

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

2016-2017 учебный год

10 класс

Шифр 1094

(24,88)

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:

65

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

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
(A)	A	(A)	A	A	A	(A)	A	(A)	(A)
Б	Б	Б	(Б)	Б	(Б)	(Б)	Б	Б	(Б)
В	(B)	B	B	B	B	B	(B)	B	B
Г	(Г)	Г	Г	(Г)	Г	Г	Г	Г	Г
Д	Д	Д	(Д)	Д	(Д)	Д	Д	Д	Д
(E)	E	(E)	E	(E)	E	E	(E)	(E)	E

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: 1213 32

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) 1 ; 2) 1 ; 3) 2

1,5

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)

08

13. Кислотные дожди могут ускорить процесс карста. Да – Нет
Нет. Кислотные дожди никак не влияют на карст.

14. Процесс индивидуального развития живого организма называется «коэволюция». Да – Нет
Х нет. Этот процесс называется онтогенезом 25

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

Х Да. Так как в основе науки физиологии лежит изучение строения организма \Rightarrow изменения в структуре организма в результате приспособления к среде обитания – физиологическая адаптация

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

*Чем. Так как земные науки не выходят из продуктов
жизни организма.*

95

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

Углекислый газ наоборот лишь повышает температуру, не давая прервать процессу теплопроводки в космос.

96

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.

+

150

Это лиственница она не приспособлена к морозам и снегам, устойчива к повышенным условиям, имеет приспособление в болотистой местности.

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

- а) диоксин;
- б) кофеин;
- в) рутин;
- г) бензол.

Это рутин. Потому что он впитывается в землю и через почвенные воды подземные снизу попадает в водоем.

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:

- а. сфагnum;
- б) роза;
- в. смоковница;
- г. картофель.

Роза. Потому что роза не выживет в умеренном новгородском климате, где недостаточно солнечного тепла.

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

16

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

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

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