

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

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		

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

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

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

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

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

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 – _____.

8. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

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

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)	Агробиеоценоз
В)	Совокупность живых организмов и абиотической среды вместе с биотопом	3)	Фитоценоз
Г)	Исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов	4)	Биоценоз

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

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		

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

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

14. (1 балл) Вставьте пропущенное слово.

В экологии суммарные энергозатраты называют общим – _____ сообщества.

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

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

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		

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

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

20. (1 балл) Вставьте слово.

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

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

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.

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

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

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

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

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

28. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какие организмы относят к редуцентам?

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

29. (3 балла) Установите соответствие.

К каким типам экологических взаимодействий относятся приведенные примеры?

Примеры экологических взаимодействий		Типы экологических взаимодействий	
А)	Светолюбивые 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		

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