

Задание № 1. Определи правильность представленных ниже утверждений «да» или «нет»

1. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы является защитным экраном от ультрафиолетового излучения.

✓ да – нет

2. В формировании торфа и угля участвуют моллюски.

✓ ~~да – нет~~ Ответ: нет

3. Галофиты – это растения способные произрастать на засоленных почвах.

✓ да – нет

4. Заяц-беляк и заяц-русак, обитающие в одном лесу, составляют две популяции одного вида.

✓ да – ~~нет~~

5. Закономерный направленный процесс изменения сообществ в результате взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их абиотической средой называется сукцессией.

✓ да – нет

6. Бескрылая гагарка – вид, вымерший по вине человека.

✓ да – нет

7. Наиболее эффективной мерой при охране редких видов животных и растений является сохранение их в зоопарках.

✓ да – ~~нет~~

8. Примерами конкуренции являются отношения между видами, использующими одни и те же ресурсы.

✓ да – нет

9. Кролики, завезенные в Австралию, очень быстро размножились на этом континенте по причине отсутствия пищевых конкурентов.

✓ да – ~~нет~~

10. Наука о биосфере называется сферической экологией.

✓ да – нет

Задание № 2. Выбери один правильный вариант ответа из четырёх возможных

11. «Экология» в переводе с греческого означает:
а) «тепло и свет»;
б) «растения и животные»;
в) «наука о доме, жилище»;
г) «охрана природы».
12. Фотопериодизм – это реакция живых организмов на изменение:
а) температурного режима;
б) влажности воздуха;
в) продолжительности светлого времени суток;
г) атмосферного давления.
13. Часть природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует, – это:
а) ареал;
б) экологическая ниша;
в) среда обитания;
г) экологический фактор.
14. Рыхлый тонкий слой поверхности суши, контактирующий с воздушной средой, характеризующийся плодородием – это:
а) литосфера;
б) материнская горная порода;
в) земная кора;
г) почва.
15. Среду обитания составляют:
а) хищники, влияющие на организмы;
б) свет, влияющий на организмы;
в) влага, влияющая на организмы;
г) живая и неживая природа, влияющие на организмы.
16. По способности заселять любые климатические зоны не имеет себе равных:
а) воробей;
б) тигр;
в) человек;
г) медведь.
17. Птицы активно помечают свои территории:
а) экскрементами;
б) звуками;
в) перьями;
г) гнездами.
18. Паразитом является:
а) жук-навозник;
б) вошь;
в) мышь серая;
г) саранча.

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
в 2019-2020 учебном году по экологии для 7-8 классов

19. К недостаткам паразитического образа жизни **НЕ** относится:
а) ограниченность жизненного пространства;
✓ б) обильное снабжение пищей;
в) сложность распространения от одной особи хозяина к другой;
г) защитные реакции организма хозяина.
20. В одном сообществе нельзя встретить следующие пары растений:
✓ а) подорожник средний – лютик едкий;
б) черника – голубика;
в) клюква – багульник;
г) василек – сфагнум.
21. В одном природном сообществе с ряской можно встретить:
✓ а) волка;
б) жаворонка;
г) лягушку;
г) суслика.
22. Особь – это:
✓ а) биологический вид;
б) отдельно взятый живой организм;
в) сообщество животных;
г) семья живых организмов.
23. Производят органические вещества из неорганических:
✓ а) вирусы;
б) растения;
в) грибы;
г) животные.
24. Зелёные растения называют «легкими планеты», потому что они:
— а) производят крахмал и целлюлозу;
б) поглощают крахмал и целлюлозу;
г) поглощают кислород и производят углекислый газ;
г) поглощают углекислый газ и производят кислород.
25. Биологическая природа человека проявляется:
✓ а) в использовании орудий труда;
б) в членораздельной речи;
г) в пищевых связях;
г) в подчинении законам общества.
26. Рекреационное значение водоёмов заключается в том, что они:
— а) используются как места отдыха людей;
б) служат для получения питьевой воды;
в) используются для водопоя скота;
г) используются для орошения полей.
27. К какой функциональной группе организмов относятся насекомые-опылители:
✓ а) продуценты;
б) консументы I порядка;
в) консументы II порядка;
г) редуценты.

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
в 2019-2020 учебном году по экологии для 7-8 классов

28. В крупных городах, как правило, основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются:
- а) самолеты;
 - ✓ б) автомобили;
 - в) поезда;
 - г) пешеходы.
29. Кислотные дожди образуются:
- а) в атмосфере;
 - б) в реках, морях и океанах;
 - в) в земной коре;
 - г) в почве.
30. Общее название химических препаратов, используемых в сельском хозяйстве для уничтожения сорных растений, патогенных грибов и насекомых-вредителей:
- ✓ а) антибиотики;
 - б) пестициды;
 - в) фитонциды;
 - г) витамины.
31. Защита от шумового загрязнения окружающей среды, как правило, осуществляется путём:
- а) зонирования территории населенного пункта и выноса источников шума за пределы жилой застройки;
 - б) организацией транспортной сети с прохождением магистралей через районы жилой застройки;
 - в) прокладки магистралей на высоких насыпях;
 - г) вырубки зеленых насаждений вдоль магистралей.
32. Правильным, грамотно сформулированным утверждением является:
- ✓ а) в нашем городе плохая экология;
 - б) экология - это научная основа рационального природопользования;
 - в) экологию надо охранять;
 - г) плохая экология ухудшает здоровье человека.
33. В темном лесу многие растения имеют светлые цветки, потому что они:
- а) заметны насекомым;
 - б) заметны людям;
 - в) украшают лес;
 - г) растут на плодородной почве.
34. Укажите категорию ООПТ, о которой идёт речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и её использование для отдыха населения, и экологического туризма»
- ✓ а) заповедник;
 - б) национальный парк;
 - в) памятник природы;
 - г) заказник.
35. Выделите наивысший уровень живой системы:
- а) экосистема;
 - б) биосфера;
 - в) популяция;
 - г) биоценоз.

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
в 2019-2020 учебном году по экологии для 7-8 классов

36. В большинстве промышленно развитых стран выбросы загрязняющих веществ в атмосферу уменьшились или стабилизировались за счёт того, что в основу планирования природоохранной политики был положен принцип:
- а) «всё связано со всем»;
 - б) «природа знает лучше»;
 - в) «все должно куда-то деваться»;
 - г) «платит тот, кто загрязняет»
37. Если на перья водоплавающих птиц попадет нефть или мазут:
- а) перья прилипнут к телу; оно приобретет более обтекаемую форму, поэтому птица будет затрачивать меньше энергии при полете;
 - б) мазут неприятен на вкус; хищники перестанут охотиться за птицами, поэтому их численность увеличится;
 - в) перья и пух слипнутся, вода будет легко проникать к коже, птицы погибнут от переохлаждения;
 - г) свойства оперения практически не изменятся.
38. Система регулярных наблюдений окружающей среды для оценки прошлого и настоящего её состояния, а также прогноза будущего:
- а) экологическое право
 - б) экологический мониторинг
 - в) экологическое нормирование
 - г) экологическая экспертиза
39. Эмблема всемирного фонда защиты дикой природы WWF – это черно-белое изображение:
- а) жирафа
 - б) тигра
 - в) панды
 - г) коалы
40. В каком из следующих перечней все виды занесены в Красную книгу России?
- а) пустельга, пума, сапсан, пингвин
 - б) кряква, стерх, уссурийский тигр, американская норка
 - в) гадюка, кедровка, дрофа, удод
 - г) розовый пеликан, гюрза, дрофа, манул

Задание № 3. Определи правильность представленных ниже утверждений «да» или «нет» и письменно обоснуй свой выбор

41. Зимой на водоёмах лёд находится на поверхности воды, а не опускается на дно, что важно для сохранения жизни на Земле.

3 да – нет; потому что: под водой все также находится
рыбы и другие живые организмы

42. Наибольшее биологическое разнообразие в Евразии характерно для арктического биогеографического региона.

2 да – нет; потому что: очень низкий градус мороза, растения
не могут развиваться – негде

175

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
в 2019-2020 учебном году по экологии для 7-8 классов

43. Единственная экологическая функция лесов – производство древесины.

3 да – нет, потому что: они в какой-то мере очищают воздух

44. Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищ.

0 да – нет, потому что: —

45. Грибы являются важным звеном в цепях питания в структуре биоценоза.

2 да – нет, потому что: —

Задание № 4. Выбери один правильный вариант ответа из четырёх возможных и письменно обоснуй свой выбор

46. Озерная лягушка – одна из распространенных амфибий нашей страны. Во времена «борьбы с природой» это животное считали вредным по той причине, что:

- 0
- а) кожные покровы (как и у всех бесхвостых амфибий) выделяют секрет фринолизин, вызывающий у человека кожные заболевания;
 - б) поедание ядовитой лягушки вызывает гибель промысловых рыб и птиц;
 - в) личинки (головастики) конкурируют из-за пищи с мальками рыб;
 - г) личинки (головастики) подрывают кормовую базу промысловых птиц.

Ответ а является верным, т.к. —

47. Биологическая очистка – это:

- 0
- а) удаление посторонних или вредных агентов из животных и растительных организмов путем разложения этих примесей и включения в метаболизм;
 - б) удаление загрязняющих веществ из окружающей среды путем накопления в вегетативных частях растений, жировой ткани животных или в микроорганизмах;
 - в) изъятие загрязнителей из среды обитания живых организмов путем фильтрации или разложения с целью восстановления первичных свойств окружающей среды;
 - г) удаление посторонних или вредных микроорганизмов из почв и грунтов с помощью химических агентов.

Ответ в является верным, т.к. —

48. В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, совершая покупки в магазине, лучше всего:

- 2
- а) приобрести в магазине пластиковый пакет;
 - б) приобрести в магазине бумажный пакет;
 - в) захватить с собой пластиковый пакет;
 - г) захватить с собой холщовую сумку.

Ответ г является верным, т.к. —

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
в 2019-2020 учебном году по экологии для 7-8 классов

49. В 1773 г. российский естествоиспытатель А.Т. Болотов в статье «Об истреблении костеря из пшеницы и некоторые другие, касающиеся до вычищения хлебов, экономические примечания и опыты» описал случай, произошедший в его имении. По словам приказчика, на поле пропала пшеница, которая несколько дней назад радовала глаз изумрудной зеленью, – вся она превратилась в дикий злак - костер. Следуя за приказчиком, Болотов убедился: насколько охватывал глаз, на поле волнами переливался костер. Однако, раздвинув стебли костра и внимательно присмотревшись, он обнаружил причину этого явления, связанного...

- а) с перерождением пшеницы в костер;
- б) с заболеванием пшеницы;
- в) с вытеснением пшеницы;
- г) с вырыванием пшеницы.

Ответ а является верным, т.к. _____

50. С экологической точки зрения наиболее эффективным способом регулирования численности врановых птиц в городах является:

- а) раскладывание ядовитых приманок;
- б) разведение естественных врагов – бродячих собак, кошек;
- в) уничтожение деревьев, на которых гнездятся вороны;
- г) ликвидация несанкционированных свалок.

Ответ г является верным, т.к. _____

Итого 595

445

710

ЗАДАНИЯ**школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии****9 класс****2019-2020 учебный год**

Задание № 1-10. Выберите два правильных ответа из 6 возможных (правильный ответ – 4 балла; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов; максимальное количество баллов – 40 баллов)

1. Были уничтожены человеком:

- 4
- а) Стеллеровы коровы;
 - б) бобры;
 - в) дронты;
 - г) малярийные комары;
 - д) утконосы;
 - е) кенгуру.

2. На дворовых территориях города N произведена замена ламп на светодиодные в более чем 25 тыс. светильников наружного освещения. Эти работы выполнены в рамках реализации программы по энергосбережению. Так как по сравнению со старыми лампами новые:

- 4
- а) не требуют утилизации;
 - б) сами вырабатывают энергию;
 - в) потребляют больше электроэнергии;
 - г) потребляют меньше электроэнергии;
 - д) более долговечны;
 - е) менее дороги.

3. В крупных городах, как правило, основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются:

- 4
- а) солнечная энергетика;
 - б) автотранспорт;
 - в) электротранспорт;
 - г) промышленные предприятия;
 - д) зелёные насаждения;
 - е) ООПТ.

тундры, являются:

- а) высота снежного покрова зимой;
 б) длинный полярный день;
 в) высокие температуры;
 г) обилие солнечного света;
 2 д) сильные ветры;
 е) толстый слой почвы.

9. Для животных ресурсами являются:

- а) энергия ветра;
 б) органические вещества;
 в) солнечная энергия;
 4 г) углекислый газ;
 д) кислород;
 е) угарный газ

10. Млекопитающие, занесенные в Красную книгу ХМАО - Югры:

- а) западносибирский речной бобр;
 б) росомаха;
 2 в) соболь;
 г) бурый медведь;
 д) лесной северный олень;
 е) волк.

Задание 11- 16 заключается в выборе правильного варианта ответа «да» или «нет» с письменным обоснованием своего выбора. Вы должны не только выбрать и указать в матрице правильный ответ, но и письменно обосновать его, опираясь на свои знания и опыт (выбор правильного ответа с обоснованием – 4 балла; максимальное количество баллов - 24 балла).

11. Возможно сохранение степной экосистемы, если в ней будут истреблены все копытные?

Да - Нет

2 Нет. М.к. копытные (волки, лисы и др.) являются важной и неотъемлемой частью экосистемы степи, участвуют в пищевой цепи этой системы.

12. На одном ареале обитают три близких вида растений – неядовитые, слабоядовитые и ядовитые. Ими (неядовитыми и слабоядовитыми) питаются одни и те же фитофаги.

Возможно ли выживание всех трёх видов растений?

1 Да – Нет

13. Одни и те же живые организмы могут входить в состав сразу нескольких пищевых цепей.

4 Да – Нет

14. В настоящее время большая часть человечества расселена в горных районах.

3 Да – Нет

15. Растения, животные и микроорганизмы в основном существуют независимо друг от друга

4 Да – Нет

16. Жизненная форма – это определенный тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания.

4 Да – Нет

Задание 17- 20 заключается в выборе одного правильного ответа из четырёх

возможных и письменного обоснования, почему этот ответ Вы считаете правильным (выбор правильного ответа с обоснованием – 4 балла; максимальное количество баллов - 16 баллов).

17. В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, совершая покупки в магазине, лучше всего:

- 4
- а) приобрести в магазине пластиковый пакет;
 - б) приобрести в магазине бумажный пакет;
 - в) захватить с собой пластиковый пакет;
 - г) захватить с собой холщовую сумку.

18. Создание крупных животноводческих комплексов (птицефабрики и свинофермы с поголовьем животных более 5 тысяч голов) с незарегулированными стоками повлияет:

- 2
- а) на введение севооборотов;
 - б) на химический состав поверхностных и грунтовых вод;
 - в) на зональность ведения сельского хозяйства;
 - г) на ускорение водной мелиорации.

М.к. домашняя сумка многоразовая и ее можно долго использовать безотходно, а после использования, она довольно быстро разлагается.

М.к. сток отходов (особенно крупный и незарегулированный) в первую очередь вредит водным в воде и на почву.

4. Пищевые цепи разложения начинаются:

- а) с хлорофилла;
б) с фотосинтеза;
в) с зеленых растений;
г) с травоядных животных;
д) с отмерших останков растений.
е) с отмерших останков животных.

5. Уровни организации жизни следует разместить в порядке возрастания следующим образом:

- а) молекулярный < клеточный < организменный < популяционный.
б) организменный < популяционный < клеточный < молекулярный;
в) клеточный < молекулярный < экосистемный < биосферный;
г) клеточный < популяционный < биосферный < экосистемный;
д) биосферный < экосистемный < популяционный < организменный.
е) клеточный < популяционный < экосистемный < биосферный.

6. Разлагают отмершие остатки живых существ, превращая их в неорганические соединения:

- а) плотоядные животные;
б) растительноядные животные;
в) зелёные растения;
г) бурые водоросли;
д) бактерии;
е) грибы.

7. Организмы, питающиеся растениями, называются:

- а) зоофаги;
б) фитофаги;
в) автотрофы;
г) продуценты;
д) консументы;
е) плотоядные.

8. Основными факторами, определяющими карликовую форму растений

19. В крупных городах неоднократно предпринимались попытки уничтожения ворон как «вредных» птиц. С экологической точки зрения наиболее эффективным способом регулирования численности ворон является:

- 1
- а) отлов и отстрел
 - б) разведение их естественных врагов – бродячих собак, кошек
 - в) уничтожение гнезд и кладок;
 - г) ликвидация несанкционированных свалов.

20. Экологическая ниша вида – это

- 2
- а) пространство, занимаемое видом;
 - б) местообитание вида;
 - в) территория, на которой обитает вид;
 - г) положение вида в сообществе и комплекс условий обитания

Задание № 21. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным, а также в чём заключается неполнота или ошибочность трёх других предложенных вариантов ответа (правильный ответ – 4 балла, обоснование каждого ответа – от 0 до 4 баллов, максимальная количество баллов – 20 баллов).

21. Самая насущная экологическая проблема — куда девать отходы, которых уже горы?

- 20
- а) надо строить новые полигоны, свозить весь мусор туда и захоранивать;
 - б) надо строить специальные заводы, чтобы перерабатывать мусор или сжигать, получая полезные товары и тепловую энергию;
 - в) надо сортировать ещё дома и для каждого вида мусора предусмотреть переработку;
 - г) надо научиться перерабатывать мусор до конечных продуктов так, чтобы не образовывались диоксины, научиться использовать его вместо топлива и получать либо электрическую, либо тепловую энергию.

Мак как это – не только безотходное производство, но и выработка энергии.
 Ответ «в» некорректен, так как одна лишь переработка экологические проблемы решить не сможет. При использовании для переработки и выработки тепловой энергии (вариант «б») образуются диоксины. Захоранивать мусор нельзя, так как не весь мусор быстро разлагается.

**Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
Ханты-Мансийского автономного округа – Югра
2019-2020 учебный год
10-11 класс**

Матрица ответов

Задание 1: Выберите два правильных ответа из шести возможных:

1	++	2	-+	3	+ -	4	++	5	-+	6	++	7	+ -	8	--
	ВВ		ГД		БВ		АД		ВБ		БД		ГД		ГЕ

Задание 2: Установите соответствие между предложенными терминами и организмами, которые для них типичны.

2.1

1	+	2	-	3	+ - -	4	++ -
	А		Е		В Ж Г		З Д Б

2.2

1	- + - +	2	-	3	+ -	4	- + +
	Б Д Ж Е		К		А Г		В З И

Задание 3: Выберите правильный ответ («да» - «нет») с его последующим кратким обоснованием

1. Наблюдаемое в настоящее время возрастание потребления, сопровождающееся образованием огромного количества отходов, получило название «кризис редуцентов».

да - нет

кризис редуцентов - временный кризис вызванный отложением отходов

2. Реинтродукция – это преднамеренное переселение особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания.

да - нет

реинтродукция - программа, которая возвращает животных в новые и вытесняет в их место обитания

3. Для территории средней полосы Европейской части России инвазивным видом растений является борщевик Сосновского.

да - нет

борщевик Сосновского является инвазивным видом

Задание 4: выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете верным.

1. В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов - мутуализм.

Пример — отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами — кедровкой и кукушкой. Польза таких отношений для сосны заключается в том, что эти птицы:

- а) уничтожают пядениц и коконопрядов, повреждающих хвою сосны;
- б) распространяют семена сосны вместе с помётом, ускоряя прорастание;
- в) прячут мелкие порции семян сосны под слой мха и лесного опада;
- г) расклевывают шишки, способствуя тем самым расселению сосны.

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ вы считаете верным

1. В природе широко распространены взаимовыгодные отношения видов - мутуализм.

Пример — отношения между сибирской кедровой сосной и гнездящимися в кедровниках птицами — кедровкой и кукушкой. Польза таких отношений для сосны заключается в том, что эти птицы:

- а) уничтожают пядениц и коконопрядов, повреждающих хвою сосны;
- б) распространяют семена сосны вместе с помётом, ускоряя прорастание;
- в) прячут мелкие порции семян сосны под слой мха и лесного опада;
- г) расклевывают шишки, способствуя тем самым расселению сосны.

2. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

Задание 5

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте верные и неверные ответы.

1. Климатические условия Арктики и Антарктики характеризуются чрезвычайно низкой среднегодовой температурой, продолжительной зимой и коротким летом. Однако даже в этих экстремальных условиях наблюдается относительно высокое разнообразие оседлых птиц. Какие физиологические адаптации птиц этому способствуют?

- а) накопление подкожных жировых запасов;
- б) увеличение потребления кислорода при снижении температуры;
- в) удлинение периодов активного поведения;
- г) формирование стай в холодное время года.

+ Эти птицы обладают широкими жировыми запасами и
 хранят их в шее и в области желудка. Большую часть
 зимней нормы пищи птицы не поедают, а лишь сохраняют
 в виде жира. В зимнее время птицы не питаются
 пищей, а лишь используют ее для поддержания
 жизнедеятельности.

+ 2. Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь
 лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная
 опасность тесно связана с природой леса. Например, летом в лиственных лесах она
 значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса
 характеризуются:

- а) меньшей густотой подроста и подлеска;
- + б) большим содержанием в воздухе эфирных масел;
- в) меньшей посещаемостью туристами, охотниками, грибниками;
- г) большей влажностью воздуха.

Чем больше влажность воздуха, тем меньше возможность
 возгорания в лиственных лесах характерны повышенной
 влажностью воздуха

**Задание 5: выберите один правильный ответ из четырех возможных и письменно
 обоснуйте верные и неверные ответы.**

Климатические условия Арктики и Антарктики характеризуются чрезвычайно низкой
 среднегодовой температурой, продолжительной зимой и коротким летом. Однако даже в
 этих экстремальных условиях наблюдается относительно высокое разнообразие оседлых
 птиц. Какие физиологические адаптации птиц этому способствуют?

- а) накопление подкожных жировых запасов;
- б) увеличение потребления кислорода при снижении температуры;
- в) удлинение периодов активного поведения;
- г) формирование стай в холодное время года.

- г) например птицы собираются в стаи, образуя
 единую теплоизолирующую массу.

+ в) птицы активны в то время когда это менее
 затратно. Они не тратят свою энергию, ищут более
 все до более удобного приспособления.