

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

2016-2017 учебный год

10 класс

308

Шифр 1072

Максимальное количество баллов - 48

На выполнение заданий отводится 2 астрономических часа (120 минут).

Желаем успеха!

Задания № 1-10. Выберите два правильных ответа из 6 возможных
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1. К методам очистки сточных вод относятся:

- + а) механический;
б. кинематический;
в. статический;
г. статистический;
д. оптический;
+ е) биологический.

9,5

2. Синэкология изучает:

- а. экологию сообществ;
б. экологию отдельных особей;
+ в. экологию популяций;
г. экологию видов;
+ д. экологию биоценозов;
е. глобальные процессы на Земле.

3. Отрасль права, регулирующая общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы, называется:

- + а) экологическое право;
б. природное право;
в. права природы;
г. права окружающей среды;
д. конституционное право;
+ е) природоохранное право.

4. Правовые отношения в области рационального использования и охраны рек, озёр, морей, водных объектов регулирует:

- а. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
+ б. Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды»;
+ в. Водный кодекс Российской Федерации;
г. Лесной кодекс Российской Федерации;
+ д. Экологический кодекс Российской Федерации;
е. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации.

5. Концепции устойчивого развития соответствуют следующие принципы:

- а. «от каждого – по способностям, каждому – по труду»;
- б. «от каждого – по способностям, каждому – по потребностям»;
- в. «потребление природных ресурсов необходимо вести с учётом интересов нынешнего и будущих поколений»;
- г. «мы не можем ждать милостей от природы, взять их у неё – наша задача»;
- д. «жить взаймы у своих потомков»;
- е. «жить наследством, доставшимся от предков».

6. Кислотные осадки вызывают разрушение строительных конструкций, так как:

- а. изменяют температурный режим;
- б. растворяют строительные материалы;
- в. нарушают воздушный режим;
- г. изменяют рельеф местности;
- д. вызывают коррозию металла;
- е. изменяют цвет.

7. Продуценты могут использовать для синтеза органических соединений:

- а. энергию солнечного света;
- б. энергию окислительно-восстановительных реакций;
- в. ядерную энергию;
- г. геотермальную энергию;
- д. механическую энергию;
- е. гравитационную энергию.

8. Толерантность организмов означает:

- а. производимые в крупных экосистемах обратимые изменения;
- б. деятельность по поддержанию экосистем как среды своего обитания;
- в. способность успешно противостоять действию внешних факторов;
- г. постоянство количества живого вещества в биосфере;
- д. устойчивость к благоприятным изменениям окружающей среды;
- е. устойчивость к неблагоприятным изменениям окружающей среды.

9. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется:

- а. лимитирующим;
- б. оптимальным;
- в. фоновым;
- г. витальным;
- д. толерантным;
- е. ограничивающим.

10. Индикатором низкого плодородия почв (бедных почв) являются:

- а. сфагновые мхи;
- б. вереск обыкновенный;
- в. хмель;
- г. крапива двудомная;
- д. малина;
- е. иван-чай (кипрей узколистный).

Ответы:

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10
А	А	А	А	А	А	А	А	А	А
Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б
В	В	В	В	В	В	В	В	В	В
Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г
Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д
Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е

Задание № 11. Установите соответствие между организмами – обитателями экосистемы и функциональной группой, к которой они относятся. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

Организмы – обитатели экосистемы	Функциональная группа
А) мхи, папоротники Б) беззубки и перловицы В) ели, лиственницы Г) плесневые грибы Д) гнилостные бактерии Е) амебы и инфузории	1) продуценты, 2) консументы, 3) редуценты.

Ответ: 12133.

0,8

Задание № 12. Установите соответствие между названиями простых пищевых цепей некоторых экосистем ХМАО и их примерами. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.

(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор всех верных вариантов)

	Примеры
1) Верховые болота	а) клюква-белая куропатка-волк
2) Водоемы	б) ряска-дафний циклопы-мальки рыб-щука
3) Пойменные экосистемы	в) кубышка-личинки насекомых-головастики г) клевер луговой-полевка экономка-полевой лунь д) нектар цветов-комары-остромордая лягушка-серый журавль

Ответ: 1) а; 2) б, в; 3) 2, г

0,5

Задания № 13-17. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

36

13. Кислотные дожди могут ускорить процесс карста. Да - Нет

Да, т.к. это известняковые породы. Кислотные
дожди могут растворять ее и образовывать
карстовое язмо.

14. Процесс индивидуального развития живого организма называется «коэволюция». Да - Нет

Нет. Такой процесс называется онтогенезом.
А коэволюция - это совместная эволюция и
сопутствующее биологическое организмы.

15. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это физиологические адаптации. Да - Нет

Да, т.к. во время приспособления к среде обитания у организма может изменяться физиология.

16. Энергетический режим поверхности планеты и живого вещества на Земле определяется солнечной энергией. Да - Нет

Нет, т.к. кроме фотосинтезирующих организмов, которых требуется солнечной свет, существующие фотосинтезирующие организмы, которых для синтеза органических соединений и получения энергии солнечная энергия не требуется.

25
17. Углекислый газ в атмосфере исполняет роль стабилизатора температуры приземных слоёв воздуха. Да - Нет

~~Нет, т.к. отбывающим отороги температуры приземных слоёв воздуха движется из оз. Байкальской зоны замещает погоду погоду от центрального волна шире, контролирует температуру по поверхности Земли.~~

~~Да, углекислый газ вместе с легкими и др. веществами "защитные стекло" и исполняет роль стабилизатора температуры замещая землю от перенагрева или перегрева.~~

Задания № 18-19. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным (выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задание – 4 балла)

18. Эта порода деревьев занимает первое место в мире по площади произрастания, Россия не стала исключением. В России из всех пород деревьев именно на неё приходится 37 %. Выберите верный ответ и обоснуйте его.

- а) дуб;
- б) рябина;
- в) берёза;
- г) лиственница.

26

2) Лиственница – это порода деревьев занимающая первое место по площади произрастания т.к. она приспособлена к суровым и жарким условиям и способен пронизывать даже различные породы, различившиеся ареалом.
Ответ: 2

19. Обнаружение в пригородном водоеме, каких устойчивых индикаторов (химических веществ) доказывает наличие канализационных стоков города:

- a) диоксин;
- b) кофеин;
- c) рутил;
- d) бензол.

0

—

0) Диоксин - изв. вещество, которое испускается при сжигании пластика.

1) Кофеин растворим.

2) —

3) Бензол - орган. вещ. которое испускается в химической промышленности, которая может попасть в атмосферу воздуха.

Ответ: 2

Задание № 20. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и кратко обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, и в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (правильный ответ – 2 балла, обоснование каждого ответа – от 0 до 2 баллов. Максимальное кол-во баллов за задание – 10).

В Новгородском районе планируется разбить сад площадью около 1 гектара с библейскими растениями. Перечень растений, упомянутых в Библии, составлен архитектором И. Воскресенским. Список включает более чем 100 пунктов, из них 60 – растения средней полосы. Бронзовыми копиями в парке заменят библейскую растительность, которая не сможет выжить в новгородском климате, например:

- a. сфагnum;
- b. роза;
- c) смоковница;
- d. картофель.

†

$$35 + 2 = 50$$

0) Сфагнум не является библейским растением.

1) Роза не способна произрастать в новгородской климате.

2) Картофель не является библейским растением, т.к. былведен позже.

3) Смоковница относится к библейским растениям и способна произрастать в данных климатических

учебниках.

Поэтому первое явление отменяется: в

Задания № 21-23. Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл) 25

Задание № 21. Экология – это науки о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

Задание № 22. Разнообразные типы взаимоотношений организмов между собой относятся к биотических + экологическим факторам.

Задание № 23. Исторически сложившаяся совокупность всех таксономических групп животных, обитающих на данной территории или в акватории, называется фауна.