

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019-2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС**

I. ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ДВУХ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ (максимальное количество баллов за каждое тестовое задание – от 2 до 3 баллов, всего за блок – 14 баллов).

1. Выберите все правильные ответы (2 балла).

Выберите из предложенных вариантов основные причины, почему для ветроопыляемых растений часто характерно распределение по территории в виде больших скоплений.

- а) Это повышает защиту растений.
- б) Это повышает вероятность опыления.
- в) Это повышает освещённость растений.
- г) Это делает их более ветроустойчивыми.
- д) Большое скопление ветроопыляемых растений позволяет значительной части пыльцы осесть недалеко от родительских особей.
- е) Это препятствует высыханию мелкой пыльцы, особенно в жаркое время дня.

2. Выберите все правильные ответы (2 балла).

Где находится наибольшая концентрация озонового слоя (пункты а-в) и на какой высоте (пункты г-е)?

- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| а) в стратосфере | в) в термосфере | д) до 25 км |
| б) в тропосфере | г) до 15 км | е) от 50 и более |

3. Выберите все правильные ответы (2 балла).

К парниковым газам относят

- | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|
| а) пропан | в) метан | д) оксиды азота |
| б) водяной пар | г) углекислый газ | е) бутан |

4. Выберите все правильные ответы (2 балла).

Биосфера по В.И. Вернадскому состоит из следующих компонентов:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| а) биокосное вещество | г) биогенное вещество |
| б) косное вещество | д) почвенное вещество |
| в) живое вещество | е) вода |

5. Выберите все правильные ответы (3 балла).

Выберите из списка страны, наиболее обеспеченные водными ресурсами.

- | | | |
|-----------|-------------|--------------|
| а) Россия | в) Испания | д) Австралия |
| б) Канада | г) Сингапур | е) Бразилия |

6. Выберите все правильные ответы (3 балла).

Выберите из списка тяжёлые металлы, оказывающие негативное воздействие на здоровье человека.

- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| а) свинец | в) титан | д) ртуть |
| б) кадмий | г) калий | е) мышьяк |

II. ЗАДАНИЕ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОГО СООТВЕТСТВИЯ (максимальное количество баллов за тестовое задание – 3 балла, всего за блок – 3 балла).

7. Установите соответствие (3 балла).

Соотнесите перечисленные ниже организмы и экологические группы по типу питания:

	Организм	Тип питания
1)	дождевой червь	А) фитофаг
2)	стервятник	Б) копрофаг
3)	лось	В) полифаг
4)	серая ворона	Г) сапрофаг
5)	жук-навозник	Д) некрофаг
б)	леопард	Е) зоофаг

III. ЗАДАНИЕ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ОТВЕТОМ НА ВОПРОС (максимальное количество баллов за каждое тестовое задание – 5 баллов, всего за блок – 5 баллов).

8. (5 баллов) Заполните пропуски и ответьте на вопрос.

Приведите примеры организмов, которые должны быть на пропущенных местах в пищевых цепях. Какая из цепочек относится к детритному типу?

- а) злаки - зелёный кузнечик - ... - гадюка - ...
- б) липа (нектар цветков) - ... - паук - землеройка - ...
- в) ... - личинка майского жука - ... - человек
- г) неразложившиеся частицы животных организмов - личинка комара - . - окунь - ..

IV. ЗАДАНИЕ С ВЫБОРОМ ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА И ЕГО ОБОСНОВАНИЕМ (максимальное количество баллов за каждое тестовое задание – от 2 до 3 баллов, всего за блок – 11 баллов).

9. Выберите правильный ответ и обоснуйте его (2 балла).

Основными факторами эрозии почвы являются

- а) морские приливы
- б) ветер и поверхностные воды
- в) химическое загрязнение почвы
- г) вторичное засоление почвы

10. Выберите правильный ответ и обоснуйте его (3 балла).

В сельском хозяйстве пестициды применяют для

- а) удобрения почв
- б) борьбы с вредителями
- в) известкования кислых почв
- г) мелиорации засоленных почв

11. Выберите правильный ответ и обоснуйте его (3 балла).

Почему существование жизни на нашей планете было бы невозможно без таких организмов, как бактерии и грибы?

- а) Они являются основным кормом для живых организмов.
- б) Они преобразуют неорганические вещества в органические под действием света.
- в) Они являются основными редуцентами в экосистемах Земли.
- г) Они сдерживают неограниченный рост численности крупных хищников.

12. Выберите правильный ответ и обоснуйте его (3 балла).

Принципы составления списков охраняемых видов требуют обоснования способов охраны. Исходя из эколого-биологических особенностей. Кобылка голубокрылая обитает на сухих травянистых полянах с низким и изреженным травостоем, находящихся в экосистемах сосновых лесов. Зимуют в фазе яйца, кладки яиц находятся в почве, на глубине 5-7 мм.

Личинки и взрослые особи – фитофаги. Для сохранения этого вида в первую очередь необходимо:

- а) принять меры к очистке рек и сточных водоемов;
- б) проводить систематичные санитарные рубки сосновых лесов;
- в) ввести запрет на выжигание травы, ограничить выпас скота;
- г) систематически удалять из леса старые отмершие деревья.

V. ЗАДАНИЕ НА ОБОСНОВАНИЕ ПРАВИЛЬНОСТИ ИЛИ НЕПРАВИЛЬНОСТИ УТВЕРЖДЕНИЯ (максимальное количество баллов за каждое тестовое задание – 3 балла, всего за блок – 9 баллов)

13. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/ неправильность (3 балла).

Существует мнение, что при сжигании сухой травы весной снижается количество клещей и других опасных организмов, вредителей, а полезные для человека животные успеют спастись.

14. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/ неправильность (3 балла).

Реакклиматизация - это распространение несвойственных, чужеродных для данной территории видов, которые были завезены человеком. Например, норка американская, дрейсена речная, гребневики.

15. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/ неправильность (3 балла).

Урбанизация - это исторический процесс повышения роли городов в развитии общества, который охватывает социально-профессиональную, демографическую структуру населения, его образ жизни, культуру и т. д.

VI. ЗАДАНИЕ НА ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ПРАВИЛЬНОСТИ И ОШИБОЧНОСТИ ИНЫХ СУЖДЕНИЙ (максимальное количество баллов за каждое тестовое задание – 5 до 7 баллов, всего за блок - 19 баллов)

16. Выберите правильный ответ и обоснуйте правильность/ неправильность каждого (5 баллов).

Фитопланктон не может существовать в океане на глубине 3000 м. Укажите, какой из перечисленных ниже факторов является для него ограничивающим, а какие нет.

- а) температура воды
- б) концентрация углекислого газа
- в) солёность воды
- г) количество света

17. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (7 баллов).

Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с составом и структурой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных лесах. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

18. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете правильным, в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (7 баллов).

Понятие топических связей ввел В. К. Беклемишев, подразумевая под ними воздействие одних организмов на другие через изменение различных абиотических факторов. Примером топических экологических связей является:

- а) наличие длинных волос, выростов на пальцах тонкопалого тушканчика – обитателя песчаных пустынь;
- б) заселение насекомыми «бассейнов», образующихся за счет скопления дождевой воды в основаниях листьев растений семейства орхидных или бромелиевых и др.;
- в) переваривание росянкой насекомых, попадающих на поверхность её листьев;
- г) закрепление подвижных песков с помощью растений-псаммофилов (некоторые виды полыней или ив, и других кустарников).