

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

2023-2024 учебный год

(муниципальный этап)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

9 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- для ответа на предлагаемом бланке ответа **отводится строго определенное место с отмеченными строками,** дополнительные строки, как и текст, представленный за пределами отведенного поля, при оценке работы не учитываются;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 46 баллов.

Часть 1.

Вставьте пропущенные слова
(каждый правильный ответ – 0,5 балла)

1. Заполните пропуски названиями функциональных групп экосистемы и царств живых существ:

Организмы, потребляющие органическое вещество и перерабатывающие его в новые формы, называют а) _____ . Они представлены в основном

видами, относящимся к б) _____ миру. Организмы, потребляющие органическое вещество и полностью разлагающие его до минеральных соединений, называют в) _____.

Они представлены видами, относящимся к

г) _____ и д) _____.

Организмы, которые потребляют минеральные соединения и, используя внешнюю энергию, синтезируют органические вещества, называют е) _____.

Всего за ответ – 3 балла.

Итоговый балл:	
----------------	--

2. Вставьте пропущенные слова:

Сообщество организмов разных видов, тесно взаимосвязанных между собой и населяющих более или менее однородный участок, называют а) _____.

В его состав входят: растения, животные, б) _____ и в) _____.

Совокупность организмов и компонентов неживой природы, объединённых круговоротом веществ и потоком энергии в единый природный комплекс, называют г) _____.

Всего за ответ - 2 балла.

Итоговый балл:	
----------------	--

Часть 2

Выберите правильные ответы из предложенных .

Каждый правильный ответ – 1 балл

3. Назовите четыре основные причины опустынивания:

- 1) Засоление почв;
- 2) Вырубка древесно-кустарниковой растительности
- 3) Водная эрозия
- 4) Перегрузка пастбищ большим поголовьем скота
- 5) Ветровая эрозия
- 6) Распашка непригодных и малопригодных для земледелия земель

Всего за ответ 0-1-2-3-4 балла

Итоговый балл:	
----------------	--

4. Укажите три основные причины сокращения тропических лесов:

1. Сведение лесов под пашню
2. Сокращение числа видов растений и животных

3. Заготовка древесного топлива
4. Заготовка ценных древесных тропических пород для продажи

Всего за ответ 0-1-2-3 балла

Итоговый балл:	
-----------------------	--

5. Укажите три прямых следствия сокращения площади тропических лесов:

1. Повышение концентрации углекислого газа в атмосфере
2. Парниковый эффект
3. Рост частоты засух, пыльные бури
4. Снижение урожайности сельскохозяйственных культур
5. Усиление эрозии почвы
6. Сокращение числа видов растений и животных

Всего за ответ 0-1-2-3 балла

Итоговый балл:	
-----------------------	--

Часть 3

Укажите верные/неверные утверждения.

Каждое верное утверждение – 1 балл

В данной части заданий после каждого вопроса не указывается количество баллов за вопрос, т.к. это будет служить косвенной подсказкой. Если будет указано количество ответов большее, чем соответствует верным значениям, то ответ на вопрос оценивается в 0 баллов.

6. Укажите верные утверждения:

1. Наиболее крупные массивы тропических лесов находятся в Центральной и Южной Америке
2. Основные площади таёжных лесов находятся в России и в Северной Америке
3. Таёжные леса есть только в России
4. Тропические леса распространены только в южном полушарии.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

7. Укажите неверные утверждения:

1) На долю транспорта приходится пятая часть химического и почти половина шумового загрязнения, особенно в городах.

2) Состав отработанных газов двигателей зависит от режима работы автомобилей; при разгоне и торможении повышается выброс токсичных веществ, что определяет стремление создавать магистрали безостановочного скоростного движения автосредств.

3) Применение этилированного бензина, не имеющего в своем составе соединения свинца, особенно желательно в крупных городах.

4) Максимальный уровень шума должен быть: 45-50 дБа — в домах отдыха и больницах, 55 дБа — в классных комнатах, 70-75 дБа в кафе, ресторанах, в магазинах.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

8. Укажите верные утверждения:

1) Основными источниками загрязнения атмосферы являются транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания, которые используются на автотранспорте.

2) Мелиорация — это только осушение избыточно увлажненных участков сельскохозяйственных земель.

3) Рекультивация — это процесс искусственного восстановления нарушенных земель.

4) Лесопользование — это заготовка древесины;

5) Имеется пять видов рекультивации земель: сельскохозяйственная, лесохозяйственная, антропогенная, рекреационная, водохозяйственная.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

9. Укажите верные утверждения:

1) В общем парке автотранспортных средств с экологических позиций наибольшую опасность представляют грузовые автомобили, составляющие основную часть автопарка.

2) На долю транспорта приходится до 60-70% химического и до 90% шумового загрязнения, особенно в городах.

3) При разгоне и торможении повышается выброс токсических веществ, вот почему в городе нужно форсировать создание зон безостановочного движения автотранспорта и скоростных магистралей.

4) В будущем не будут широко использоваться газомобили и электромобили, поскольку будут созданы экологически безукоризненные транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

Часть 4.

Выберите один правильный ответ из предложенных и обоснуйте его

(выбор правильного ответа – 1балл, обоснование правильного ответа – от 0 до 2 баллов, всего за ответ – 0-3 балла)

10. С утилитарной (практической) точки зрения необходимость сохранения биоразнообразия заключается в том, что его элементы являются ...

- А) реальными и потенциальными ресурсами для человека;
- Б) кормовой базой сообщества экосистемы;
- В) звеньями пищевых цепей и сетей сообщества;

Итоговый балл:	
-----------------------	--

11. Начиная с XVII века основным фактором сокращения биологического разнообразия биосферы является ...

- А) хозяйственная деятельность человека;
- Б) высокая солнечная активность;
- В) усиление вулканической активности.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

12. Воздействие «кислотных осадков» на агроэкосистемы проявляется в ...

- А) снижении урожайности сельскохозяйственных культур;
- Б) накоплению в почве биогенных элементов;
- В) ускорении роста и развития растений.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

13. Разрушая известняк и мрамор, «кислотные дожди» наносят непоправимый ущерб ...

- А) горным экосистемам;
- Б) железобетонным конструкциям;
- В) памятникам архитектуры.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

14. Из наземных экосистем наиболее чувствительны к воздействию «кислотных осадков» _____ леса.

- А) тропические;
- Б) хвойные;
- В) лиственные.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

Часть 5.

Дайте аргументированный ответ на поставленный вопрос

15. Если популяция реагирует на собственную высокую плотность снижением рождаемости, то почему возможно чрезмерное размножение вредителей на полях и в садах?

Всего за ответ – 0-1-2 балла.

Итоговый балл:	
-----------------------	--

16. В каждой наземной экосистеме обязательно образуется детрит – запас мертвых органических веществ. Назовите организмы, которые питаются детритом. Какова роль этих организмов в экосистеме?

Всего за ответ – 0-1-2 балла

Итоговый балл:	
-----------------------	--

17. Чем можно объяснить большое различие суточной потребности в энергии (на единицу массы тела) у человека и у мелких птиц или млекопитающих?

Всего за ответ – 0-1-2 балла

Итоговый балл:	
-----------------------	--

18. В еловом лесу, расположенном выше течения равниной реки, которую перегородили плотиной гидроэлектростанции, началась смена травянистого покрова. Сначала под пологом елей росли кислица, майник и седмичник. Постепенно они были вытеснены черникой и зеленым мхом, позже появился влаголюбивый злак молиния и мох кукушкин лен. Ели стали погибать и вываливаться. Поростки ели засыхали на ранних стадиях развития. Постепенно кукушкин лен был вытеснен сфагнумом. Почему произошли эти изменения?

Всего за ответ 0-1-2 балла.

Итоговый балл:	
-----------------------	--