

34 Сергеев

ШИФР: 17-041

	1	2	Сумма баллов
Макс.	16	28	44
	13	24	37

Юртехинформационное агентство
Интердом

Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии для обучающихся 8 классов. 2020-2021 учебный год.

Задание 1.

Задание 2. Ответьте на вопрос (всего за задание 2 балла)

(неправильный ответ – 0 баллов; правильный неполный ответ – 1 балл; правильный полный ответ – 2 балла)

1. Верно ли утверждение: «Последовательность: «растение → насекомое → насекомоядное животное → хищник» относится к детритной пищевой цепи?» Ответ обоснуйте (2 балла).

Утверждение неверно, т.к. детритная цепь - это цепь разложения. Ее первым звеном всегда является детрит - органический остаток (н-р опавший лист, мертвое животное, навоз).

В данном примере цепь начинается с растения, которое является живым.

2. Оцените правильность утверждения: «Ксерофиты – животные, обитающие во влажных местообитаниях». Ответ обоснуйте (2 балла).

Утверждение неверно т.к. ксерофиты - это растения сухих мест обитания (н-р кактусы).

3. Могут ли животные, питающиеся, в основном, другими животными в пищевой цепи являться консументами первого порядка? Приведите примеры. (2 балла).

Животные питающиеся другими животными (н-р хищники) не могут являться консументами первого порядка. Они являются консументами второго порядка, а их жертвы — являются консументами первого порядка.

планктон → рачки → рыбы → тюлень →
 → белая медведь
 растения поля → колевая муха → земля →
 → ястреб
 осокля → заяц → ястреб

4. Верно ли утверждение «Количество материала на Земле ограничено, поэтому он должен использоваться вновь и вновь, находясь в определенной равновесной системе, чему способствует разнообразие организмов и установившиеся пищевые цепи в экосистемах»? Ответ обоснуйте.

Утверждение верно. Действительно, количество материала на Земле ограничено, поэтому он используется вновь и вновь, находясь в определенной равновесной системе. Все части экосистемы (биотическая и абиотическая) находятся в равновесии и обеспечивают её стойкое и длительное существование. Биотическая часть — разнообразное сообщество живых организмов (животных, растений, микроорганизмов), между которыми существуют устойчивые цепи питания. В этих цепях питания постоянно происходит циркуляция питательных веществ. Н-р живые организмы усваивают минеральные в-ва (P, K, Ca и др.), а затем после их смерти в процессе разложения эти минеральные в-ва возвращаются в окружающую среду (почву).

5. Оцените правильность утверждения: «Фитопланктон океана не может аккумулировать и длительно хранить питательные вещества, потому что в нем преобладают долговременно живущие многоклеточные организмы». (2 балла).

Утверждение неверно. Фитопланктон - очень разнообразная группа водорослей, которые являются автотрофами, соответственно синтезируют органическое в-во и являются основным источником питания. Многие из одноклеточных водорослей способны очень быстро размножаться и расти.

Фитопланктон может аккумулировать и длительно хранить питательные вещества, т.к. это растение использует процесс фотосинтеза для добычи энергии.

У фитопланктона короткий и простой жизненный цикл. Продолжительность жизни в среднем, не больше недели. Среди фитопланктона преобладают одноклеточные мелкие водоросли.

6. Обосновано ли применение понятия «Вредные виды животных»? Ответ обоснуйте.

Я считаю, что применение понятия "вредные виды животных" не обосновано. Невозможно существуют организмы, которые способны причинить вред человеку и животным (паразиты), а так же сельскому хозяйству - вредители сельского хозяйства (мшк колорадский жук, саранга). Иногда могут нанести вред, сорняки, хищные птицы, хищные животные.

Но с экологической точки зрения "вредных" животных не существует, т.к. все они являются частью природы, участвуют в цепях питания, регулируют численность других видов животных и растений, являются "санитарами" природы или разрыхлителями почвы.

Поэтому я считаю, что термин "вредные виды животных" не обоснован. Есть же вредные которые в определенных условиях могут причинить вред.

7. Какой период в жизни животных и растений часто становится критическим? Ответ обоснуйте.

✓ Критическими периодами в жизни животных и растений можно считать период засухи и недостатка питательных веществ. Это может привести к гибели животных и растений. Особенно животные и растения чувствительны в репродуктивный период, т.к. в этот период они нуждаются в наиболее благоприятных условиях окружающей среды.

8. Может ли зоопарк относиться к особо охраняемым природным территориям (ООПТ), если в его коллекции представлены редкие животные? Ответ обоснуйте.

W Как правило, редкие виды животных встречаются в заповедниках, которые являются ООПТ, в которых создана необходимая среда для существования этих животных. Животные находятся в своей непосредственной среде обитания. Сохранен весь природный комплекс среды обитания. В зоопарке же имеется только специальное оборудование (клетки, вольеры) для содержания диких животных, которые здесь содержатся с целью демонстрации. Я считаю, что зоопарк не может относиться к особо охраняемым природным территориям и в его коллекции не может и не должно быть особо охраняемых редких животных. Эти животные должны содержаться исключительно в заповедниках.

Задание 2. Ответьте на вопросы и приведите аргументы

(всего за задание 4 балла)

(1-ая часть задания - неправильный ответ - 0 баллов; правильный неполный ответ - 1 балл; правильный полный ответ - 2 балла, 2-ая часть задания - неправильный ответ - 0 баллов; правильный неполный ответ - 1 балл; правильный полный ответ с приведением аргументов - 2 балла)

9. Какие фенологические сдвиги (изменения сроков наступления определенных фаз в жизни природы) наблюдаются в настоящее время? Чем вызваны такие изменения? (4 балла).

2/2

Фенологические сдвиги в последнее время связаны со изменением начала и окончания теплых дней. Времен года проявляется Н-р в 2019 году была достаточно теплая, затишная, дождливая осень. В связи с этим на задних вошел снег и резко пошатнулись под зиму, зацветают все цветы крокусы. При раннем наступлении весны рано распускаются почки на деревьях.

Я думаю что фенологические сдвиги связаны еще с глобальным потеплением на планете. Н-р в нашем регионе в последние годы преобладает теплое, затишное, дождливое лето и короткая бесснежная зима и не жаркое лето.

10. В какой части ареала условия для существования вида являются оптимальными? Почему в этом случае часть особей встречается на периферии ареала? Обоснуйте ответы. (4 балла).

1/2

Зона оптимальна - это зона ареала, в которой наблюдаются наиболее благоприятные условия для существования вида. Не обязательно эта зона занимает основную площадь и не всегда располагается в центре ареала.

В зоне оптимальна вид наиболее прочно закрепляется, места обитания и расселяется на обширные территории.

На периферии ареала тоже встречаются особи конкретного вида, но их численность здесь значительно меньше и поддерживается за счет переселения особей из центральных частей.

Возможно на периферию ареала особи мигрируют по миграционной цепи сезонной привязки, но причина высокой редкости, под влиянием человека, в период размножения.

11. Почему хищники не уничтожают полностью вид, которым питаются? Какую роль выполняют хищники? (4 балла).

1. Хищников меньше, чем их жертв (правило пирамиды питания)
2. При истреблении полностью своих жертв, хищнику будет нечем питаться.
- Это может вызвать их гибель

Роль хищников

1. Санитары природы
2. Регулируют численность других видов животных
3. Уничтожают больных и слабых (участвуют в естественном отборе)
и входят в состав цепи питания

12. При применении органических и минеральных удобрений можно получать высокие урожаи сельскохозяйственной продукции. Должны ли дозы удобрений быть строго рассчитаны для конкретных почвенно-климатических условий? Почему? (4 балла).

Да, дозы удобрений должны быть строго рассчитаны для конкретных почвенно-климатических условий.
Это связано с тем, что почвы в разных регионах имеют разный состав. Различные сельскохозяйственные растения нуждаются для выращивания в различных минеральных удобрениях. Каким-то растениям требуется больше P, каким-то больше N. Каждому виду удобрений вносится в почву в свой срок. Нарушение в дозировке минеральных удобрений может привести к порче почвы и гибели растений, а так же неблагоприятно повлиять на качество выращенных продуктов питания

13. Может ли строительство очистных сооружений полностью решить проблему загрязнения биосферы? Ответ аргументируйте. Какие пути решения были бы более эффективны? (4 балла).

2/2

Строительство очистных сооружений играет большую роль в проблеме загрязнения биосферы, но не решает её полностью. Защита окружающей среды - большая группа мероприятий, которая включает в себя разумное потребление, новые виды безопасной для экологии технологии вторичная переработка отходов (дизайн, упаковка, переход на новые виды топлива для автомобилей, сортировка и утилизация мусора, разумное отношение к каждому элементу планеты к проблеме экологии).

14. В Ивановской области многие жители считают, что палы сухой травы весной - это хороший способ удобрить почву и уничтожить растительных насекомых, тем самым палы оказывают благоприятное воздействие на экосистему. Подтвердите или опровергните то мнение. Ответ аргументируйте.

2/1

Сухая трава - это естественный ход круговорота веществ в природе. Сухая трава и листья необходимы для образования перегноя и возмещения минеральных в-в в почву.

Соответственно при пале травы этого важного элемента не происходит. Более того из-за пала сухой травы имеется большой риск возникновения пожаров, гибели животных и людей.

Выжигание сухой травы приносит большой вред земле и её обитателям. Пожары: червь, насекомые, микроорганизмы. Погибает плодородие почвы. Ухудшается её влажность. Я считаю, что палы травы оказывают неблагоприятное влияние на экологию.

15. Могут ли растения питаться готовым органическим веществом? Ответ аргументируйте, используя конкретные примеры.

Да, некоторые растения могут питаться готовым органическим веществом. - это растения-паразиты (н-р в.ксерина, мухословка, омелла, гриб трутовик, розенка, пузырчатка).

 $\frac{1}{2}$