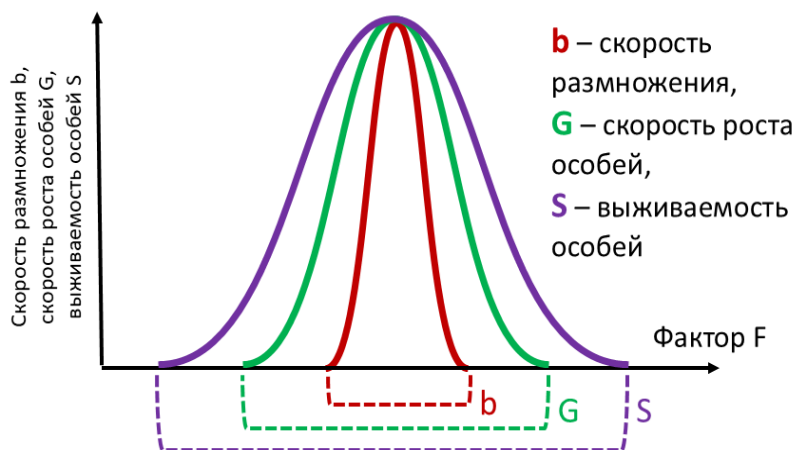


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОЛОГИЯ. 2025 г.
ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

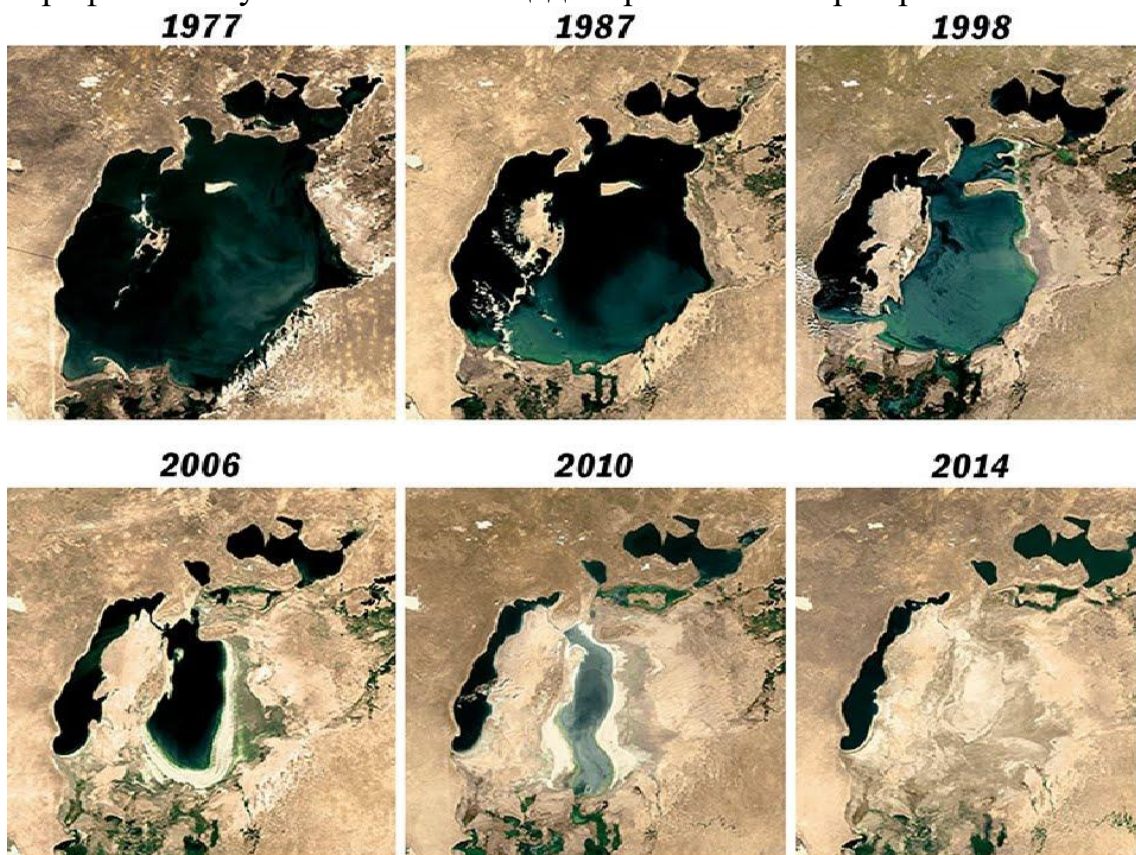
На графике показана зависимость разных характеристик организма от определённого фактора среды (F). Рассмотрите график и определите правильную последовательность событий, происходящих в популяции организмов при отклонении данного фактора от оптимума.



- а) прекращение размножения, остановка роста, гибель
- б) восстановление размножения, восстановление роста, восстановление выживаемости
- в) снижение выживаемости, остановка роста, снижение размножения
- г) восстановление выживаемости, восстановление роста, восстановление размножения

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

3. Выберите правильный ответ.

Почему у обитателя пустынь – верблюда запасы жира сконцентрированы в горбах, а не равномерно распределены в подкожной клетчатке, как у остальных млекопитающих?



- а) при равномерном распределении жира животному сложнее отдавать тепло
- б) в горбах можно накопить больше жира
- в) при накоплении жира в горбах из него проще получать метаболическую воду
- г) горбы защищают животное от перегрева

4. Выберите правильный ответ.

Ротан-головешка – инвазивный вид рыб, широко расселившийся по небольшим водоёмам Европейской России. Его появление здесь привело к резкому падению численности многих местных видов, икрой и молодь которых питается ротан. В водоёмах Приморья, где располагается его естественный ареал, ротан никогда не достигает высокой численности и не наносит существенного урона местным видам рыб. С какими особенностями водоёмов Приморья это может быть связано?



- а) нехватка пищевых ресурсов
- б) излишне суровые условия среды
- в) активная ловля ротанов человеком
- г) наличие хищника, специализирующегося на ловле ротанов

5. 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

6. 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

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

В большинстве природных популяций проявляется саморегуляция (гомеостаз) – поддержание численности на постоянном уровне. Какие события могут произойти в саморегулирующейся популяции при снижении численности?

- а) увеличение рождаемости
- б) увеличение смертности
- в) снижение рождаемости
- г) снижение смертности
- д) рост эмиграции
- е) рост иммиграции

8. Выберите все правильные ответы.

Какую роль в биоценозе играют малочисленные виды?

- а) играют средообразующую роль
- б) способствуют созданию устойчивости сообщества
- в) составляют ядро биоценоза
- г) не играют никакой роли в сообществе
- д) в ситуации изменившихся условий могут включиться в состав обычных или доминирующих видов
- е) выполняют функцию основных накопителей вещества и энергии в сообществе

9. 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

10. Выберите все правильные ответы.

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

- а) трупы, останки планктонных и nekтонных 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

11. Выберите все правильные ответы.

Развитие возобновляемых источников энергии является неотъемлемой частью действий по борьбе с усилением изменения климата. Однако они также имеют свои экологические аспекты негативного воздействия на среду. Укажите, с чем могут быть связаны эти минусы.



300 × 1

- а) с усилением загрязнения атмосферы
- б) с увеличением потребления редких металлов для производства аккумуляторов
- в) с физическим преобразованием экосистем
- г) с повышенным радиоактивным загрязнением окружающей среды, в том числе опасным для человека

Часть 3

12. 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

13. Установите соответствие.

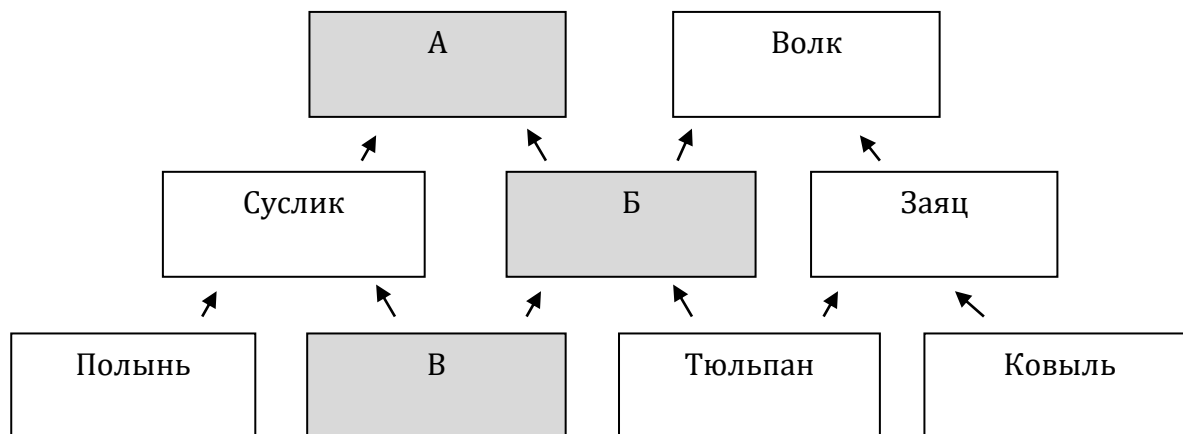
Установите соответствие между названием группы экологических факторов и их конкретными примерами

Экологические факторы	Примеры
А) климатические факторы	1) течение, солёность, давление
Б) орографические факторы	2) высота над уровнем моря, крутизна склона
В) гидрологические факторы	3) свет, температура, влажность
Г) эдафические факторы	4) гранулометрический состав, плотность

14. Установите соответствие.

На представленной схеме трофической сети в степи есть три пустых блока. Выберите из списка только три вида, которые можно туда внести и вставить в нужный блок:

Список видов: 1) лук, 2) орёл, 3) лиственница, 4) сурок, 5) сойка, 6) лемминг.



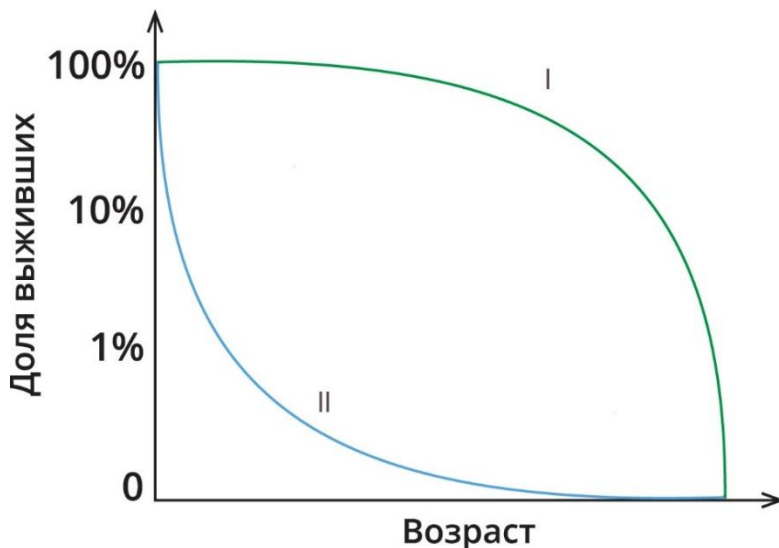
15. Установите соответствие.

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

16. Установите соответствие.

В популяционной экологии соотношение между возрастом и числом особей, доживших до этого возраста, называют кривой выживания. Выберите особенности, характерные для каждого типа кривых выживания.



Особенность	Тип кривой выживания
А) максимальная смертность в начале жизни	1) кривая выживания типа I
Б) максимальная смертность в конце жизни	2) кривая выживания типа II
В) высокая рождаемость и высокая смертность	
Г) низкая рождаемость и низкая смертность	
Д) характерна для двустворчатых моллюсков	
Е) характерна для крупных млекопитающих	

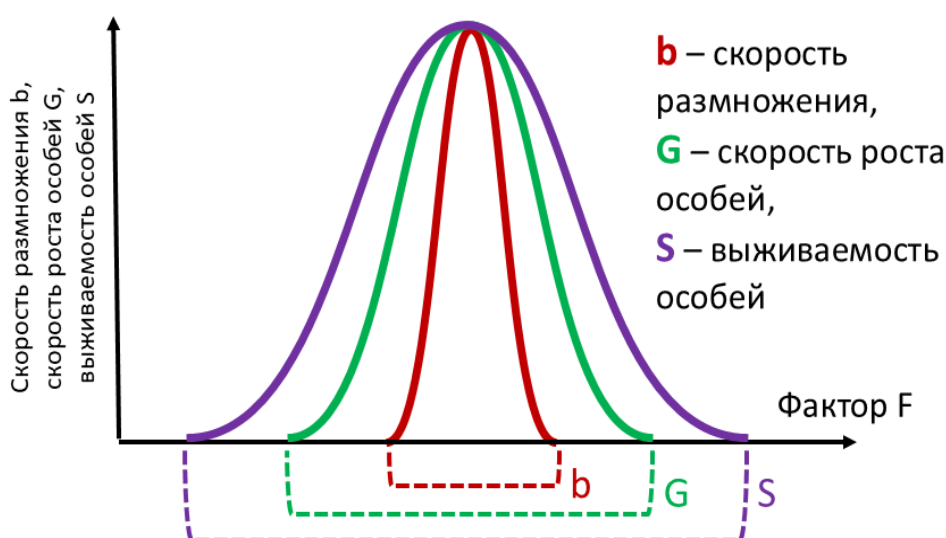
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОЛОГИЯ. 2025 г.
ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС
ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 16 заданий. Максимальное количество баллов – 46.

Часть 1

1. Выберите правильный ответ.

На графике показана зависимость разных характеристик организма от определённого фактора среды (F). Рассмотрите график и определите правильную последовательность событий, происходящих в популяции организмов при отклонении данного фактора от оптимума.

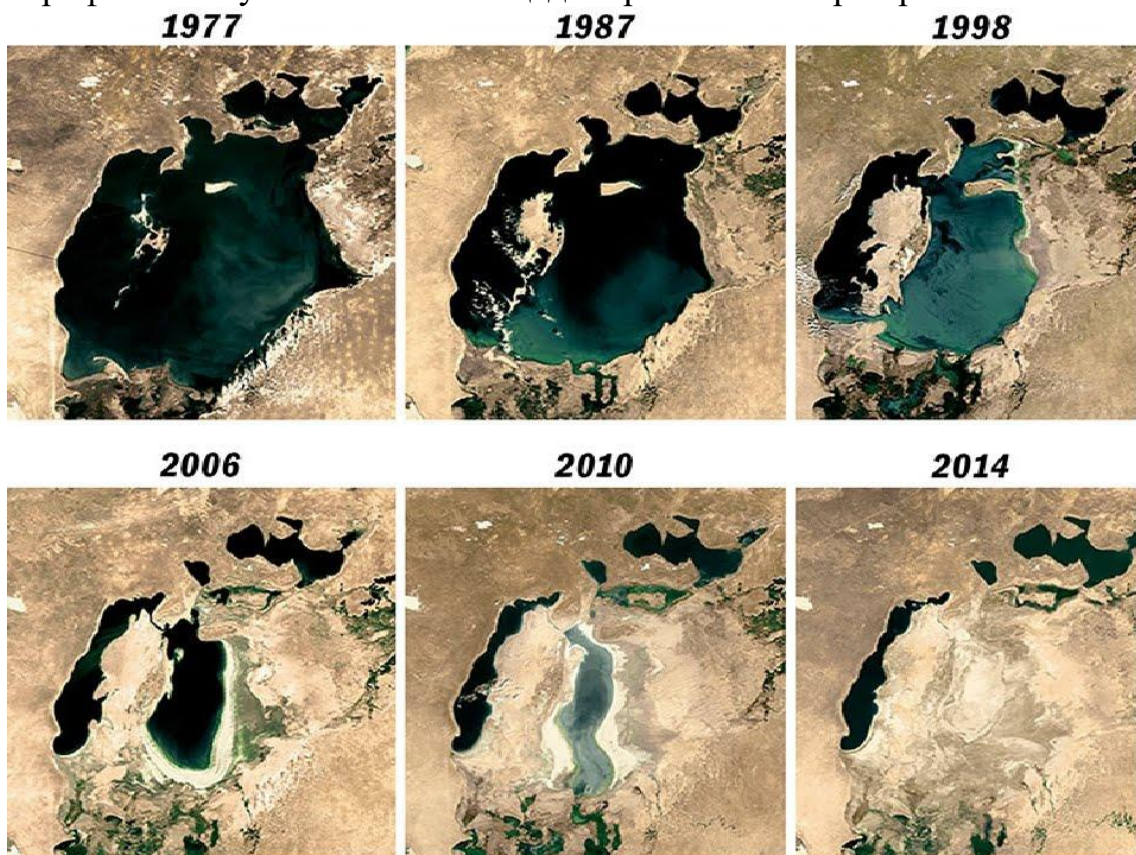


- а) прекращение размножения, остановка роста, гибель
- б) восстановление размножения, восстановление роста, восстановление выживаемости
- в) снижение выживаемости, остановка роста, снижение размножения
- г) восстановление выживаемости, восстановление роста, восстановление размножения

Ответ: а. 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. 1 балл.

3. Выберите правильный ответ.

Почему у обитателя пустынь – верблюда запасы жира сконцентрированы в горбах, а не равномерно распределены в подкожной клетчатке, как у остальных млекопитающих?



- а) при равномерном распределении жира животному сложнее отдавать тепло
- б) в горбах можно накопить больше жира
- в) при накоплении жира в горбах из него проще получать метаболическую воду
- г) горбы защищают животное от перегрева

Ответ: а. 1 балл.

4. Выберите правильный ответ.

Ротан-головешка – инвазивный вид рыб, широко расселившийся по небольшим водоёмам Европейской России. Его появление здесь привело к резкому падению численности многих местных видов, икрой и молодь которых питается ротан. В водоёмах Приморья, где располагается его естественный ареал, ротан никогда не достигает высокой численности и не наносит существенного урона местным видам рыб. С какими особенностями водоёмов Приморья это может быть связано?



- а) нехватка пищевых ресурсов
- б) излишне суровые условия среды
- в) активная ловля ротанов человеком
- г) наличие хищника, специализирующегося на ловле ротанов

Ответ: г. 1 балл.

5. 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. 1 балл.

6. 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. 1 балл.

Часть 2

7. Выберите все правильные ответы.

В большинстве природных популяций проявляется саморегуляция (гомеостаз) – поддержание численности на постоянном уровне. Какие события могут произойти в саморегулирующейся популяции при снижении численности?

- а) увеличение рождаемости
- б) увеличение смертности
- в) снижение рождаемости
- г) снижение смертности
- д) рост эмиграции
- е) рост иммиграции

Ответ: а, г, е.

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

8. Выберите все правильные ответы.

Какую роль в биоценозе играют малочисленные виды?

- а) играют средообразующую роль
- б) способствуют созданию устойчивости сообщества
- в) составляют ядро биоценоза
- г) не играют никакой роли в сообществе
- д) в ситуации изменившихся условий могут включиться в состав обычных или доминирующих видов
- е) выполняют функцию основных накопителей вещества и энергии в сообществе

Ответ: б, д.

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

9. 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 каждый правильный ответ – 1 балл, за каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 4 балла.

10. Выберите все правильные ответы.

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

- а) трупы, останки планктонных и nekтонных 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 каждый правильный ответ – 1 балл, за каждый неверный ответ – штраф 1 балл. Отрицательный балл не ставится. Всего 2 балла.

11. Выберите все правильные ответы.

Развитие возобновляемых источников энергии является неотъемлемой частью действий по борьбе с усилением изменения климата. Однако они также имеют свои экологические аспекты негативного воздействия на среду. Укажите, с чем могут быть связаны эти минусы.



300 × 1

- а) с усилением загрязнения атмосферы
- б) с увеличением потребления редких металлов для производства аккумуляторов
- в) с физическим преобразованием экосистем
- г) с повышенным радиоактивным загрязнением окружающей среды, в том числе опасным для человека

Ответ: б, в.

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

Часть 3

12. 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

	А	Б	В
Ответ:	1, 4, 5	3, 6, 8	2, 7

Критерии оценки: за каждое верное соответствие – 1 балл, каждое неверное соответствие – штраф 1 балл. Всего 8 баллов.

13. Установите соответствие.

Установите соответствие между названием группы экологических факторов и их конкретными примерами

Экологические факторы	Примеры
А) климатические факторы	1) течение, солёность, давление
Б) орографические факторы	2) высота над уровнем моря, крутизна склона
В) гидрологические факторы	3) свет, температура, влажность
Г) эдафические факторы	4) гранулометрический состав, плотность

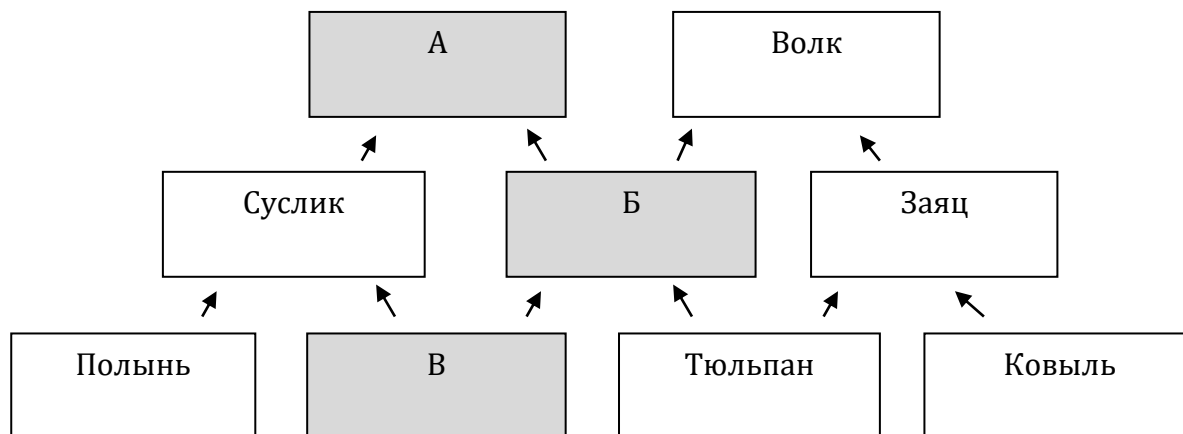
	А	Б	В	Г
Ответ:	3	2	1	4

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

14. Установите соответствие.

На представленной схеме трофической сети в степи есть три пустых блока. Выберите из списка только три вида, которые можно туда внести и вставить в нужный блок:

Список видов: 1) лук, 2) орёл, 3) лиственница, 4) сурок, 5) сойка, 6) лемминг.



Ответ:

А	Б	В
2	4	1

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

15. 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.

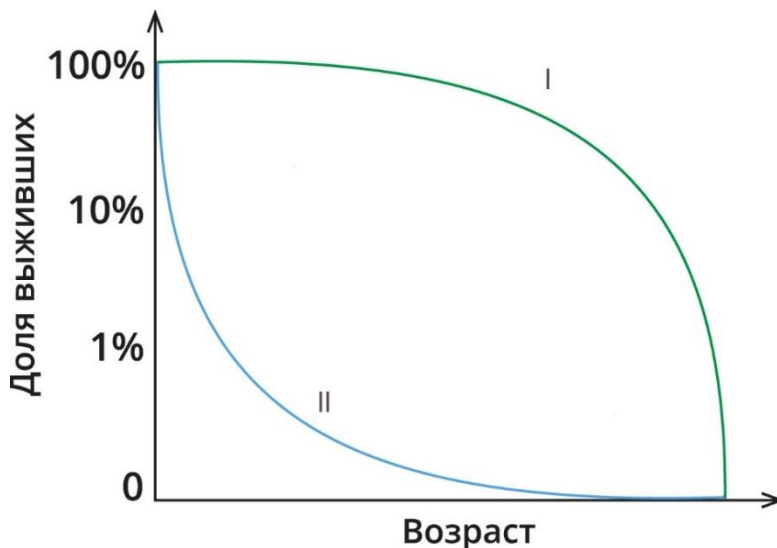
а) АЭС	1) присутствует химическое загрязнение среды
б) ТЭС	2) одна из причин образования кислотных осадков
	3) возможно радиоактивное загрязнение среды
	4) образуется большое количество сажи и пыли
	5) сложности с утилизацией опасных отходов
	6) выбрасывается значительное количество парниковых газов

Ответ:	А	Б
	3, 5	1, 2, 4, 6

Критерии оценки: за каждое верное соответствие – 1 балл, каждое неверное соответствие – штраф 1 балл. Всего 6 баллов.

16. Установите соответствие.

В популяционной экологии соотношение между возрастом и числом особей, доживших до этого возраста, называют кривой выживания. Выберите особенности, характерные для каждого типа кривых выживания.



Особенность	Тип кривой выживания
А) максимальная смертность в начале жизни	1) кривая выживания типа I
Б) максимальная смертность в конце жизни	2) кривая выживания типа II
В) высокая рождаемость и высокая смертность	
Г) низкая рождаемость и низкая смертность	
Д) характерна для двустворчатых моллюсков	
Е) характерна для крупных млекопитающих	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	2	1

Критерии оценки: за каждое верное соответствие – 1 балл, каждое неверное соответствие – штраф 1 балл. Всего 6 баллов.