

Муниципальный тур Всероссийской олимпиады школьников по экологии

2020-2021 учебный год

Задания. 10 класс

Время на выполнение заданий олимпиады 120 минут

I. Выберите один правильный ответ из четырех (1 балл за верный ответ).

1. Наука экология изучает:

- А) глобальные проблемы человечества;
- Б) взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей средой;
- В) проблемы загрязнения окружающей среды;
- Г) особенности поведение животных.

2) Как называется группа живых организмов, которые способны производить органические вещества внутри своего организма?

- А) консументы;
- Б) детритофаги;
- В) автотрофы;
- Г) гетеротрофы.

3) Существуют организмы-индикаторы загрязнения воздуха. Из предложенного списка выберите организм, который может выступать в качестве индикатора:

- А) одуванчик обыкновенный;
- Б) карликовая береза;
- В) лишайник кустистый;
- Г) ламинария.

4) Какие организмы являются участниками зоогенного влияния?

- А) представители фауны;
- Б) представители флоры;
- В) вирусы;
- Г) реликтовые организмы.

5) Ежегодно отмечается Всемирный день охраны окружающей среды, который был учрежден Генеральной Ассамблеей ООН 15 декабря 1972 года. Когда он отмечается?

- А) 5 июня;
- Б) 5 декабря;
- В) 22 июня;
- Г) 15 декабря.

6. В современном обществе очень остро на данный момент стоит проблема загрязнения окружающей среды пластиком, поэтому во многих магазинах и прочих торговых предприятиях ввели запреты на использование пластиковых пакетов. Часть компаний по производству пакетов переориентировали свое производство на использование сырья, которое будет разлагаться, не нанося вреда природе. Какой материал может использоваться в качестве такого сырья?

- А) полиуретан;
- Б) нейлон;
- В) полипропилен;
- Г) целлюлоза.

7. Какие бобовые растения используют в сельском хозяйстве для восстановления содержания азота в почве?

- А) ковыль степной, мятлик;
- Б) клевер; чина луговая;
- В) ромашка аптечная, люцерна;
- Г) крапива двудомная, копытень европейский.

8. Антропогенное загрязнение реки и озер может быть вызвано:

- А) цунами;
- Б) деятельностью сельского хозяйства;
- В) извержение вулкана;

Г) деятельностью микроорганизмов.

9. Примером ООПТ (особо охраняемых природных территорий) в России является НЕ относятся:

А) природные и национальные парки;

Б) заповедники и заказники;

В) исторические памятники и музеи;

Г) ботанические сады и дендрарии.

10. На территории РФ находятся 11 ООПТ, являющихся объектами Всемирного наследия, одна из них:

А) «Ленские столбы» в Якутии;

Б) «Черные земли» в Калмыкии;

В) Даурский заповедник;

Г) «Кивач» в Карелии.

11. Серые крысы, в отличие от колибри, способны быстрее приспособиться к изменяющимся условиям окружающей среды, потому что

А) имеют большие размеры;

Б) имеют меньше врагов;

В) имеют больше врагов;

Г) способны питаться разнообразной пищей.

12. Почему на восстановление леса после рубки на равнине потребуется 100-150 лет, а на восстановление леса после рубки на горных склонах до 1000 лет? С чем это связано?

А) с процессами выветривания склонов;

Б) со смывом почвы после рубки леса в результате дождей;

В) со специфическими климатическими условиями гор;

Г) в связи с тем, что после рубки горные склоны будут быстро разрушаться.

13. Кислород в атмосфере выполняет роль:

А) стабилизатора температуры в тропосфере;

Б) источник фреона;

В) источник озона;

Г) необходимое вещество для фотосинтеза.

14. Фактор, способствующий росту численности популяций – это

А) низкая плотность вида;

Б) обилие конкурентов;

В) ограниченность территории;

Г) неблагоприятные климатические условия.

15. Выберите источники попадания в воды Мирового океана тяжелых металлов:

А) вулканические выбросы;

Б) применение минеральных удобрений;

В) распашка почвы;

Г) сведение лесов.

16. К методам водоподготовки в коммунальном хозяйстве относится:

А) разведение двустворчатых моллюсков-фильтраторов;

Б) озонирование;

В) обработка инфракрасным излучением;

Г) добавление микроорганизмов из группы сапротрофов.

17. В крупных городах автомобильный транспорт является одним из главных источников загрязнения атмосферного воздуха. С целью снижения отрицательного воздействия транспорта на воздух вводятся ряд мер, в том числе по стимулированию «немоторизированной мобильности», которая предполагает:

А) развитие сети общественного транспорта;

Б) переход на электромобили;

В) использование высококачественных моторных топлив и масел;

Г) развитие сети пешеходных и велодорожек, а также велопроката.

18. Экосистемы Крайнего севера по сравнению с экосистемами смешанных лесов европейской территории России:

- А) обладают высокой степенью стабильности;
- Б) устойчивы и разнообразны в видовом составе;
- В) довольно уязвимы;
- Г) не имеют принципиальных отличий.

19. Для животных, обитающих за Полярным кругом, экологически более выгодна физическая терморегуляция, которая проявляется:

- А) в сооружении сложных нор, гнезд, ближних и дальних миграций;
- Б) в рефлекторном сужении и расширении кровеносных сосудов кожи;
- В) в усилении обменных процессов, в частности обмена липидов;
- Г) в окислении специализированной бурой жировой ткани.

20. Рациональное природопользование подразумевает:

- А) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
- Б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- В) добычу и переработку полезных ископаемых;
- Г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

Всего - 20 баллов

II. Вставьте пропущенное слово (2 балла за каждый верный ответ).

1. _____ - живые организмы, по наличию, состоянию и поведению которых можно судить об изменении в окружающей среде.

2. Животные-_____ постоянно обитающие в почве, весь цикл развития которых протекает в почвенной среде.

3. Ухудшение качества почвы в результате снижения плодородия - _____ .

Всего - 6 баллов

III. Какие утверждения верны (отметьте галочкой в таблице)? (1 балл за верно поставленную галочку).

Исправьте ошибки в неверных утверждениях (заполните соответствующую строку в таблице (3 балла).

1. Озоновый слой разрушается под действием тяжелых металлов.

Верно	<input type="checkbox"/>	
Неверно	<input type="checkbox"/>	

2. Группу факторов, связанных с влиянием элементов неживой природы на организмы называют абиотическими.

Верно	<input type="checkbox"/>	
Неверно	<input type="checkbox"/>	

3. Вомбат является животным-эндемиком Южной Америки.

Верно	<input type="checkbox"/>	
Неверно	<input type="checkbox"/>	

--	--	--

4. В пищевой цепи полевая мышь является консументом 2 порядка.

Верно		
Неверно		

5. Примерами исчерпаемых возобновимых природных ресурсов являются лес и почва.

Верно		
Неверно		

Всего - 20 баллов

IV. Установите правильное соответствие (5 баллов за каждое задание).

1. Установите соответствие по принципу «термин – определение»

1. Вымирающий вид	А. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот.
2. Эксплуатируемый вид	Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствует современным условиям жизни.
3. Эндемичный вид	В. Вид, входящий в состав растительного покрова или животного мира определённой территории, как пережиток флор и фаун минувших геологических эпох и находящийся в некотором несоответствии с современными условиями существования.
4. Исчезающий вид	Г. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для самоподдержания популяции в естественных условиях.
5. Реликтовый вид	Д. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.

1	2	3	4	5

2. Установите соответствие по принципу «уровень организации – пример»

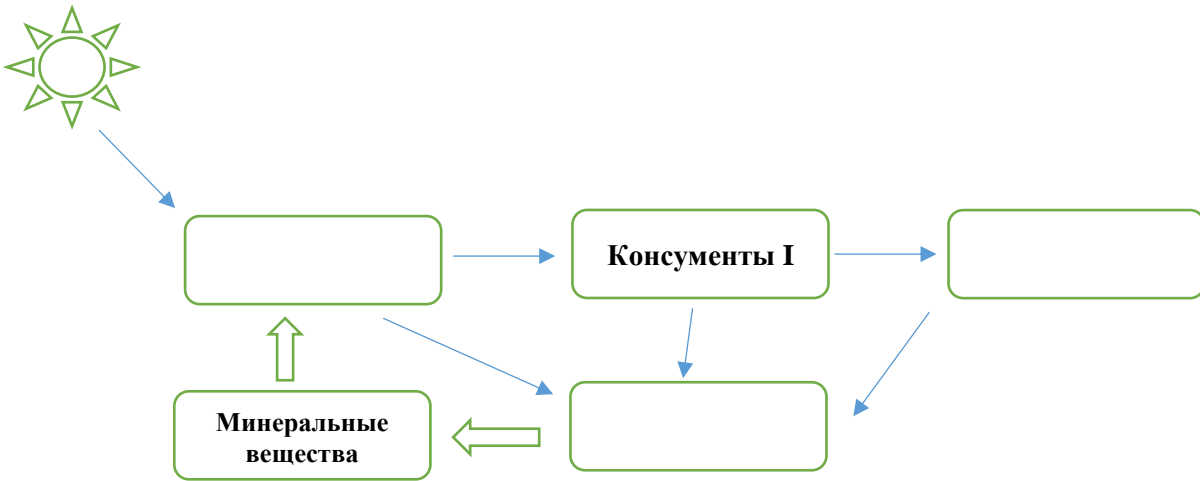
1. Организм	А. Нерпы озера Байкал
2. Популяция	Б. Виноградник
3. Биоценоз	В. Тундра
4. Биогеоценоз	Г. Баргузинский соболь
5. Агроценоз	Д. Совокупность видов широколиственного леса

1	2	3	4	5

10 баллов

V. Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Внимательно рассмотрите предложенную схему. Впишите названия элементов, которые пропущены, поясните, какова их экологическая роль, приведите примеры организмов.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9 баллов

2. Растениеводство не может являться основным видом хозяйственной деятельности в тундре. Объясните, почему? Какая отрасль сельского хозяйства здесь является основным?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5 баллов

Всего: 14 баллов

Максимальный балл: 70.