздуха является нормальным следующее соотношение газов в смеси - "кислород - азот - углекислый газ":  
 а. 20:78:2  
 б. 20:79:1  
 в. 21:78:1  
 + г. 21:78:0,03.
6. Глубина промерзания почвы НЕ зависит от:  
 + а. видового состава почвенных организмов;  
 б. механического состава почвы;  
 в. влажности почвы;  
 г. плотности почвы.
7. Гумусом называют:  
 + а. совокупность органических веществ в почве, образующихся из отмерших частей и продуктов жизнедеятельности организмов;  
 б. запас минеральных питательных веществ, доступных усвоению культурными растениями;  
 в. лесную подстилку;  
 г. черноземную почву.
8. Мутагеном называют:  
 а. вещество, воздействие которого на организм приводит к замедлению роста;  
 + б. вещество, изменяющее генную структуру организма;  
 в. группу молекул, локально накапливающихся в организме животных и растений;  
 г. ионы металла или неметалла, которые изменяют направленность биохимических процессов в клетках.
9. Процесс, вызывающий высвобождение азота из его соединений в почве называют:  
 а. денудацией  
 + б. азотфиксацией  
 в. культивацией  
 г. денитрификацией.
10. Перенос семян, спор, плодов растений животными, называется:  
 + а. зоохорией  
 б. зоофагией  
 в. трансплантацией  
 г. переселением.
11. Совокупность пассивно парящих и переносимых течениями в толще воды животных, называется:  
 - а. нейстоном (нектон)

- б. зоопланктоном  
в. зообентосом  
г. биоциклом.
12. Совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания, называется:  
а. абиотическими факторами;  
б. биотехническими факторами;  
+  в. биотическими факторами;  
г. лимитирующими факторами.
13. Организмы, предпочитающие места обитания, освещенные ярким солнечным светом, называются:  
а. гелиофобами  
б. галофобами  
+  в. галобионтами  
г. гелиобионтами.
14. Живущие на других растениях не паразитные "воздушные растения", не имеющие корней в почве, называются:  
+  а. эпифитами  
б. галофитами  
в. гигрофитами  
г. гидатофитами.
15. Состояние повышенной чувствительности животного организма на определенные вещества называют:  
+  а. интоксикацией  
б. инъекцией  
в. аллергией  
г. антибиозом.
16. Устойчивое развитие экосистем достигается, в основном, за счет:  
+  а. биологического разнообразия  
б. экологического мониторинга  
в. международной политики  
г. стабилизации круговорота воды  
д. увеличения количества цепей питания.
17. Рекреационная территория – это участок суши или водной поверхности, предназначенный для:  
а. в реальных условиях среды  
б. в идеальных условиях среды  
-  в. в отсутствие действия лимитирующих факторов,  
г. без учета смертности в старших возрастных группах.
18. Понятие «экологическая ниша» связано с:  
а. функциональной ролью вида в сообществе  
б. его отношением к близкородственным видам  
-  в. протяженностью и распределением его ареала
19. Способ выращивания растений без почвы с использованием растворов соединений биогенных элементов называется:  
а. гибридизацией  
б. водоносным балансом  
в. возвратным водопотреблением  
+  г. гидропоникой;  
д. биоаккумуляцией
20. Какова основная причина заиления озер:  
+  а. забор воды на орошение  
б. усиленная рекреация  
-  в. увеличение поступления взвешенных веществ  
г. загрязнения промышленными сточными водами
21. Вещество, загрязняющее окружающую среду называется:  
а. ингибитором  
б. аттрактантом  
+  в. поллютантом  
г. детерминантом  
д. новообразованием  
е. репеллентом
22. Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером:  
а. аменсализма  
б. комменсализма  
-  в. паразитизма  
г. нейтрализма.
23. Выберите наиболее продолжительную сукцессию (во всех случаях она заканчивается лесной стадией):  
а. зарастание заброшенной пашни

- б. зарастание лесного пожарища
- в. зарастание вырубки
- г. зарастание отвалов грунта при добыче полезных ископаемых.

24. Местом обитания растений-галофитов служит:

- а. болото
- б. прибрежная полоса, затопляемая при разливе зоны водоема
- в. пресноводный водоем с проточной водой
- г. сухая степь с засоленными почвами.

25. Лимитирующими факторами, ограничивающими распространение живых организмов в условиях тундры, являются:

- а. недостаток тепла
- б. недостаток влаги и тепла
- в. недостаток пищи и влаги
- г. избыток влаги и недостаток пищи.

### III. Впишите нужное слово (термин), исходя из содержания вопроса.

1. Вид, нашедший близ человека особо благоприятные условия жизни, что тесно связало его с деятельностью людей, называется симбионт +

2. Искусственное орошение полей и других агроценозов называется ирригация +

3. Метод, широко используемый в промышленном растениеводстве для выращивания в искусственных условиях цветов, овощей, лекарственных растений, называется тепличное выращивание.

4. Химические соединения, понижающие поверхностное натяжение воды и используемые в качестве моющих средств, называются сурфактанты.

5. Растения, устойчивые к воздействию огня (например, при пожарах), относят к экологической группе пирофиты +

### IV. Экологические задачи

#### Задача 1.

Объясните, как изменится жизнь дубравы, если в ней химическим способом будут уничтожены все растительноядные насекомые.

Из предложенных ответов выберите три наиболее верных. Объясните свой выбор

Варианты:

- 1) произойдет увеличение численности растительноядных животных, поедающих листву и кору деревьев (лосей, кабанов, косуль, зайцев и т.д.), что приведет к выпадению подроста дуба;
- 2) численность насекомоопыляемых растений резко сократится,
- 3) состояние дубравы улучшится, т.к. большинство растительноядных насекомых являются вредителями деревьев, поедающих почки, листву, кору (короеды, листовертки и т.д.), в их отсутствии развитие деревьев будет происходить лучше;
- 4) резко сократится численность или исчезнут насекомоядные организмы (консументы II порядка),
- 5) часть химических веществ, которыми уничтожали насекомых, попадет в почву, все нарушения могут привести к гибели дубравы;
- 6) состояние останется стабильным, т.к. погибших в результате химических веществ растительноядных насекомых, заменят в пищевых цепях растительноядные животные численность которых будут регулировать хищники и произойдет только некоторое изменение цепей питания.

#### Задача 2.

Укажите категорию особо охраняемой природной территории, о которой идет речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и частичное использование ее для познавательного отдыха населения и туризма».

Объясните свой ответ.

- А) заповедник
- Б) заказник
- В) национальный парк

I: При уничтожении всех растительноядных насекомых в этой экосистеме произойдет сбой, т.к. при исчезновении цепи питания могут исчезнуть некоторые виды.

II: Национальный парк - это охраняемая территория, где деятельность человека ограничена и используется только в целях отдыха и туризма

48

295