

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ЭКОЛОГИЯ. 2023–2024 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ  
ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальный балл за работу – 50.

**Часть 1**

**1. Выберите правильный ответ.**

Птенцы многих видов птиц вылупляются лишённые оперения, слепые и не способные поддерживать постоянную температуру тела, приобретая способность к терморегуляции лишь через несколько дней жизни. Чем объясняется особенность?



- а) экономией энергетических ресурсов
- б) опасностью перегрева выводка в замкнутом пространстве гнезда
- в) избеганием хищников, ориентирующихся на тепловое излучение
- г) избеганием эктопаразитов, ориентирующихся на тепловое излучение

**Ответ:** а.

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

**2. Выберите правильный ответ.**

Существуют экологические группы растений, которые обитают в экстремально засушливых условиях. При этом в таких условиях существуют как растения – **суккуленты** (растения, имеющие специальные ткани для запаса воды, рисунок 1), так и растения – **склерофиты** (растения, способные переносить продолжительную засуху и воздействие высоких температур, рисунок 2). Как вы думаете, какая из этих стратегий более выигрышная в пустынных местообитаниях?



Рисунок 1



Рисунок 2

- а) суккуленты, так как они запасают большее количество влаги, которые позже используют в процессе жизнедеятельности
- б) склерофиты, так как они способны переживать крайне неблагоприятные температурные условия
- в) обе стратегии являются конкурентоспособными для пустынных местообитаний
- г) суккуленты наиболее подходят для местообитаний с наличием источников влаги, а склерофиты более подходящие для экстремально засушливых местообитаний.

**Ответ:** в.

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

### 3. Выберите правильный ответ.

Какой тип распространения живых организмов представлен на картинке?

- а) барохория
- б) орнитохория
- в) анемохория
- г) синзоохория
- д) мирмекохория
- е) анемофилия



**Ответ:** д.

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

### 4. Выберите правильный ответ.

Как называется буроватая дымка в воздухе крупных городов, образовавшаяся из выхлопных газов автомобилей под действием солнечного света?

- а) парниковый эффект
- б) фотохимический смог
- в) кислотные осадки
- г) озоновая дыра



**Ответ:** б.

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

### 5. Выберите правильный ответ.

На сегодняшний день почва испытывает серьёзную нагрузку из-за деятельности человека и возрастающих последствий изменения климата, что приводит к катастрофическим последствиям для человека и экосистем. На картинке представлен процесс, к которому приводит деградация почвы. Назовите это явление.

- а) засоление почвы
- б) ветряная эрозия
- в) опустынивание
- г) фрагментация



**Ответ:** в.

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

### 6. Выберите правильный ответ.

К исчерпаемым потенциально возобновимым ресурсам относятся

- а) почвенные ресурсы
- б) полезные ископаемые
- в) солнечная энергия
- г) геотермальное тепло

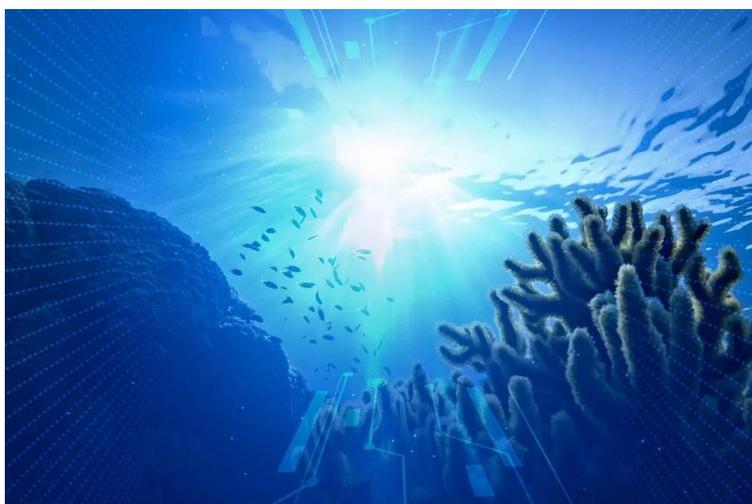
**Ответ:** а.

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

### 7. Выберите правильный ответ.

Какое свойство (условие) среды затрудняет обитателям океанов вертикальные миграции?

- а) температура
- б) уровень освещённости
- в) давление
- г) солёность
- д) подводные течения

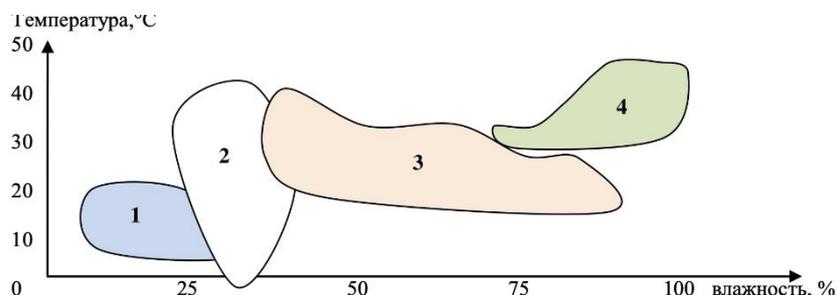


**Ответ:** в.

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

### 8. Выберите правильный ответ.

На графике представлены экологические ниши разных растений по отношению к двум факторам: температуре и влажности. Какой вид является эврибионтом по отношению к влажности, а какой вид по температуре?



- а) вид 2 является эврибионтом по отношению к температуре, вид 3 является эврибионтом по отношению к влажности
- б) вид 3 является эврибионтом по отношению к двум факторам
- в) вид 3 является эврибионтом по отношению к температуре, вид 2 является эврибионтом по отношению к влажности
- г) вид 4 является эврибионтом по отношению к влажности, вид 3 является эврибионтом по отношению к температуре.

**Ответ:** а.

**Критерии оценивания:** за правильный ответ – 2 балла.

## Часть 2

### 9. Выберите правильные ответы.

К источникам биотоплива относят

- а) солому
- б) кукурузу
- в) свёклу
- г) сахарный тростник
- д) нефть
- е) уран

**Ответ:** а, б, в, г.

**Критерии оценивания:** за полностью правильный ответ – 1 балл. Промежуточного балла нет.

### 10. Выберите правильные ответы.

Инвазивные виды – виды, которые являются несвойственными для данной экосистемы. В сегодняшних реалиях скорость распространения инвазивных видов резко увеличилась. В чём основные причины этого?

- а) изменение климата
- б) туризм и путешествия
- в) природоохранная деятельность
- г) высокий уровень экологической грамотности среди населения

**Ответ:** а, б.

**Критерии оценивания:** за полностью правильный ответ – 1 балл. Промежуточного балла нет.

### 11. Выберите правильные ответы.

К техногенным источникам электромагнитных полей относят

- а) асбестовые плиты
- б) строительный камень (гранит)
- в) сотовые телефоны
- г) работающий пылесос
- д) радоновые источники
- е) сетевой кабель

**Ответ:** в, е.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

### 12. Выберите правильные ответы.

Внимательно рассмотрите фотографии четырёх североамериканских представителей рода Заяц. Как вы думаете, какие из этих видов могут обитать в пустынях?



- а) чернохвостый заяц
- б) американский заяц-беляк
- в) белохвостый заяц
- г) антилоповый заяц

**Ответы:** а, г.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

### 13. Выберите правильные ответы.

Что может сделать каждый из нас, чтобы приостановить дальнейшие климатические изменения?

- а) Использование электроприборов с классом энергоэффективности D.
- б) Покупка необходимых продуктов и товаров только у импортных производителей.
- в) Сжигание отходов на садовом участке.
- г) Участие в экологических акциях по посадке деревьев.
- д) Популяризация экологичного образа жизни.

**Ответ:** г, д.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

### 14. Выберите правильные ответы.

Назовите причины, которые могут привести к формированию внутри популяций животных обособленных групп (колоний, стад, стай и т. п.).



- а) неравномерное распределение ресурсов
- б) воздействие хищников
- в) суточные ритмы
- г) социальные взаимодействия
- д) колебания численности
- е) браконьерство

**Ответ:** а, б, г.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 3 балла.

### 15. Выберите правильные ответы.

Рассмотрите изображение. Какие тезисы вы можете подобрать к нему из предложенного списка?



- а) Подобные скопления гнездящихся птиц встречаются только в северном полушарии.
- б) На изображении мы видим колонию морских птиц. Подобное скопление формируется только для упрощения поиска пищи.
- в) Гнездование на скалах помогает спастись от хищников.
- г) Помёт птиц, падающий в воду рядом с подобными гнездовьями, вызывает бурное размножение фитопланктона.
- д) Это иллюстрация гнездового паразитизма.
- е) Данное скопление птиц может привести к эвтрофикации воды.

**Ответы:** в, г, е.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 3 балла.

### 16. Выберите правильные ответы.

Ноосфера – высшая стадия эволюции биосферы, в которой разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития общества. Согласно В.И. Вернадскому, существуют определённые принципы, свойственные для ноосферы. Выберите все подходящие условия, которые необходимы для достижения ноосферы.



- а) снижение численности человечества
- б) рациональное преобразование природной среды
- в) равенство всех рас и религий
- г) недопущение дальнейших климатических изменений
- д) свобода научной деятельности и высказывания научной мысли
- е) доступ к чистой воде и санитарии для всего человечества

**Ответ:** б, в, д.

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 3 балла.

### Часть 3

**17. Установите соответствие между парами организмов и типом взаимоотношений.**

Организмы		Типы связей	
а)	эпифитный папоротник – дерево	1)	конкуренция
б)	волк – тигр	2)	мутуализм
в)	рыба прилипала – акула	3)	нахлебничество
г)	актиния – рак отшельник	4)	квартирантство
д)	ленивец – водоросль	5)	протокооперация
е)	клевер – шмель		

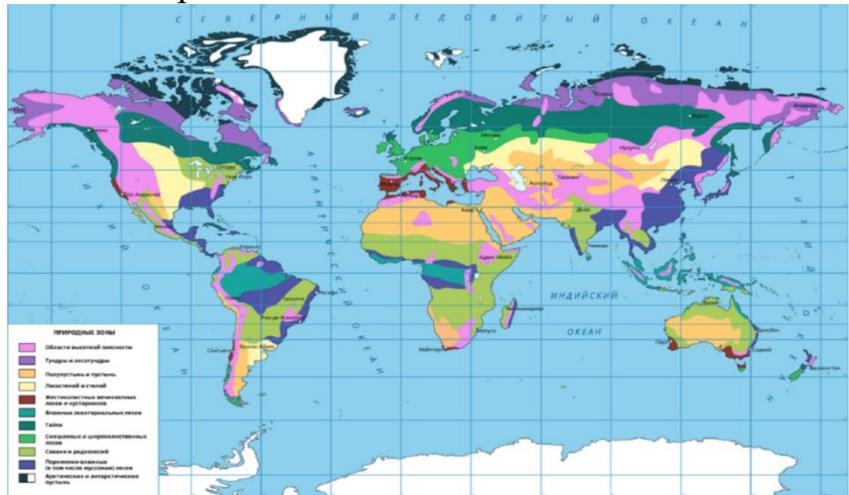
**Ответ:** а – 4, б – 1, в – 3, г – 5, д – 2, е – 2.

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

**18. Установите правильную последовательность.**

Ниже перечислены виды растений, доминирующие в характерных сообществах природных зон северной Евразии. Расположите эти растения в порядке чередования их природных зон с севера на юг.

- а) саксаул
- б) дуб
- в) КОВЫЛЬ
- г) карликовая берёзка
- д) ель
- е) ягель



**Ответ:** е – г – д – б – в – а.

**Критерии оценивания:** за полностью правильный ответ 3 балла. Промежуточного балла нет.

**19. Установите соответствие между международными соглашениями и их тематической направленностью.**

Направленность		Соглашение	
а)	изменение климата	1)	Парижское соглашение (2015)
б)	загрязнение среды	2)	Стокгольмская конвенция (2001)
в)	биоразнообразии	3)	Венская конвенция (1979)
		4)	Киотский протокол (1997)
		5)	Рамсарская конвенция (1972)
		6)	Конвенция СИТЕС (1973)

**Ответ:** а – 1, 4; б – 2, 3; в – 5, 6.

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

#### Часть 4

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

- а) Растения болот таёжной зоны часто испытывают нехватку воды.
- б) Экологические факторы, воздействующие на городскую популяцию, имеют в основном антропогенный характер.
- в) Сильное повышение освещённости может приводить к снижению интенсивности фотосинтеза у растений.
- г) Максимальная видовая насыщенность (число видов на единицу площади или объёма) достигается в почвенной среде обитания.
- д) Использование человеком огня и изобретение оружия привели к массовому уничтожению крупных млекопитающих (большерогий олень, пещерный медведь, мамонт).
- е) Комплекс мер по сохранению почв и почвенного плодородия называется опустыниванием.
- ж) Явления природы, которые используются человеком для удовлетворения физических и духовных потребностей, называются экосистемными услугами.
- з) Рекреационные ресурсы относятся к ресурсам производственной сферы.
- и) Первой попыткой обеспечения ноосферного развития является концепция устойчивого развития.

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

**Критерии оценивания:** за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 9 баллов.