

# ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

2024 – 2025 учебный год  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАССЫ

7-9-6

Задания для обучающихся

## Инструкция по выполнению заданий

Уважаемый участник!

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

**Задание 1.** Задание включает 12 вопросов, к каждому из них предложено 6 вариантов ответа. На каждый вопрос выберите два верных, которые вы считаете наиболее полными и правильными, и запишите его в матрицу ответов для первого задания. За каждый правильный ответ засчитывается 1 балл. Максимальное количество баллов – 12.

**Задание 2.** Определите правильность представленных утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от - 0 до 3 баллов). Задание включает 7 вопросов. Максимальное количество баллов – 21.

**Задание 3.** Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. За каждый правильный ответ – 4 балла. Максимальное количество баллов - 16.

**Задание 4.** Решите кроссворд. За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов за задание - 10.

**Итого:** максимальное количество баллов за правильно выполненные задания составляет 59 баллов. На выполнение заданий отводится 1 академический час (45 минут).

Желаем успеха!

**Задание 1.** Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов (правильный ответ - 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов). Максимальное количество баллов за задание - 12 баллов.

**1. Главные отличия заповедника от заказника заключаются в том, что в заповедниках:**

- а) разрешаются определенные виды хозяйственной деятельности
- б) разрешаются рубки ухода
- в) создаются условия для охраны целых экосистем
- г) охраняются только виды из Красной Книги
- д) обязательно проводится экологический мониторинг
- е) разрешен сбор лекарственных трав

**2. Повышение средней глобальной температуры на 2-3 градуса по общепринятым прогнозам:**

- а) приведет к вымиранию пресмыкающихся
- б) вызовет подъем уровня океана
- в) улучшит климат для всех обитателей Земли
- г) сместит границы природных зон, что приведет к дополнительному вымиранию видов
- д) погубит жизнь на Земле
- е) не отразится на жизни планеты

**3. К пойкилотермным относят следующие виды организмов:**

- а) горностай
- б) паук-крестовик
- в) пеночка-весничка
- г) косуля европейская

- ☒ д) тритон альпийский
- е) северный опоссум

05 4. К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации относят:

- а) засорение водоема строительным мусором
- б) попадание в водоем нефти или ее производных
- ☒ в) летнее цветение воды
- г) заморы рыб
- д) образование избыточного количества воды
- ☒ е) уменьшение видового состава водоема и концентрации биогенных элементов

05 5. Растения, произрастающие в жарких сухих местообитаниях, избегают перегрева благодаря:

- а) развитой корневой системе
- б) плодоношению в прохладный сезон
- ☒ в) плодам, защищенным толстым покровом
- г) глянцева́той поверхности листьев
- д) интенсивной транспирации
- е) фотометрическому ли́сторасположению

15 6. К числу теневыносливых древесных растений относится:

- а) лиственница русская
- ☒ б) сосна сибирская
- в) дуб черешчатый
- ☒ г) липа мелколистная
- д) береза повислая
- е) сосна обыкновенная

05 7. Виды животных, использующие в пищу широкий набор кормов, относятся к группам:

- а) олигофагов
- б) полифагов
- ☒ в) монофагов
- г) стенофагов
- д) эврифагов
- е) ихтиофагов

15 8. Укажите те источники энергии для биосферы Земли, происхождение которых не связано с трансформацией солнечной энергии:

- а) энергия ветра
- б) энергия нефти
- ☒ в) геотермальная энергия
- г) энергия биомассы
- д) энергия угля
- ☒ е) гидроэнергия рек

15 9. Определите правильно составленную пастбищную цепь питания:

- а) леопард – газель – трава;
- б) клевер – заяц – орел – лягушка;
- в) перегной – дождевой червь – землеройка – горностай;
- ☒ г) трава – зеленый кузнечик – лягушка – уж;
- ☒ д) водоросли – прудовик обыкновенный – выхухоль;
- е) ил – трубочник – аквариумные рыбы.

15 10. На суше наименее продуктивные экосистемы расположены в:

- а) тропических лесах;
- б) умеренных лесах;
- в) степях и саваннах;
- ☒ г) арктических пустынях;



д) субтропических лесах;

е) горах выше 3000 м.

11. Энергия Солнца на Земле тем или иным способом не расходуется на:

а) накопление в виде энергии химических связей в органических веществах;

б) нагревание и испарение водных масс;

в) движение камней с гор вниз;

г) падение созревшего яблока с ветки;

д) передвижение автомобилей;

е) преодоление силы тяжести при взлете космического корабля.

12. Выберите из перечисленных организмов те группы, которые участвуют в формировании карбонатных осадочных пород:

а) диатомовые водоросли;

б) рыбы;

в) фораминиферы;

г) птицы;

д) звери;

е) моллюски.

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ (ответ и обоснование от - 0 до 3 баллов). Максимальное количество баллов за задание - 21 балл.

2.1. В холодных частях ареала можно встретить темноокрашенных змей чаще, чем в теплых.

*Темный цвет помогает змеям лучше маскироваться в холодных частях ареала, если в темноте.* Да - Нет

2.2. Птицы и млекопитающие легче переносят низкую внешнюю температуру, чем высокую.

Да - Нет

2.3. Весной надо жечь пожухлую прошлогоднюю траву, так как свежая трава будет расти лучше.

Да - Нет

2.4. Существование жизни на Земле было бы невозможно без бактерий и грибов.

*Так как они участвуют в круговороте веществ в природе, а также являются производителями органических веществ.* Да - Нет

2.5. Использование более продуктивных сортов сельскохозяйственных растений и пород животных решает не только экономические, но и природоохранные проблемы.

Да - Нет

2.6. Северные популяции у млекопитающих характеризуются более крупными размерами по сравнению с южными популяциями.

Да - Нет

2.7. Для сохранения и увеличения рыбных запасов правилами рыболовства запрещено использование мелкочешуистых сетей.

*Так как если её использовать можно повредить иловую массу, что приведет к загрязнению воды и её потере.* Да - Нет

Задание 3. Выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным. Максимальное количество баллов за задание - 16 баллов.

1. Овражная эрозия наиболее характерна для:

а) зоны широколиственных лесов;

б) зоны смешанных лесов;

- ☒ в) зоны лесостепей;  
г) тундры.

25

2. У млекопитающих, обитающих в тундровой зоне, относительно небольшие размеры выступающих частей тела. С чем связано данное приспособление?

- ☒ а) уменьшение поверхности тела снижает теплоотдачу;  
б) позволяет животным стать незаметными в условиях открытых пространств;  
в) является следствием недостатка пищевых ресурсов;  
г) позволяет уменьшить влияние сильных ветров при передвижении.

25

3. В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов

- мутуализм. Пример - отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами - кедровкой и кукушкой. Польза таких отношений для сосны заключается в том, что эти птицы:

- ☒ а) уничтожают пядениц и коконопрядов, повреждающих хвою сосны;  
б) распространяют семена сосны вместе с помётом, ускоряя прорастание;  
в) прячут мелкие порции семян сосны под слой мха и лесного опада;  
г) расклёвывают шишки, способствуя тем самым расселению сосны.

05

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

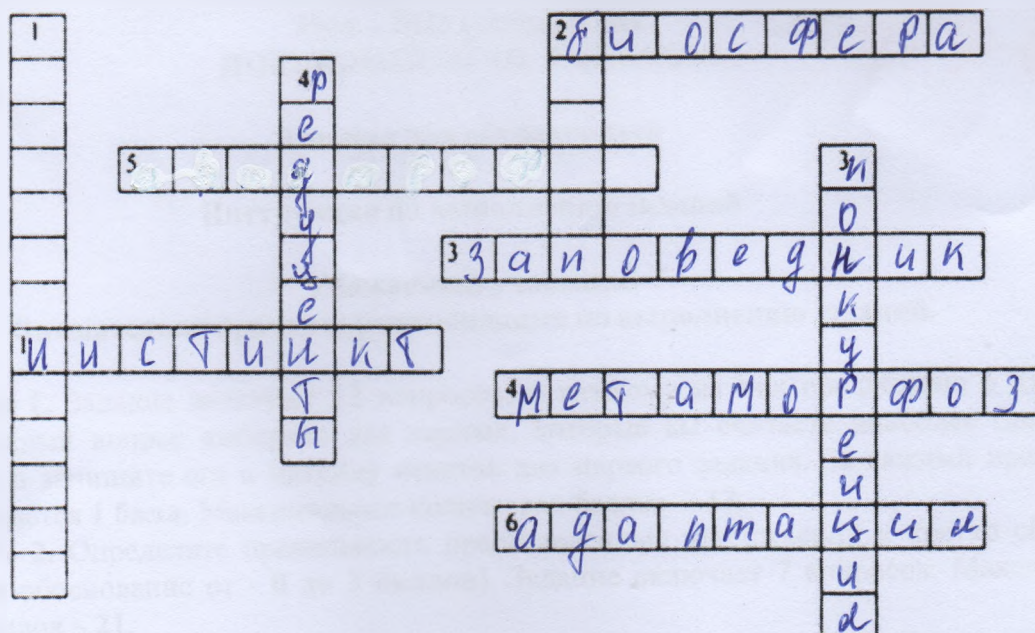
- а) меньшей густотой подроста и подлеска;  
б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;  
в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;  
☒ г) большей влажностью воздуха.

25

Задание 4. Решите кроссворд.

75





*По горизонтали:*

1. Сложная врожденная форма поведения организма, возникающая в ответ на определенные внешние и внутренние раздражители.
2. Оболочка Земли, населенная живыми организмами.
3. Охраняемая природная территория, на которой сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс.
4. Глубокие преобразования строения организма животного в течение его развития.
5. Живые организмы - производители, создающие органические вещества из неорганических веществ.
6. Процесс выработки приспособлений организмов к условиям существования.

*По вертикали:*

1. Участок среды определенного типа, где обитает какой-то данный организм.
2. Участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата, населенный определенным биоценозом.
3. Взаимоотношения между организмами одного и того же вида или разных видов, соревнующихся за одни и те же ресурсы внешней среды при их недостатке.
4. Организмы, питающиеся мертвым органическим веществом и превращающие его в неорганическое вещество.