

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС

ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за всю работу – 70.

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

Биологическое загрязнение водоёмов выражается в появлении в них

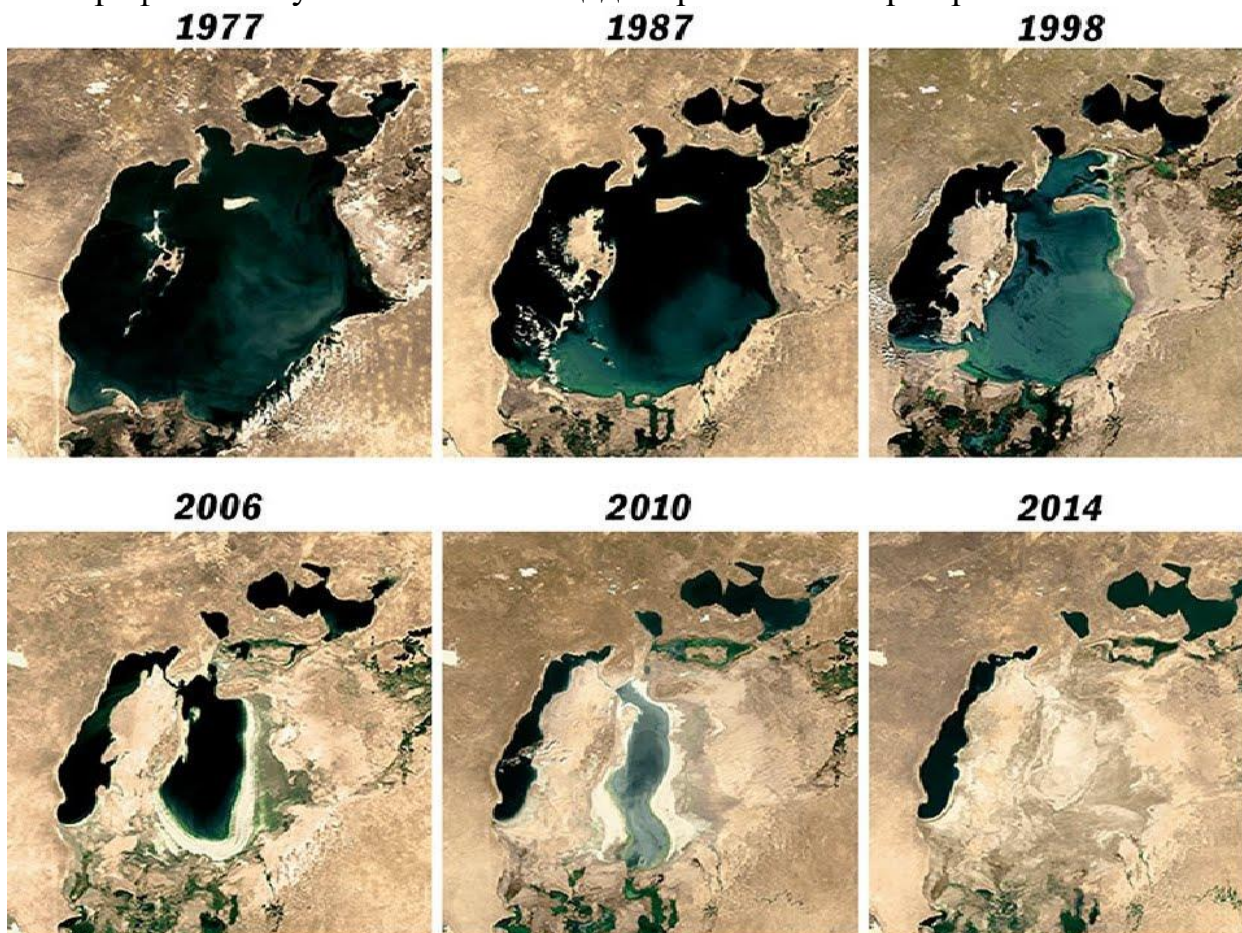
- а) хлорфторуглеродов
- б) нефтепродуктов
- в) микроорганизмов
- г) ядохимикатов

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

2. Выберите правильный ответ.

Катастрофическое уменьшение площади Аральского моря произошло из-за



- а) развития судоходства
- б) стока загрязнённой воды
- в) строительства оросительных каналов
- г) строительства плотин

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

**3. Выберите правильный ответ.**

Озоновый экран, защищающий поверхность нашей планеты от жёсткого ультрафиолетового излучения (УФ), находится в



- а) тропосфере
- б) стратосфере
- в) ионосфере
- г) термосфере

**Ответ:** б.

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

**4. Выберите правильный ответ.**

Как называется аэрозоль, состоящий из дыма, тумана и пыли?

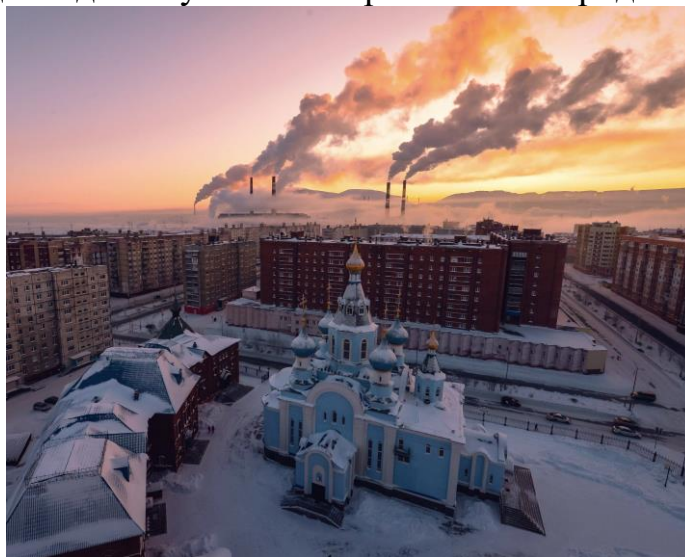
- а) чад
- б) туман
- в) смог
- г) дым

**Ответ:** в.

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

**5. Выберите правильный ответ.**

Какой город в нашей стране, являющийся крупнейшим центром цветной металлургии, входит в десятку самых загрязнённых городов РФ?



- а) Липецк
- б) Нижний Новгород
- в) Красноярск
- г) Норильск

**Ответ:** г.

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

**6. Выберите правильный ответ.**

Концепция устойчивого развития предполагает такую модель движения вперёд, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения не ставит под угрозу удовлетворение потребностей будущих поколений.

Какие три ключевых аспекта включает в себя данная концепция?

- а) экологический, экономический, социальный
- б) экологический, экономический, человеческий
- в) политический, социальный, экономический
- г) дипломатический, экологический, социальный

**Ответ:** а.

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

**7. Выберите правильный ответ.**

Для достижения «нуля отходов» была разработана концепция 5R, которая предполагает определённую иерархию действий при обращении с отходами:

1. Refuse (отказаться от использования)
2. Reduce (уменьшение потребления)
- 3.....
4. Recycle (переработка)
5. Rot (компостирование)

Какой этап пропущен?

- а) разбор на детали/компоненты
- б) повторное использование
- в) сортировка
- г) продажа другим людям

**Ответ:** б.

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

**Часть 2**

**8. Выберите все правильные ответы.**

Какие геоэкологические опасности встречаются в городе Москве?

- а) подтопление из-за утечек водонесущих коммуникаций
- б) карстовые процессы
- в) землетрясения
- г) наводнения на реке Москве
- д) оползни грунта
- е) селевые потоки

**Ответ:** а, б, д.

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

**9. Выберите все правильные ответы.**

Что относится к минеральным удобрениям?

- а) фосфоритная мука
- б) сапропель
- в) суперфосфат
- г) компост

**Ответ:** а, в.

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

**10. Выберите все правильные ответы.**

Выберите характерные особенности урбанизированной среды.

- а) высокая плотность населения
- б) преимущественно промышленные объекты
- в) развитый сельскохозяйственный комплекс
- г) развитая транспортная инфраструктура
- д) малая трудовая мобильность населения
- е) развитая сеть коммуникаций
- ж) невысокая плотность населения
- з) высокая зависимость от общественного мнения

**Ответ:** а, б, г, е.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 5-и ответов – 0 баллов. Всего 4 балла.

**11. Выберите все правильные ответы.**

Особенность воды как среды обитания заключается в

- а) относительно хорошей проницаемости для солнечных лучей
- б) медленной смене температурного режима при смене времён года
- в) увеличении количества растворённого кислорода при повышении температуры
- г) относительной вязкости среды
- д) богатстве питательными веществами
- е) том, что она обладает высоким поверхностным натяжением

**Ответ:** б, г, е.

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

**12. Выберите все правильные ответы.**

Подберите правильные варианты определения явления, носящего название «дождь трупов»/ дождь детрита.

- а) трупы, останки планктонных и нектонных организмов, а также фекалии животных, падающие на дно
- б) массовое отмирание обитателей толщи воды под действием антропогенных факторов
- в) отмершие и разлагающиеся организмы, которые являются основой питания глубоководных сообществ.
- г) массовая гибель животных в «мёртвых» зонах океана

**Ответ:** а, в.

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

**13. Выберите все правильные ответы.**

Национальный проект «Экология» – это один из национальных проектов России на период с 2019 по 2024 годы. Он был сформирован в 2018 году в соответствии с указом Президента России. Основными целями Национального проекта являются:

- а) экономический рост страны;
- б) улучшение экологической обстановки на территории Российской Федерации;
- в) стабилизация роста численности населения;
- г) повышение качества здоровья граждан России;
- д) поддержка семей с детьми, активного долголетия, содействие занятости населения;
- г) обеспечение возможности самореализации и развития талантов.

**Ответ:** б, г.

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

**14. Выберите все правильные ответы.**

Яйцеживорождение – способ воспроизводства потомства, при котором самка вынашивает яйца внутри себя, детёныши покидают яйцевую оболочку ещё в теле матери и после этого рождаются. В каких условиях этот способ воспроизводства наиболее вероятно встречается?

- а) в пустынях
- б) в зоне полярного круга
- в) в высокогорье
- г) в лесах
- д) в пещерах
- е) в низинных болотах

**Ответ:** б, в, д.

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

**15. Выберите все правильные ответы.**

Одно из специфических загрязнений окружающей среды – это «световое загрязнение».



Выберите все характеристики этого явления.

- а) возникает днём от излишнего солнечного света
- б) возникает в сумеречное и ночное время
- в) это излишний свет от осветительных приборов
- г) чаще всего негативных последствий не вызывает, так как все живые организмы быстро приспосабливаются
- д) при этом явлении всем животным комфортно, т.к. всё видно
- е) явление может приводить к нарушению циркадных ритмов у животных и растений

**Ответ:** б, в, е.

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

**16. Выберите все правильные ответы.**

Почва выполняет важные функции

- а) информационную
- б) биологическую
- в) физическую
- г) химическую
- д) геоэкологическую
- е) стратегическую
- ж) эстетическую
- з) социальную

**Ответ:** а, б, в, г.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 5-и ответов – 0 баллов. Всего 4 балла.

**17. Выберите все правильные ответы.**

Какие особо охраняемые природные территории создаются для формирования специальных коллекций растений в целях их сохранения, а также в просветительских и образовательных целях?

- а) дендрологический сад
- б) природный заповедник
- в) природный парк
- г) национальный парк
- д) ботанический сад
- е) памятник природы

**Ответ:** а, д.

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

**18. Выберите все правильные ответы.**

Экологическая маркировка – опознавательный знак о соответствии продукции экологическим требованиям. Но некоторые из экомаркировок являются недействительными (гринвошинг). Выберите те значки экомаркировок, которые сертифицированы в нашей стране и являются действительными.



А



Б



В



Г



Д



Е

**Ответ:** б, в, г.

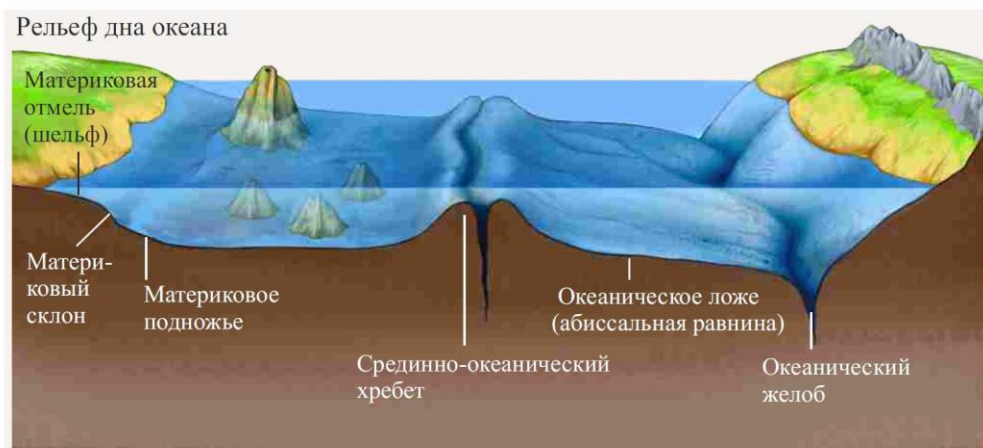
**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 1 балл. Если выбрано более 4-х ответов – 0 баллов. Всего 3 балла.



**19. Выберите все правильные ответы.**

Какие зоны Мирового океана занимают его бóльшую часть?

- а) подводные луга из водорослей и цветковых растений (биомасса 100–1000 г/м<sup>2</sup>)
- б) зона материкового шельфа
- в) глубоководные впадины
- г) глубоководные хребты
- д) ложе океана
- е) подводные «пустыни» (биомасса 0,1–10 г/м<sup>2</sup>)



**Ответ:** д, е.

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

**20. Выберите все правильные ответы.**

Экологический след – мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами экологических ресурсов и поглощения отходов. Какие из компонентов **не входят** в состав экологического следа?

- а) углеродный след
- б) пашни
- в) промышленный след
- г) рыболовные промыслы
- д) экономический след

**Ответ:** в, д.

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

### Часть 3

#### 21. Установите соответствие.

Соотнесите компоненты природного капитала.

а) возобновляемые природные ресурсы	1. почва
	2. продовольствие
б) невозобновляемые природные ресурсы	3. нефть
	4. лес
в) экосистемные услуги	5. животный мир
	6. природный газ
	7. эстетическое удовольствие
	8. металлы

**Ответы:** а – 1, 4, 5; б – 3, 6, 8; в – 2, 7.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 8 баллов.

#### 22. Установите соответствие.

Установите соответствие между термином, обозначающим широту распространения заболевания, и его определением.

1. эпидемия	а) высшая степень распространения инфекционного заболевания, при которой болезнь за сравнительно короткое время поражает значительную часть населения многих стран, иногда на разных континентах
2. пандемия	б) широко распространённая инфекционная болезнь среди одного или многих животных на значительной территории, значительно превышающая уровень заболеваемости, обычно регистрирующийся на данной территории.
3. эпизоотия	в) прогрессирующее распространение инфекционного заболевания среди людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости и способное стать источником чрезвычайной ситуации

**Ответ:** 1 – в, 2 – а, 3 – б.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 3 балла.

### 23. Установите соответствие.

Энергетический сектор является необходимой частью любой экономики. Однако выработка электроэнергии имеет негативные экологические последствия. Установите взаимосвязь между электростанцией и последствиями её работы для окружающей среды.

а) АЭС	1) присутствует химическое загрязнение среды
б) ТЭС	2) одна из причин образования кислотных осадков
	3) возможно радиоактивное загрязнение среды
	4) образуется большое количество сажи и пыли
	5) сложности с утилизацией опасных отходов
	6) выбрасывается значительное количество парниковых газов

**Ответ:** а – 3,5; б – 1, 2, 4, 6.

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

### Часть 5

#### 24. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Гелиоэнергия – энергия, получаемая за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах Земли.
- б) Удаление в городских парках сухостойных, буреломных, ветровальных деревьев, а также валежника проводится с целью улучшения процесса почвообразования.
- в) Если в водный объект попадёт большое количество стирального порошка, это приведёт к тому, что перья водоплавающих птиц промокнут и птицы начнут мёрзнуть вплоть до критичного переохлаждения.
- г) Использование природного газа в качестве источника энергии является более экологичным по сравнению с использованием угля и нефтепродуктов.
- д) Изменение климата ведёт к увеличению числа природных катастроф, в том числе к усилению течения Эль-Ниньо.
- е) Гидроэлектростанции более выгодно строить на горных реках, а не на равнинных.
- ж) Городское население Земли превышает сельское.
- з) Темпы роста населения Земли за последнее десятилетие – самые большие за всю историю наблюдений.
- и) Шумовое загрязнение окружающей среды может привести к расстройствам нервной системы.
- к) Одна из главных причин снижения биологического разнообразия на нашей планете – это разрушение местообитаний.
- л) Берёзовый подрост на месте лесного пожара можно считать искусственной экосистемой.

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

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