

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за всю работу – 49.

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

Термин «экология» (наука, изучающая взаимоотношения организмов и их сообществ друг с другом и с окружающей средой) был введён Э. Геккелем в 1866 г. Какие уровни организации жизни изучает экология?

Уровни организации живой природы



- а) молекулярный, тканевой, органный
- б) популяционно-видовой, биогeoценотический, биосферный
- в) тканевой, органный, организменный
- г) молекулярный, организменный, биосферный

**Ответ:** б.

**Критерии оценивания:** 1 балл за правильный ответ.

## 2. Выберите правильный ответ.

Цели в области устойчивого развития – набор из 17 взаимосвязанных целей, разработанных в 2015 году Генеральной ассамблеей ООН.



Они являются своеобразным призывом к действию, исходящим от всех стран – бедных, богатых и среднеразвитых, нацелены на улучшение благосостояния и защиту нашей планеты. Государства признают, что меры по ликвидации бедности должны приниматься параллельно усилиям по наращиванию экономического роста и решению целого ряда вопросов в области образования, здравоохранения, социальной защиты и трудоустройства, а также борьбе с изменением климата и защите окружающей среды.

К целям устойчивого развития **не относится**:

- а) ликвидация голода
- б) гендерное равенство
- в) усиленная добыча полезных ископаемых
- г) недорогостоящая и чистая энергия

**Ответ:** в.

**Критерии оценивания:** 1 балл за правильный ответ.

## 3. Выберите правильный ответ.

Видом-доминантом **нельзя** назвать

- а) ель европейскую в биоценозе европейской тайги
- б) лиственницу сибирскую в сибирских светлохвойных лесах
- в) дуб в биоценозе дубравы
- г) дуб в биоценозе берёзовой рощи

**Ответ:** г.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**4. Выберите правильный ответ.**

К естественному источнику загрязнения атмосферы относят:

- а) извержение вулкана
- б) работу автотранспорта
- в) выбросы теплоэлектростанции
- г) сжигание отходов человеком

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**5. Выберите правильный ответ.**

Низовой пожар более опасен для ельников, чем для сосняков, потому что:

- а) под ельниками располагается слой торфа
- б) в ельниках произрастает мох, который хорошо горит
- в) древесина ели содержит больше смолы
- г) кора у ели тоньше, чем у сосны

**Ответ:** г.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**6. Выберите правильный ответ.**

В результате разрушения почвенного покрова потоками ветра происходят

- а) пыльные бури
- б) селевые потоки
- в) овражные эрозии
- г) плоскостные эрозии

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**7. Выберите правильный ответ.**

Укрепление здоровья человека, улучшение среды его обитания и предоставление возможностей рекреации – относятся к такой функции леса, как

- а) биосферная функция
- б) экономическая функция
- в) социально-гигиеническая функция
- г) биохимическая функция

**Ответ:** в.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл.

**8.** Цель национального проекта «Экология» – кардинально улучшить экологическую обстановку и положительно повлиять на оздоровление россиян. В этой многосторонней работе принимают участие органы власти, исполнители, кураторы федеральных проектов, общественные организации и граждане. Национальный проект включает в себя 10 федеральных проектов. Работа ведётся по пяти направлениям: отходы, вода, воздух, биоразнообразие, технологии.



Какой из перечисленных проектов **не** относится к «Национальному проекту "Экология"»?

- а) сохранение биологического разнообразия и развитие экологического туризма
- б) строительство завода сжиженного природного газа
- в) комплексная система обращения с твёрдыми коммунальными отходами
- г) сохранение уникальных водных объектов

**Ответ:** б.

**Критерии оценивания:** 1 балл за правильный ответ.

## Часть 2

### 9. Выберите все правильные ответы.

При охране редких видов животных и растений наиболее эффективны следующие методы

- а) охрана мест обитания
- б) охрана каждой особи в отдельности
- в) охрана мест размножения
- г) выращивание видов в искусственных условиях

**Ответ:** а, в.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 3-х ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

### 10. Выберите все правильные ответы.

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

- а) приобретать продукты питания на развес в многоразовую тару (контейнеры, тканевые мешочки)
- б) приобретать экзотические продукты питания
- в) не допускать порчу продуктов питания
- г) регулярно приобретать новую, модную одежду и обувь
- д) для отопления использовать дрова вместо газа или угля
- е) ходить пешком до ближайшей станции метро

**Ответ:** а, в, е.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 4-х ответов – 0 баллов. Всего 3 балла.

### 11. Выберите все правильные ответы.

К эпифитам относятся

- а) трутовик обыкновенный
- б) лишайник пармелия на стволе берёзы
- в) листостебельные мхи на коре деревьев
- г) хмель обыкновенный
- д) жук-короед
- е) опёнок летний

**Ответ:** б, в.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 3-х ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

**12. Выберите все правильные ответы.**

Проблема истощения водных ресурсов возникает из-за

- а) неравномерного распределения воды во времени и пространстве
- б) роста водопотребления человечеством
- в) потери воды при транспортировке
- г) продажи бутилированной воды
- д) использования воды в сельском хозяйстве
- е) использования воды для мойки автотранспорта

**Ответ:** б, в, д.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 4-х ответов – 0 баллов. Всего 3 балла.

**13. Выберите все правильные ответы.**

Ребята из кружка юных натуралистов изучили состояние деревьев на разном расстоянии от шоссе. Было заложено 3 полосы на разном отдалении от шоссе. Участок №1 – 0–10 м от шоссе. Участок №2 – 10–20 м от шоссе. Участок №3 – 20–30 м от шоссе. На участках №№1–3 подсчитано число деревьев с проснувшимися спящими почками (число деревьев и их возрастной состав на участках были одинаковыми). При этом на одном из отрезков шоссе был установлен забор, заграждающий полотно дороги.

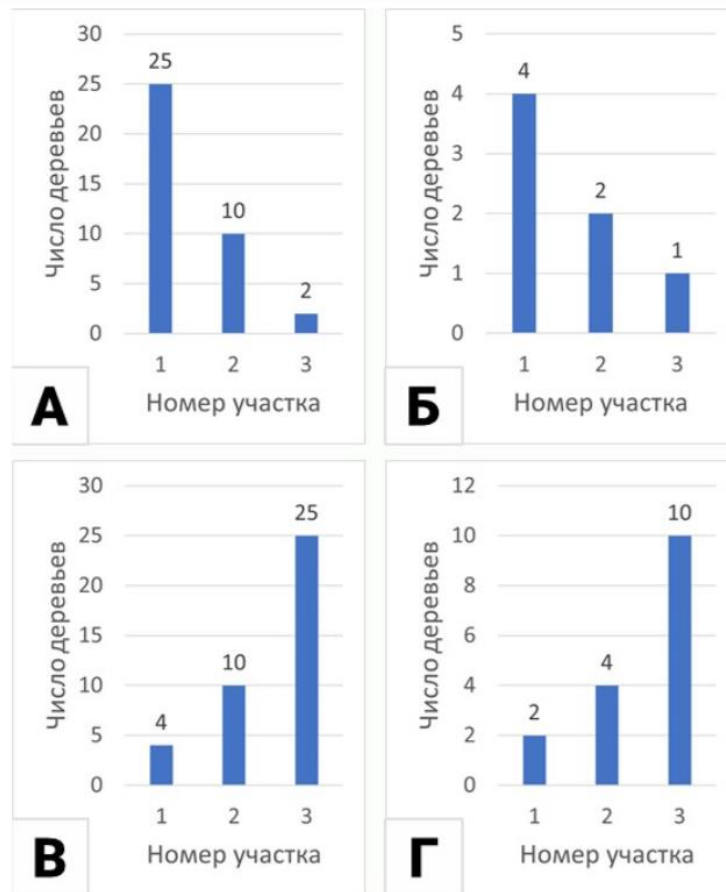
*Справочная информация:* спящие почки могут пребывать в неактивном состоянии десятки лет после чего прорастают и дают начало новым побегам. Функция спящих почек – восстановление кроны после повреждений или при старении растения.



Какой из графиков А–Г, по вашему мнению, иллюстрирует результаты исследования ребят на участке за забором, а какой на участке без забора?

График для участка с забором (1) \_\_\_\_\_.

График для участка без забора (2) \_\_\_\_\_.



Ответ: 1 – б; 2 – а.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Всего 2 балла.

#### 14. Выберите все правильные ответы.

Выберите все правильные объяснения полученной в ходе исследования закономерности, описанной в предыдущем задании.

- а) спящие почки пробуждаются при недостатке света дальше от дороги
- б) спящие почки пробуждаются при избытке света, что наблюдается на обочине дороги
- в) у растений рядом с шоссе побеги отмирают из-за загрязнения почвы противогололёдными реагентами.
- г) у растений рядом с шоссе побеги отмирают из-за механического повреждения крупинками противогололёдных реагентов.

Ответ: в, г.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 3-х ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

**15. Выберите все правильные ответы.**

Глобальная экологическая проблема изменения климата является комплексной. Она возникла из-за естественных и антропогенных причин. Выберите из списка естественные причины

- а) поступление фреонов в атмосферу
- б) солнечная активность
- в) вулканическая активность
- г) система течений в Мировом океане
- д) осушение болот
- е) ведение сельского хозяйства

**Ответ:** б, в.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 3-х ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.



**16. Выберите все правильные ответы.**

Какие материалы можно переработать?

а) фольгированные упаковки от чипсов	
б) алюминиевые банки	
в) синтетические ткани	
г) бумажные чеки	
д) пластиковые бутылки	
е) тюбик от зубной пасты	




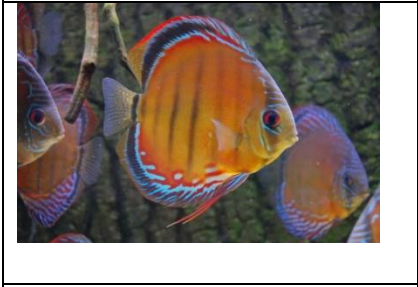


**Ответ:** б, д.

**Критерии оценивания:** за каждый верный ответ 1 балл. Если выбрано более 3-х ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

### Часть 3

#### 17. Установите соответствие.

Установите соответствие между изображениями рыб и местами их обитания (добывания корма).

		
а)	б)	в)
		
г)	д)	е)

- 1) тропические плохо освещённые и сильно заросшие водоёмы
- 2) дно
- 3) поверхность воды
- 4) толща воды (питание планктоном)

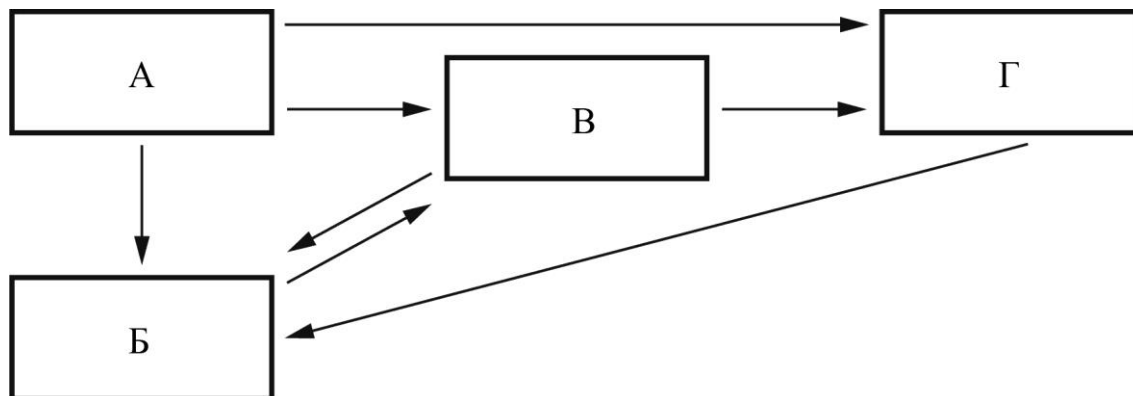
**Ответ:** а – 2, б – 1, в – 4, г – 1, д – 3, е – 3.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 6 баллов.

**18. Установите соответствие.**

Перед вами пищевая сеть организмов, живущих в микроскопических полостях в толще арктического льда.

Установите соответствие между блоками схемы и организмами.



1. инфузории и другие простейшие (не водоросли)
2. черви и мелкие рачки
3. водоросли
4. бактерии, разрушающие органические вещества
5. цианобактерии (фотосинтезирующие бактерии)

**Ответ:** а – 3, 5; б – 4; в – 1; г – 2.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 5 баллов.

**19. Установите соответствие.**

На залежах, зарастающих лесом полях, проростки деревьев массово появляются под деревьями-нянями. Эти деревья вырастают на залежах первыми и формируют благоприятную среду для прорастания деревьев, угнетая травостой. Опираясь на знания об экологических предпочтениях самых обычных лесных видов деревьев, предположите, в какой зоне кроны они будут прорасти. Сопоставьте вид проростков деревьев и место их наиболее вероятного прорастания с объяснением причины этого.

а) берёза бородавчатая	1) периферия кроны, т.к. это дерево светолюбиво
б) сосна обыкновенная	2) под кроной, т.к. там зимой скапливается меньше снега и птицам легче добраться до своих кладовых
в) дуб черешчатый	3) преимущественно под кроной и реже на периферии, т.к. это дерево теневыносливо
г) ель обыкновенная	4) глубоко под кроной, т.к. это дерево второго яруса леса

**Ответ:** а – 1, б – 1, в – 2, г – 3.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 4 балла.

#### Часть 4

#### 20. Какие утверждения являются верными, а какие неверными

- а) Для подземных животных (землекопов) справедливо описание: губы срастаются за резцами так, что они изолированы от ротовой полости. Шёрстный покров короткий и густой, без ворса. Конечности развиты в равной степени.
- б) Выражением показателя плотности популяции является стандартное значение – 20 особей.
- в) По правилу Уоллеса видовое разнообразие живых организмов на Земле увеличивается при продвижении от высоких широт к низким.
- г) В качестве комнатных «цветов» чаще всего используют растения тропиков и субтропиков.
- д) Самая плодородная почва России – чернозём.
- е) Только 1/3 часть территории России находится в пределах распространения многолетней мерзлоты.
- ж) Биологические ресурсы (растительный и животный мир) являются неисчерпаемыми природными ресурсами.
- з) Лесная зона в России самая большая по площади среди всех природных зон.

**Ответы:** верные – а, в, г, д, з; неверные – б, е, ж.

**Критерии оценивания:** правильный ответ – 1 балл.