

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

ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

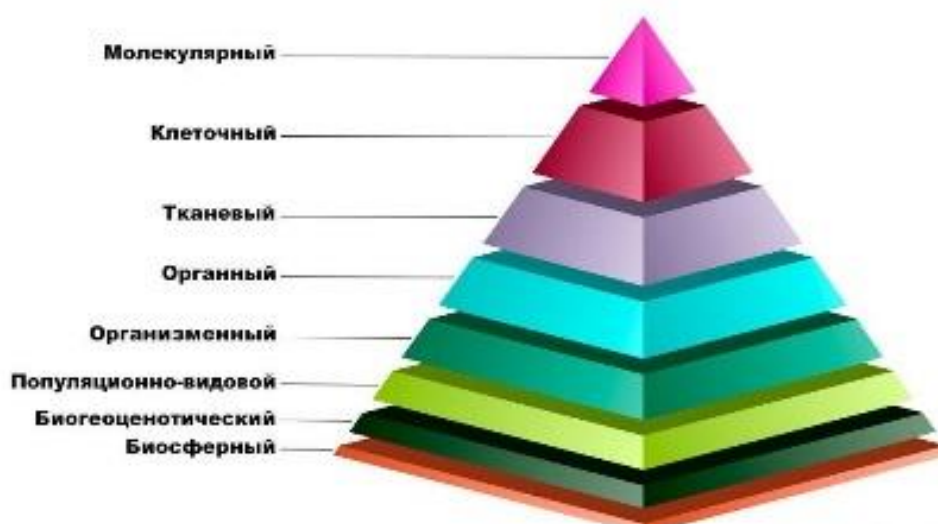
Максимальный балл за всю работу – 49.

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, биogeоценотический, 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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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.

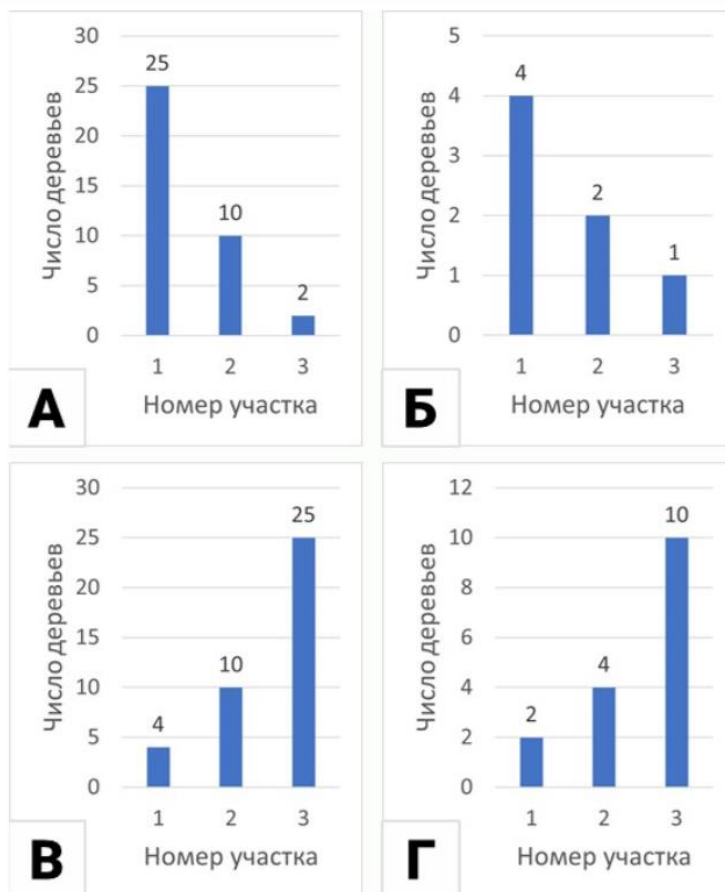
Справочная информация: спящие почки могут пребывать в неактивном состоянии десятки лет после чего прорастают и дают начало новым побегам. Функция спящих почек – восстановление кроны после повреждений или при старении растения.



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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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	

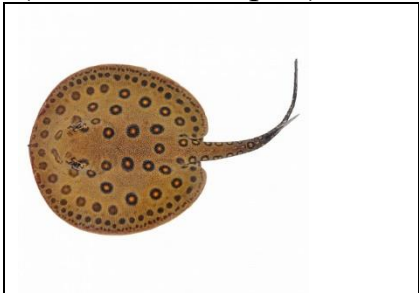


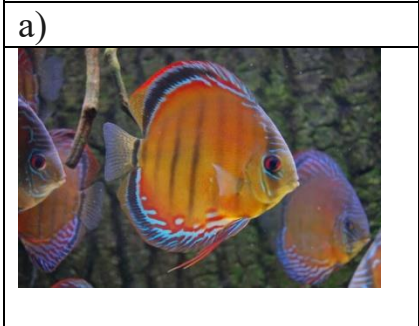


Ответ: б, д.

Критерии оценивания: за каждый верный ответ 1 балл. Каждый лишний ответ сверх указанного количества – минус 1 балл. 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)

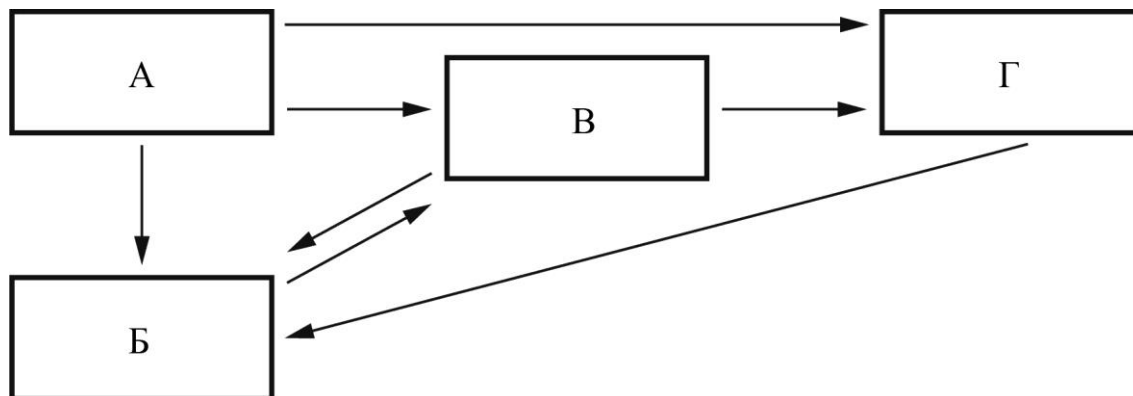
Ответ: а – 2, б – 1, в – 4, г – 1, д – 3, е – 3.

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.