

21,5

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
2016-2017 учебный год  
9 класс

Шифр 992

Максимальное количество баллов - 40

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

Желаем успеха!

*Задания № 1-8. Выберите два правильных ответа из 6 возможных  
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)*

1. Организмы, питающиеся растениями, называются:

- а. зоофаги; -  
б. фитофаги;  
в. автотрофы;  
г. продуценты; растений  
д. консументы; +  
е. плотоядные.

35

2. Антропогенное загрязнение атмосферы вызывают:

- а. смерчи;  
б. ураганы;  
в. котельные; +  
г. транспорт; +  
д. падение метеоритов;  
е. молнии.

3. К методам очистки сточных вод относятся:

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

4. Синэкология изучает:

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

0

5. К динамическим показателям популяции относятся:

- а. ареал;
- б. территория обитания;
- в. рождаемость; +
- г. численность; -
- д. плотность.
- е. восстанавливаемость

6. К растениям влажных местообитаний относятся:

- а. гигрофиты;
- б. гидатофиты;
- в. ксерофиты; 0
- г. псаммофиты;
- д. криофиты;
- е. гелиофиты.

7. Биогеоценоз как совокупность живых организмов и окружающих их неорганических тел, связанных между собой потоком энергии и круговоротом веществ, включает:

- а. биом;
- б. геном;
- в. биотоп;
- г. фенотип;
- д. экосистему; -
- е. биоценоз. +

8. В учении В.И. Вернадского о биосфере, где определяется структура биосферы, выделены основные компоненты, к которым относятся:

- а. живое вещество; -
- б. неорганическое вещество;
- в. косное (неживое) вещество; -
- г. неживое биогенное вещество;
- д. биокосное вещество;
- е. органическое вещество.

Ответы:

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

**Задание № 9. 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) амёбы и инфузории	1) продуценты, 2) консументы, 3) редуценты.

Ответ: 212332 . 15

**Задание № 10. 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) Лиственный лес 2) Сосновый лес	а) кипрей-тля-божья коровка-трясогузка \ б) осина-заяц-лиса \ в) лишайники-северный олень-волки 2 г) хвоя-глухарь-соболь 2 д) нектар цветов-комары-северная жаба-гадюка \ е) нектар цветов-комары-мухоловка серая и пеструшка-ястреб тетеревятник \

Ответ: 1) а, б, д, е ; 2) в, г, ж 0,5

**Задания № 11-15. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ**

(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

**11. Последовательность «опавшие листья – дождевые черви – птицы» относится к детритной пищевой цепи. Да – Нет**

↓ Да. Детритная пищевая цепь – это система, при которой мертвое органическое вещество разлагается на простые органические вещества, которые могут стать пищей живых организмов. В данном случае это происходит верно, т.к. черви могут поедать опавшие листья, а птицы могут поедать червей.



12. Организмы, вовлекающие углерод в круговорот веществ в форме углекислого газа, называются продуцентами. Да – Нет

Да, потому что продуценты это организмы, при дыхании которых углекислый газ выделяется, а кислород поглощается.

+ Да, потому что продуценты это организмы которые вовлекают углекислый газ в круговорот, т.е. при поглощении его, а точнее у него вырабатываются кислород.

2

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

- Да, при переселении организма в другую окружающую среду ему нужно как-то адаптироваться, чтобы было комфортно обитать в ней или если имеет адаптацию, потому что вырабатываются разные приспособления – физиологические, т.е. изменения функций организма. В примере мушки может находиться как под водой так и на суше.

2

14. Кенгуру и утконос – животные, которые могут встретиться друг с другом в дикой природе. Да – Нет

+ Нет, кенгуру и утконос не встречаются, потому что утконос обитает возле водоемов, его привычная среда обитания вода, а кенгуру живет в степных зонах где много пространства для перемещения.

3

15. Медуза и бурозубка – животные, которые могут встретиться друг с другом в дикой природе. Да – Нет

~~Нет~~, Они не смогут встретиться, т.к. медуза обитает в воде, а бурозубка это наземное животное, это похоже на лягушку, которая обитает на суше

Задания № 16-18. Выберите один правильный ответ из четырех 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)

16. Основываясь на экспериментах и многолетних наблюдениях, М.К. Турский распределил основные лесобразующие древесные породы по требовательности к свету (по степени убывания) следующим образом:

- а) Береза бородавчатая – Сосна обыкновенная – Лиственница – Осина – Ивы – Дуб
- б) Сосна обыкновенная – Береза бородавчатая – Лиственница – Осина – Ивы – Дуб
- в) Осина – Ивы – Дуб – Береза бородавчатая – Сосна обыкновенная – Лиственница
- г) Лиственница – Береза бородавчатая – Сосна обыкновенная – Осина – Ивы – Дуб

~~Я считаю, что верный ответ "а", потому что дуб из всех этих организмов меньше всего нуждается в свете, а береза стоит первая потому что если есть свет, то береза может расти в тени, то береза слишком светолюбива, она может расти в тени, но лучше много света.~~

2

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

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

0



18. Водные ресурсы планеты состоят из:

- а) ледников, атмосферной влажности, рек, подземных вод;
- б) подземных родников, морей, океанов, рек, водоемов;
- в) океанов, рек, водоемов, влаги;
- + г) поверхностных, подземных, ледников, атмосферной и почвенной влажности.

Самый верный ответ - г, так как водные ресурсы это и моря и реки, и океаны, и водоемы - это все поверхностные ресурсы воды и еще есть подземные. Еще же на поверхности есть подземные воды. Ну и конечно в воздухе всегда тоже присутствует какая-то вода это мы и называем влажностью.

45

Задания № 19-21. Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл)

Задание № 19. Экология – это наука о взаимодействиях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой.

**Задание № 20.** Разнообразные типы взаимоотношений организмов между собой относятся к \_\_\_\_\_ экологическим факторам.

**Задание № 21.** \_\_\_\_\_ главная составляющая, узловая во всех отношениях подсистема биогеоценоза, в которой протекают основные процессы образования и преобразования того, что является основой жизни на планете – органического вещества. Он определяет пространственные границы биогеоценоза, его структуру и облик, внутренний климат, состав, обилие и распределение животных, микроорганизмов, особенности и интенсивность материально-энергетического обмена всей системы биогеоценоза.