

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по экологии 2021-2022 учебный год  
10-11 класс**

**Задание 1. Выбор правильного ответа из нескольких возможных - 1 балл.**

1. Силы и явления природы, происхождение которых прямо не связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов, называют:

- a) условиями среды; б) абиотическими факторами;
- в) биотическими факторами; г) антропогенными факторами.

2. Комплекс природных тел и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях, называют:

- а) условием; б) фактором; в) спектром; г) средой.

3. К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- б) перенос пыльцы растений ветром;
- в) выделение зелеными растениями кислорода;
- г) разложение органических веществ в почве.

4. Жизнедеятельность организмов ограничивается недостатком тепла в:

- а) сухих субтропиках; б) тундре и лесотундре;
- в) широколиственных лесах; г) зоне приливов и отливов.

5. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:

- а) оптимальным; б) экологическим; в) минимальным; г) ограничивающим.

6. Наличие у наземных растений развитых механических тканей является приспособлением к:

- а) рассеянной солнечной радиации; б) недостатку или избытку влаги в окружающей среде;
- в) низкой плотности воздуха; г) поглощению питательных веществ из почвенного раствора.

7. Почву как среду обитания сближают с водной средой:

- а) способность к перемешиванию; б) угроза иссушения верхних горизонтов;
- в) температурный режим; г) проникновение солнечного света.

8. Водная среда пополняется кислородом за счет:

- а) химических реакций; б) дыхания зоопланктона;
- в) разложения органики; г) фотосинтеза водорослей.

9. Экологическая группа — планктон объединяет организмы:

- а) пассивно плавающие и переносимые морскими течениями;
- б) обитающие на дне водоема;
- в) способные передвигаться вплавь на значительные расстояния за счет мускульных усилий;
- г) обитающие в зоне пленки поверхностного натяжения.

10. Особенностью Мирового океана как водной среды обитания является:

- а) постоянная циркуляция воды; б) равномерное распределение жизни;
- в) рассеивание энергии; г) изолированность от суши.

11. Концентрация кислорода, растворенного в воде понижается при:

- а) уменьшении солености; б) повышении температуры;
- в) увеличении освещенности; г) понижении давления.

12. Физиологическое состояние организма, при котором приостанавливаются все жизненные процессы, называют:

- а) симбиозом; б) паразитизмом; в) анабиозом; г) аменсализмом.

13. К поведенческим способам избегания животными неблагоприятных условий как способ выживания в условиях недостатка влаги относится:

- а) развитие кутикулы; б) строительство нор;

формирование специальных жировых отложений;  Г изменение обмена веществ. +

4. К морфологическим способам поддержания нормального водного баланса у животных относят:

- а) смену местообитаний; б) выделение сухого кала;  
в) орогование покровов; г) погружение в анабиоз.

15. Регуляция численности популяций растений в пределах емкости среды обеспечивается посредством:

- а) пастищных животных;  б) самоизреживания;  
б) температурных условий; г) антропогенного воздействия

16. Относительная влажность воздуха и температура к центру города:

- а) увеличивается; б) уменьшается;  в) не изменяется; г) слегка увеличивается. +

17. В лесных экосистемах основную биомассу продуцируют:

- а) травы; б) кустарники;  в) деревья; г) мхи и лишайники. +

17. Закон оптимума означает следующее:

- а) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума;  
б) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на организм; +  
 в) любой экологический фактор оптимально воздействует на организм;  
г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды.

18. Обычно под структурой популяции понимают:

- а) соотношение особей разного пола или разного возраста;  
б) соотношение здоровых и больных особей; +  
в) соотношение почвенных и наземных обитателей;  
г) соотношение вымерших особей и ныне живущих.

19. Почва как среда обитания включает все группы животных но основную часть ее биомассы формируют:

- а) крупные хищники (гетеротрофы — консументы 1-го порядка); б) сапрофаги (сапротрофы); -  
 в) продуценты (автотрофы); г) гетеротрофы — консументы 2-го порядка.

20. Совокупность всех факторов среды, в пределах которой возможно существование вида в природе, называют:

- а) сообществом; б) экологической нишей;  в) биогеоценозом; г) экотопом. +

21. К ООПТ КБР не относят:

- а) Кабардино-Балкарский высокогорный заповедник; б) национальный парк «Приэльбрусье»;  
в) заказник «Гедуко»; г) Нальчикское государственное опытное лесохозяйство.

22. В Красную книгу КБР не занесен:

- а) тур кавказский; б) олень обыкновенный;  в) еж ушастый; г) крот кавказский. +

23. К эндемичным животным Кавказа не относят:

- а) обыкновенную полевку; б) тура кавказского; в) зубра кавказского; г) бурозубку Радде. +

24. Укажите природный ресурс, по запасам которого Россия занимает первое место в мире:

- а) уголь; б) лес; в) бокситы;  г) нефть. +

25. Укажите экономический район РФ, который имеет максимальную долю с/х угодий:

- а) уральский;  б) северокавказский; в) центрально-черноземный; г) поволжский.

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений ( ответ «да» или «нет»)- 1 балл

1. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластинчатостью.

- а. да  б. нет +

2. Если для водной среды обитания кислород не играет существенно роли, то для воздушной – это важнейший экологический фактор.

- а. да б. нет +

- Фотопериодизм свойствен растениям и животным во всех природных зонах земного шара.
- да  б. нет
4. Температура воздуха относится к биотическим экологическим факторам
- а) да  б. нет
5. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется протокооперацией
- а. да  б. нет
6. По отношению к свету растениям свойственны такие экологические группы, как гелиофиты и сциофиты:
- а) да; б) нет.
7. Элементарная группировка организмов одного вида, обладающая общим генофондом и занимающая определенную территорию, называется зооценозом:
- а) да; б) нет.
8. Взаимовыгодное взаимодействие двух организмов разных видов, называется аллелопатией:
- а) да;  б. нет.
9. Устойчивое функционирование природных экосистем определяется потоком энергии и круговоротом веществ:
- а) да; б) нет.
10. Раздел экологии, объектом изучения которого является биосфера Земли, называется глобальной:
- а) да; б) нет.

Задание 3. Задания с выбором утверждения ("да" или "нет") и обоснованием его правильности(2 балла).

1. Массовое размножение водорослей в прудах и озерах приводит к заморам рыб:
- а) да  б. нет.
2. Интродукция американской норки в экосистеме КБР способствует вытеснению аборигенной европейской норки:
- а) да;  б) нет.
3. Разложение ядохимикатов (утрата токсичных свойств) быстрее происходит степной зоне?
- а) да; б) нет.
4. Экосистемы Кавказа наименее хрупки и наиболее устойчивы:
- а) да;  б) нет.

Задание 4. Две задачи - «выбор одного правильного ответа из четырех возможных с его обоснованием» ( 4 балла)

1. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:
- а) меньшей густотой подроста и подлеска;  
+ б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;  
+ в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;  
г) большей влажностью воздуха.
2. На острове Тринидад владельцы рисовых полей подали в суд на промышленников, которые круглосуточно сжигали отходы вблизи их полей, т.к. на этих угодьях рис не давал урожая. Почему?
- + а) сжигание отходов приводит к увеличению длины светового дня;  
б) сжигание отходов приводит к загрязнению воздуха и рисовые угодья не дают урожай;  
+ в) загрязнение промышленными отходами и их сжигание приводит к замедлению и прекращению таких основных процессов, как дыхание и фотосинтез;  
г) данные поля становятся экологически загрязненной территорией и развитие каких-либо видов культурных растений невозможно.