

Задание 1 (10 баллов). Каждое задание оценивается в один балл при условии, что оба ответа верны.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	✓	X		X				X		
б			X	X		X		X		
в		X							X	
г					X		X		X	
д						X				X
е	X		X		X		X			X
	-	1	1	-	-	1	1	-	1	1

Задание 2. (12 баллов)

1	2	3	4	
нет 1	да 1	нет 1	нет 1	По 1 баллу
потому что, быстрее живые клетки на поверхности и это не так.	так как в гнидах по-морье собирают на бордах, вальма вальма часть отрубает	вообще, лес производит воздух, поглощают угл. газ.	он оказывает без угл. газа	По 2 балла

Задание 3. (2 балла)

Задание 4. (4 балла)

А- 1,3,5 1	2 балла	Потому что ушья до-ится боаиопа и она уноаает. 25	1 балл
Б- 2,4,6 1			2 балла
			1 балл

175

шол 258

Задание 1. Выберите один правильный ответ (максимум за задание – 10 баллов)

1. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду
- б) влияние загрязнений на здоровье человека
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду
- б) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразии взаимосвязей их с другими организмами **+**

2. Воздействие хозяйственной деятельности человека на организмы и на среду их обитания – это...

- а) Антропогенные факторы среды.
- б) Биотические факторы среды. **0**
- в) Абиотические факторы среды.
- г) Техногенные факторы среды.

3. Как называются наземные растения, обитающие в местах с высокой влажностью и избыточной увлажненностью почвы?

- а) Гидрофиты. **0**
- б) Мезофиты.
- в) Гигрофиты.
- г) Ксерофиты

4. Оболочка Земли, населенная живыми организмами:

- а) биосфера **+**
- б) тропосфера
- в) биогеоценозом
- г) экосферой

5. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) Имеет крупные размеры.
- б) Охраняется самкой.

в) Плавает в толще воды.

б) Закапывается в песок. **0**

6. Чем меньше размеры живого организма, тем, как правило:

- а) больше скорость его размножения **+**
- б) медленнее он размножается
- в) ниже у него интенсивность обмена веществ
- г) дольше он живет

7. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы **+**
- б) в передвижении веществ в растении
- в) в движении цитоплазмы в клетке
- г) в расположении органелл в клетке

8. Какие из перечисленных бытовых отходов не относятся к опасным:

- а) батарейки и аккумуляторы
- б) лаки, краски и косметика
- в) вещи из текстиля и шерсти **+**
- г) медицинские препараты

9. Какие птицы распространяют семена сосны:

- а) дятел **0**
- б) синица
- в) глухарь
- г) сойка

10. Выберите вариант в котором растения принадлежат к одному ярусу:

- а) хвощ, лещина, ель
- б) сосна, ель, лещина
- в) ландыш, лещина, хвощ **+**
- б) берёза, сосна, ель **65**

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений.

(В матрице ответов укажите правильный вариант, отметив его крестиком. Максимальное количество баллов – 10).

- | | | |
|----------|------------|--|
| 1 | <i>Da</i> | 1. Экология — наука о взаимодействии живых существ, в том числе человека, между собой и с окружающей средой. * |
| 1 | <i>Нет</i> | 2. Охрана окружающей среды — комплекс мер по рациональному использованию природных ресурсов. |
| 1 | <i>Da</i> | 3. Альтернативная энергетика — производство энергии, основанное на использовании возобновляемых энергетических ресурсов. |
| 1 | <i>Da</i> | 4. Экологический туризм — это путешествия человека по охраняемым природным объектам. |
| 1 | <i>Нет</i> | 5. Кунгурская ледяная пещера — памятник природы, находящийся на территории Пермского края. |
| 1 | <i>Da</i> | 6. Для сухопутных организмов лимитирующими факторами окружающей среды являются свет, температура и сила ветра. |
| 1 | <i>Нет</i> | 7. Лососи, идя на нерест, совершают длительные миграции из верховий рек в море. |
| 1 | <i>Da</i> | 8. Борщевик Сосновского — зонтичное растение, достигающее 4-5 метров в высоту, контакт с |

- 9. В условиях Севера и высокогорья многие кустарники и даже деревья приобретают стланиковую форму, стремясь укрыться от морозов и ветра.
- 10. Недостаток растворённого в воде кислорода может привести к замору — массовой гибели рыб.

Задание 3. Установите последовательность. (каждый вопрос - 2 балла. Максимум - 4 балла)

1. Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя всех названных представителей
 - 1 А) еж
 - 2 Б) полевой слизень
 - 3 В) орел
 - 4 Г) листья растений
 - 5 Д) лисица
2. Установите последовательность процессов, протекающих при зарастании скал
 - 1 А) голые скалы
 - 2 Б) зарастание мхами
 - 3 В) заселение лишайником
 - 4 Г) образование тонкого слоя почвы
 - 5 Д) формирование травянистого сообщества

Задание 4. Соотнесите. (6 баллов за все задание)

Известно, что многие отходы можно повторно использовать в быту, в промышленности: (подберите цифре букву)

1) 1. Бумага и картон	А) Приготовление органических удобрений
2) 2. Пластиковые бутылки	Б) Сдавать в пункты приема, разбитые можно переплавлять и изготавливать новые
3) 3. Полиэтиленовые пакеты	В) Изготовление кормушек для птиц, использование для выращивания рассады, в промышленности можно переплавлять
4) 4. Металлолом	Г) Использовать в качестве черновиков, сдавать в пункты приема, использовать для разжигания костров и печей
5) 5. Пищевые отходы	Д) Использовать для сбора мусора
6) 6. Стеклобутылки	Е) Сдавать в пункты приема, в промышленности переплавлять

Задание 5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. (выбранный правильно ответ - 1 балл, обоснование - 2 балла; максимум за задание - 9 баллов)

1. В современном городе люди борются с тараканами, поселяющимися в квартирах, с помощью различных ядов и химикатов. А в крестьянской Руси использовали более экологически чистый биофизический метод. Люди уходили из своих домов, оставляя их на несколько дней пустыми. Тараканы пропадали потому что:

- а) им становилось нечего есть
- б) они погибали от холода
- в) их истребляли пришедшие мыши и крысы
- г) они уходили в другой жилой дом

2. Перед тем, как на бедных почвах выращивать сосну и быстро обновить хвойные леса, вместе с деревьями выращивают специальные грибы. Какое это имеет значение?

- а) в выросшем лесу можно сразу же осуществлять сбор грибов
- б) грибы регулируют условия влажности
- в) грибы отрицательно влияют на сорную растительность и способствуют разрыхлению почвы
- г) грибы и сосны вступают в симбиотические отношения.

3. Перевод автомобилей на сжиженный газ обеспечивает:

- а) снижение количества дорожно-транспортных происшествий
- б) улучшение работы дорожных служб
- в) снижение выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта по сравнению с бензиновыми двигателями
- г) повышение выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта по сравнению с бензиновыми двигателями

Тараканы были нечего есть, становилось холодно. Они бегут опасаться крысы и мыши уходили.

Деревьям сложно собирать влагу, а грибок микориза им помогает и им и другим трупом и обитателями и микориза симбиоз.

Сжиженный газ более менее безвредны, потому будет меньше газов в атмосфере, по сравнению с бензиновыми.

Задание 1. Выберите один правильный ответ (максимум за задание – 10 баллов)

1. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду
- б) влияние загрязнений на здоровье человека
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду
- г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами

2. Воздействие хозяйственной деятельности человека на организмы и на среду их обитания – это...

- а) Антропогенные факторы среды.
- б) Биотические факторы среды.
- в) Абиотические факторы среды.
- г) Техногенные факторы среды.

3. Как называются наземные растения, обитающие в местах с высокой влажностью и избыточной увлажненностью почвы?

- а) Гидрофиты.
- б) Мезофиты.
- в) Гигрофиты.
- г) Ксерофиты

4. Оболочка Земли, населенная живыми организмами:

- а) биосфера
- б) тропосфера
- в) биогеоценозом
- г) экосферой

5. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) Имеет крупные размеры.
- б) Охраняется самкой.

- в) Плавает в толще воды.
- г) Закапывается в песок.

6. Чем меньше размеры живого организма, тем, как правило:

- а) больше скорость его размножения
- б) медленнее он размножается
- в) ниже у него интенсивность обмена веществ
- г) дольше он живет

7. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы
- б) в передвижении веществ в растении
- в) в движении цитоплазмы в клетке
- г) в расположении органелл в клетке

8. Какие из перечисленных бытовых отходов не относятся к опасным:

- а) батарейки и аккумуляторы
- б) лаки, краски и косметика
- в) вещи из текстиля и шерсти
- г) медицинские препараты

9. Какие птицы распространяют семена сосны:

- а) дятел
- б) синица
- в) глухарь
- г) сойка

10. Выберите вариант в котором растения принадлежат к одному ярусу:

- а) хвощ, лещина, ель
- б) сосна, ель, лещина
- в) ландыш, лещина, хвощ
- г) берёза, сосна, ель

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений.

(В матрице ответов укажите правильный вариант отметив его крестиком. Максимальное количество баллов – 10).

- да 1. Экология — наука о взаимодействии живых существ, в том числе человека, между собой и с окружающей средой.
- нет 2. Охрана окружающей среды — комплекс мер по рациональному использованию природных ресурсов.
- нет 3. Альтернативная энергетика — производство энергии, основанное на использовании возобновляемых энергетических ресурсов.
- да 4. Экологический туризм — это путешествия человека по охраняемым природным объектам.
- нет 5. Кунгурская ледяная пещера — памятник природы, находящийся на территории Пермского края.
- нет 6. Для сухопутных организмов лимитирующими факторами окружающей среды являются свет, температура и сила ветра.
- да 7. Лососи, идя на нерест, совершают длительные миграции из верховий рек в море.
- нет 8. Борщевик Сосновского — зонтичное растение, достигающее 4-5 метров в высоту, контакт с

- 9. В условиях Севера и высокогорья многие кустарники и даже деревья приобретают стланиковую форму, стремясь укрыться от морозов и ветра.
- 10. Недостаток растворённого в воде кислорода может привести к замору — массовой гибели рыб.

115

Задание 3. Установите последовательность. (каждый вопрос - 2 балла. Максимум - 4 балла)

- Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя всех названных представителей
 - А) еж
 - Б) полевой слизень
 - В) орел
 - Г) листья растений
 - Д) лисица
- Установите последовательность процессов, протекающих при зарастании скал
 - А) голые скалы
 - Б) зарастание мхами
 - В) заселение лишайником
 - Г) образование тонкого слоя почвы
 - Д) формирование травянистого сообщества

25

06

68

Задание 4. Соотнесите. (6 баллов за все задание)

Известно, что многие отходы можно повторно использовать в быту, в промышленности: (подберите цифре букву)

2)
8)
9)
e)
a)
b)

1. Бумага и картон	А) Приготовление органических удобрений
2. Пластиковые бутылки	Б) Сдавать в пункты приема, разбитые можно переплавлять и изготавливать новые
3. Полиэтиленовые пакеты	В) Изготовление кормушек для птиц, использование для выращивания рассады, в промышленности можно переплавлять
4. Металлолом	Г) Использовать в качестве черновиков, сдавать в пункты приема, использовать для разжигания костров и печей
5. Пищевые отходы	Д) Использовать для сбора мусора
6. Стекланные бутылки	Е) Сдавать в пункты приема, в промышленности переплавлять

Задание 5. Выберите правильный ответ и обоснуйте его. (выбранный правильно ответ - 1 балл, обоснование - 2 балла; максимум за задание - 9 баллов)

1. В современном городе люди борются с тараканами, поселяющимися в квартирах, с помощью различных ядов и химикатов. А в крестьянской Руси использовали более экологически чистый биофизический метод. Люди уходили из своих домов, оставляя их на несколько дней пустыми. Тараканы пропадали потому что:

- а) им становилось нечего есть
- б) они погибали от холода
- в) их истребляли пришедшие мыши и крысы
- г) они уходили в другой жилой дом *они уходили на поиски пищи.*

2. Перед тем, как на бедных почвах выращивать сосну и быстро обновить хвойные леса, вместе с деревьями выращивают специальные грибы. Какое это имеет значение?

- а) в выросшем лесу можно сразу же осуществлять сбор грибов
- б) грибы регулируют условия влажности
- в) грибы отрицательно влияют на сорную растительность и способствуют разрыхлению почвы *они растут и разрыхляют почву.*
- г) грибы и сосны вступают в симбиотические отношения.

3. Перевод автомобилей на сжиженный газ обеспечивает:

- а) снижение количества дорожно-транспортных происшествий
- б) улучшение работы дорожных служб
- в) снижение выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта по сравнению с бензиновыми двигателями *Бензолы - это таксогенное вещество опасное для здоровья а газ, тем. вот почему люди переходят на газ вместо бензина*
- г) повышение выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта по сравнению с бензиновыми двигателями. *Из выхлопной трубы вырывается газ это вредно для здоровья*

38

Задание 1. Выберите один правильный ответ (максимум за задание – 10 баллов)

1. Экология – наука, изучающая:

- а) влияние загрязнений на окружающую среду
- б) влияние загрязнений на здоровье человека
- в) влияние деятельности человека на окружающую среду
- г) взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания, в том числе многообразии взаимосвязей их с другими организмами

2. Воздействие хозяйственной деятельности человека на организмы и на среду их обитания – это...

- а) Антропогенные факторы среды.
- б) Биотические факторы среды.
- в) Абиотические факторы среды.
- г) Техногенные факторы среды.

3. Как называются наземные растения, обитающие в местах с высокой влажностью и избыточной увлажненностью почвы?

- а) Гидрофиты.
- б) Мезофиты.
- в) Гигрофиты.
- г) Ксерофиты

4. Оболочка Земли, населенная живыми организмами:

- а) биосфера
- б) тропосфера
- в) биогеоценозом
- г) экосферой

5. Среди рыб наибольшей плодовитостью отличаются те, у которых икра:

- а) Имеет крупные размеры.
- б) Охраняется самкой.

в) Плавает в толще воды.

г) Закапывается в песок.

6. Чем меньше размеры живого организма, тем, как правило:

- а) больше скорость его размножения
- б) медленнее он размножается
- в) ниже у него интенсивность обмена веществ
- г) дольше он живет

7. Связь растений со средой их обитания проявляется:

- а) в поглощении воды и минеральных солей из почвы
- б) в передвижении веществ в растении
- в) в движении цитоплазмы в клетке
- г) в расположении органелл в клетке

8. Какие из перечисленных бытовых отходов не относятся к опасным:

- а) батарейки и аккумуляторы
- б) лаки, краски и косметика
- в) вещи из текстиля и шерсти
- г) медицинские препараты

9. Какие птицы распространяют семена сосны:

- а) дятел
- б) синица
- в) глухарь
- г) сойка

10. Выберите вариант в котором растения принадлежат к одному ярусу:

- а) хвощ, лещина, ель
- б) сосна, ель, лещина
- в) ландыш, лещина, хвощ
- г) берёза, сосна, ель

Задание 2. Определите правильность представленных ниже утверждений.

(В матрице ответов укажите правильный вариант, отметив его крестиком. Максимальное количество баллов – 10).

- 1. Экология — наука о взаимодействии живых существ, в том числе человека, между собой и с окружающей средой.
- 2. Охрана окружающей среды — комплекс мер по рациональному использованию природных ресурсов.
- 3. Альтернативная энергетика — производство энергии, основанное на использовании возобновляемых энергетических ресурсов.
- 4. Экологический туризм — это путешествия человека по охраняемым природным объектам.
- 5. Кунгурская ледяная пещера — памятник природы, находящийся на территории Пермского края.
- 6. Для сухопутных организмов лимитирующими факторами окружающей среды являются свет, температура и сила ветра.
- 7. Лососи, идя на нерест, совершают длительные миграции из верховий рек в море.
- 8. Борщевик Сосновского — зонтичное растение, достигающее 4-5 метров в высоту, контакт с которым вызывает ожог кожных покровов.

Школьный тур всероссийской олимпиады школьников по экологии.

2019-2020 учебный год.

9 класс.

(На выполнение олимпиады отводится 45 минут.)

Тип задания I	Выберите один правильный ответ из предложенных
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество – 13 баллов

1. Листья суккулентов – растений засушливых местообитаний – характеризуются:

- 1 а) толстой кутикулой, мощным восковым налетом, клетками с крупными обводненными вакуолями, погруженными устьицами;
- б) частым рассечением, отсутствием механической ткани;
- в) редуцированными устьицами, недифференцированным мезофиллом, отсутствием кутикулы, развитой аэренхимой;
- г) хорошо развитой склеренхимой, преобладанием связанной воды.

2. Разница между рождаемостью и смертностью:

- 1 а) прирост;
- б) численность;
- в) удельная рождаемость;
- г) удельная смертность

3. Приспособления организмов к среде называют:

- 1 а) мутация;
- б) конкуренция;
- в) адаптация;
- г) рекреация.

4. В морях типичными эдификаторами среди животных могут быть:

- 1 а) скопления медуз;
- б) рифообразующие коралловые полипы;
- в) планктонные организмы;
- г) морские звезды.

5. К недостаткам гидроэнергетики относят:

- а) повышение степени обводненности территории;
- б) возможность контролировать паводки;
- в) затопление значительных территорий;
- 1 г) наличие еще не перекрытых потенциальных створов для гидростанции.

6. Животные, имеющие постоянную температуру тела, называются:

- а) пойкилотермными;
- б) гомойтермными;
- 1 в) гидротермными;

г) ксеротермными

7. К физическим факторам самоочищения водоемов относится:

- а) окисление органических и неорганических веществ;
- 1 б) разбавление и перемешивание поступающих загрязнений;
- в) наличие в воде водорослей и микроскопических грибов;
- г) фильтрация воды речными моллюсками.

8. Сведение лесов на обширных территориях приводит к:

- а) снижению уровня естественной радиации;
- 1 б) увеличению продуктивности лесов;
- в) снижению уровня воды в реках;
- г) образованию оксида азота.

9. Всеядные организмы – это:

- а) монофаги;
- б) стенофаги;
- 1 в) полифаги;
- г) фагоциты.

10. В ответ на увеличение численности популяции жертв в популяции хищников:

- 1 а) увеличивается число новорожденных особей;
- б) уменьшается число половозрелых особей;
- 1 в) увеличивается число женских особей;
- г) уменьшается число мужских особей.

11. Озоновая оболочка Земли находится:

- 1 а) в мезосфере;
- б) в ионосфере;
- в) в стратосфере;
- г) в магнитосфере.

12. Наличие болезнетворных бактерий в питьевой воде относится к загрязнению:

- а) физическому;
- б) химическому;
- 1 в) биологическому;
- г) механическому.

13. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление нарушенных территорий,

- это:
- а) мониторинг;

- б) рекреация;
в) стагнация;

1 г) рекультивация.

Тип задания II	Найдите соответствия
Количество баллов	Каждый правильный ответ в задании – 1 балл, максимальное количество баллов соответствует количеству ответов. Ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество – 14 баллов

11. Установите соответствие между перечисленными названиями экологических групп растений и экологическими факторами, по отношению к которым их выделяют.

Экологические группы растений:

Экологические факторы:

- 1) склерофиты
- 2) гелиофиты
+ 3) гигрофиты

- а) свет
б) влажность
в) температура

12. Установите соответствие между характеристиками организмов и группами организмов, к которым эти характеристики относятся.

Характеристика организмов

Группы организмов

- 1) поедает жертву сам и, как правило, сразу
- 2) постепенно угнетает жертву, не приводя ее к гибели
- 3) нападает на жертву, но сам ею (или частями ее вещества) никогда не питается

- 1) хищник
2) паразит
3) паразитоид

13. Распределите растения по сообществам:

Сообщества:

Растения:

- + 1) водоем;
+ 2) дуг;
+ 3) лес;
+ 4) дюны.

- а) морская горчица;
б) роголистник;
в) погребок малый;
г) будра плющевидная

14. Вредные вещества, содержащиеся в продуктах питания, вызывают следующие изменения:

Вещества

Изменения

- 1) фосфор;
- 2) нитриты;
- 3) кадмий;
+ 4) железо

- а) вызывают кислородную недостаточность в тканях и даже образование злокачественных опухолей;
б) могут способствовать развитию злокачественных опухолей.
в) способствуют отравлению, диарее, падению артериального давления и воспалением почек.
г) способствует острому отравлению, нарушению обмена веществ в организме и в костной ткани в частности.

Тип задания III	Заполните пропуски в тексте
Количество баллов	Правильный ответ – 1 балл ошибочный ответ – 0 баллов Максимальное количество – 4 балла

15. Форма взаимоотношений между организмами, полезная для одного вида, но вредная для другого называется паразитизм.

16. Форма симбиоза, при которой совместное существование выгодно, но не обязательно для сожителей называется _____.

17. Вещество, способствующее развитию злокачественных (раковых) новообразований в живом организме, называют красавицу.

18. Способность биологических систем (организмов, популяций, сообществ) противостоять изменениям условий существования и сохранять относительное динамическое постоянство структуры и свойств, называют: адаптацию.