

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ЭКОЛОГИЯ. 2023 г. 8-9 класс

Задания, ответы и критерии оценивания

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 30 заданий. Максимальное количество баллов – 59.

1. (5 баллов) Установите соответствие.

Соотнесите 3 типа экологических факторов с представленными их примерами.

Виды		Экологические факторы	
А)	рельеф	1)	абиотические
Б)	опыление цветков	2)	биотические
В)	свойства почвы	3)	антропогенные
Г)	поедание птицами насекомых		
Д)	конкуренция растений за воду		
Е)	влажность		
Ж)	фитофтороз у томата		
З)	температура		
И)	омела паразитирующая на тополе		
К)	остатки нефтепродуктов в воде		

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1	2	1	2	2	1	2	1	2	3

Критерии оценивания: по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 5 баллов.

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Назовите абиотический фактор, который не относится к вторичному (местному) климатическому фактору

а) радиация б) воздушные и морские течения в) влажность г) рельеф д) свойства почвы е) соленость ж) ветер

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Кто из ученых в 1866 предложил термин «экология».

- а) Карл Линней; б) Чарльз Дарвин в) Эрнст Геккель г) Грегор Мендель

Ответ: в

Критерии оценивания: всего за правильный ответ – 1 балл.

4. (2 балла) Установите соответствие.

Установите, в какой из указанных сред обитает каждый из представленных организмов?

Организмы		Среды жизни	
А)	Заяц	1)	организменная
Б)	Нематода	2)	почва
В)	Бычий цепень	3)	наземно-воздушная
Г)	Карась	4)	водная

Ответ:

А	Б	В	Г
3	2	1	4

Критерии оценивания: по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 2 балла.

5. (2 балла) Выберите правильные ответы.

Какие организмы накапливают в себе кремний?

- а) стрелолист б) стеклянные губки в) крабы г) хвощи
д) папоротники е) хвойные растения

Ответ: б, г.

Критерии оценивания: за два правильно выбранные ответы 2 балла, за один выбранный ответ – 1 балл.

6. (3 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между структурами сообщества и их характеристиками

Характеристика показателей структуры сообщества		Название показателей структуры сообщества	
А)	Передача веществ и энергии в пищевой цепи	1)	Видовая структура
Б)	Видовой состав входящих в сообщество организмов и количественное соотношение видовых популяций	2)	Морфологическая структура
В)	Пространственное сложение организмов	3)	Трофическая структура

Ответ:

А	Б	В
3	1	2

Критерии оценивания: за каждое верное соответствие – 1 балл. Всего – 3 балла.

7. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

Форма взаимосвязи между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей другого вида в течение некоторого времени называется – _____.

Ответ: паразитизм (паразитизмом).

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

8. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

Борьбу за одни и те же ресурсы называют, происходящую между особями одного и того же вида называют _____ конкуренцией.

Ответ: внутривидовой.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

9. (4 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между видами экологическими сообществами организмов и их примерами.

Примеры экологических сообществ		Виды экологических сообществ	
А)	Поля, огороды	1)	Биогеоценоз
Б)	Растительное сообщество, существующее в пределах одного биотопа	2)	Агробиоценоз
В)	Совокупность живых организмов и абиотической среды вместе с биотопом	3)	Фитоценоз
Г)	Исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов	4)	Биоценоз

Ответ:

А	Б	В	Г
2	3	1	4

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

10. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие примеры можно отнести к биотическим факторам среды?

- а) Свойства почвы
- б) Конкуренция
- в) Рельеф
- г) Поедание одних организмов другими
- д) Опыление насекомыми

Ответ: б, г, д.

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

11. (3 балла) Установите соответствие.

Соотнесите 2 вида конкуренций к признакам конкуренций организмов.

Признаки		Виды конкуренций организмов	
А)	Выделение веществ головастиками для подавления более слабых особей	1)	Внутривидовая конкуренция
Б)	Охрана самцами птиц территорий	2)	Межвидовая конкуренция
В)	Самоизреживание растений		
Г)	Подавление роста кустарников высокорослыми деревьями		
Д)	Гибель одного из видов инфузорий-туфельек при совместном их нахождении в одной питательной среде		
Е)	Разный характер поиска добычи насекомоядными птицами на разных частях деревьев		

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	1	2	2	2

Критерии оценивания: за каждый верный вариант типа взаимоотношений по 0,5 балла. Всего 3 балла.

12. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какие необходимые для жизни элементы нельзя отнести к биогенным элементам?

- а) азот
- б) магний
- в) кальций
- г) сера
- е) ртуть

Ответ: е.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

13. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Что отражает пирамида численности

- а) плотность населения организмов
- б) плотность населения организмов на каждом трофическом уровне
- в) плотность населения организмов на одном из трофических уровней
- г) численность особей трофического уровня

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

14. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

В экологии суммарные энергозатраты называют общим – _____ сообществом.

Ответ: дыханием.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

15. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Закончите фразу. Закономерный и последовательный процесс смены сообщества на определенном участке, вызванный взаимодействием живых организмов между собой и окружающей их абиотической средой, называется

...

- а) экологической пирамидой
- б) пищевой цепью
- в) сукцессией
- г) круговорот веществ

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

16. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие характеристики можно отнести к структуре сообщества

- а) соотношение различных групп организмов, различающихся по систематическому положению
- б) соотношение различных групп организмов, различающихся по морфологическим признакам
- в) соотношение различных групп организмов, различающихся по роли, которую они играют в процессах переноса энергии и вещества
- г) соотношение различных групп организмов, различающихся по реакции на температурный режим
- д) соотношение различных групп организмов, различающихся по месту, занимаемому в пространстве, в пищевой, или трофической цепи

Ответ: а,в,д.

Критерии оценивания: За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

17. (4 балла) Установите соответствие.

Распределите приведённые ниже примеры живых организмов по способу питания в пищевой цепи

Примеры организмов		Ярусы леса	
А)	Ясень	1)	автотрофы
Б)	Кузнечик	2)	гетеротрофы
В)	Грибы		
Г)	Бактерии		
Д)	Лиса		
Е)	Воробей		
Ж)	Муравей		
З)	Пшеница		

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	2	2	2	2	2	1

Критерии оценивания: по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 4 балла.

18. (3 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Гетеротрофные организмы подразделяют на консументов и редуцентов.
- б) Автотрофы это деструкторы.
- в) Автотрофы занимают первый трофический уровень

Ответ: а – верно; б – неверно; в – верно

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

19. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие элементы нужны для живых организмов в исключительно малых количествах

- а) железо
- б) магний
- в) медь
- г) цинк
- д) сера
- е) кобальт

Ответ: а, в, г, е.

Критерии оценивания: За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 0,5 балла.

20. (1 балл) Вставьте слово.

Динамика популяции – это процессы изменений ее основных биологических показателей во _____.

Ответ: времени.

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

21. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какой показатель из перечисленных не относят к основным демографическим характеристикам?

- а) обилие
- б) плотность
- в) рождаемость
- г) молодость
- д) смертность

Ответ: г.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

22. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Выберите определение экологической рождаемости.

- а) Рождаемость, которая дает представление о сокращении популяции при фактически сложившихся условиях жизни рассматриваемой группы особей.
- б) Рождаемость, которая дает представление о жизни популяции при фактически сложившихся условиях жизни.
- в) Рождаемость, которая дает представление о скорости возрастания популяции рассматриваемой группы особей.
- г) Рождаемость, которая дает представление о скорости возрастания популяции при фактически сложившихся условиях жизни рассматриваемой группы особей.

Ответ: г.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

23. (2 балла) Установите последовательность.

Ярусность в лесу в зависимости от размера растительных организмов, от меньшего к большему, располагают следующим образом:

- 1 – кустарники;
- 2 – большие деревья;
- 3 – малые деревья;
- 4 – травы и кустарнички

Ответ: 4132.

Критерии оценивания: за полностью правильный ответ – 2 балла.

24. (1 балл) Выберите правильный ответ.

К возобновимым природным ресурсам не относят?

- а) Чистый воздух
- б) Пресная вода
- в) Плодородная почва
- г) Ископаемое топливо
- д) Растения и животные

Ответ: г.

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

25. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К невозобновимым природным ресурсам относят:

- а) Металлическое минеральное сырье
- б) Неметаллическое минеральное сырье
- в) Глина и песок
- г) Солнечная энергия
- д) Текущая вода
- е) Ископаемое топливо

Ответ: а, б, в, е.

Критерии оценивания: За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 0,5 балла.

26. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Вторичные сукцессии развиваются на месте сформировавшихся биоценозов после их нарушения, например:

- а) эрозия
- б) поселение лишайников на камнях
- в) поселение зеленых мхов
- г) вырубка лесов
- д) пожар
- е) засуха

Ответ: а, г, д, е.

Критерии оценивания: За все правильно выбранные ответы 2 балла. За каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

27. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Общая задача рационального управления природными ресурсами состоит ...

- а) в нахождении оптимальных способов эксплуатации естественных экосистем
- б) в нахождении наилучших способов эксплуатации искусственных экосистем
- в) в нахождении наилучших способов эксплуатации исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов
- г) в нахождении наилучших или оптимальных способов эксплуатации естественных и искусственных экосистем

Ответ: г.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

28. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какие организмы относят к редуцентам?

- а) грибы
- б) кустарники
- в) олени
- г) птицы

Ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

29. (3 балла) Установите соответствие.

К каким типам экологических взаимодействий относятся приведенные примеры?

Примеры экологических взаимодействий		Типы экологических взаимодействий	
А)	Светлолюбивые травы страдают от затенения под деревом	1)	аменсализм
Б)	Собаки разносят плоды и семена с зацепками	2)	комменсализм
В)	Распространение муравьями семян отдельных растений леса	3)	протокооперация
Г)	Опыление пчелами растений		
Д)	Потребление остатков пищи хозяина		
Е)	В норах грызунов обитает множество видов членистоногих		

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	3	3	2	2

Ответ:

Критерии оценивания: по 0,5 балла за каждое верное соответствие. Всего – 3 балла.

30. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

К основным средам обитания на Земле, которые освоены и заселены организмами, относят:

- а) водная
- б) наземно-воздушная
- в) почвенная
- г) наземная
- д) воздушная

Ответ: а, б, в.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл, за каждый неверно выбранный ответ снимается 1 балл.

Максимум за задание 3 балла. Минимум – 0 баллов.