

Олимпиадное задание школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
10-11 класс в 2107-2018 учебном году
Время выполнения работы - 60 минут
Максимальное количество баллов - 57
Тексты заданий

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») (правильный ответ — 1 балл, неправильный - 0 баллов). Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа. Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

1. В течение года длина светового дня, в отличие от иных условий обитания, изменяются строго закономерно.
 а) Да б) Нет
2. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластичностью.
 а) Да б) Нет
3. Экологические факторы могут оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
4. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
5. В Мировом океане зоомасса во много раз превышает фитомассу. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
6. Абиотические факторы не оказывают влияние на конкурентные отношения двух родственных видов
 а) Да б) Нет
7. Паразитизм — одна из форм биотических взаимоотношений
 а) Да б) Нет
8. Строительство очистных сооружений позволяет полностью решить проблему загрязнения биосферы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
9. Пространственное распределение животных в популяции регулируется их поведением. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
10. Термин «биосфера» был предложен В.И. Вернадским
 а) Да б) Нет

Задание 2

Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных (правильный ответ – 1 балл).
Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа.

11. Вещество, вызывающее образование злокачественной опухоли:
 а) тератоген;
 б) мутаген;
 в) канцероген;

г) биоген.

12. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) продуцентам;
- б) консументам первого порядка;
- в) консументам второго порядка;
- г) редуцентам.

13. Взаимодействия при которых, организмы одного вида (А) используют организмы другого вида (В) в качестве места обитания, не нанося ущерба организмам (В) называют:

- а) аменсализм;
- б) комменсализм;
- в) паразитизм;
- г) мутуализм.

14. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

- а) хищничества;
- б) паразитизма;
- в) комменсализма;
- г) симбиоза.

15. Важнейшее свойство экологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные обитатели таких систем существуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь ограничивая численность особей каждого вида определенным уровнем,- это:

- а) устойчивость;
- б) самообновление;
- в) приспособленность;
- г) саморегуляция.

16. Лучшими индикаторами (показателями) состояния среды являются виды, которые:

- а) требуют строго определённых условий существования;
- б) существуют в широком диапазоне условий среды обитания;
- в) приспособливаются к влиянию антропогенных факторов;
- г) проявляют пластичность к действию факторов среды.

17. Деятельность по обращению с отходами в России по международному соглашению регулируется

- а) Федеральный закон «О ратификации Базельской конвенции» (1994 г.)
- б) Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды»
- в) Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»
- г) Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»

18. Пастбищная пищевая цепь начинается с:

- а) зеленых растений;
- б) консументов;
- в) остатков организмов;
- г) жвачных животных.

19. Из перечисленного ниже примером первичной сукцессии являются:

- а) мхи – лишайники – травянистые растения;
- б) лишайники - травянистые растения - мхи;
- в) лишайники - мхи - травянистые растения;

г) травянистые растения - мхи – лишайники.

20. Плотность популяции будет отражает параметр:

- а) 100 организмов;
- б) 100 половозрелых организмов;
- в) 100 самок в популяции;
- г) 100 организмов на 1 м².

21. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:

- а) симпатрией;
- б) протокооперацией;
- в) квартиранством;
- г) акклиматизацией.

22. Популяцией не являются:

- а) все улитки одного озера;
- б) все бурые медведи Камчатки;
- в) кабаны Приокско- Террасного заповедника;
- г) колония грачей.

23. В 1950-х годах в промышленно развитых странах началась «зеленая революция», связанная с:

- а) созданием новых сортов сельскохозяйственных растений и интенсивным применением химических средств их защиты;
- б) созданием и распространением генетически модифицированных организмов;
- в) массовыми протестами населения этих стран против применения минеральных удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве;
- г) всплеском популярности органик - земледелия.

24. Создавая агроэкосистемы, человек стремится...

- а) создать рабочие места для сельских жителей;
- б) уменьшить использование продукции природных экосистем;
- в) повысить чистую первичную продукцию растений;
- г) снизить расходы на заготовку и переработку природной растительной продукции.

25. Пространственной характеристикой популяции является:

- а) численность;
- б) ареал;
- в) половозрастная структура;
- г) рождаемость.

26. Количество энергии, передаваемое с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:

- а) 1 %;
- б) 5 %;
- в) 10 %;
- г) 15 %.

27. К биогенному веществу не относится:

- а) каменный уголь;
- б) базальт;
- в) торф;
- г) известняк.

28. В кожных углублениях хвоста головастика травяной лягушки поселяются инфузории, которые питаются частичками экскрементов. Эти отношения служат примером:

- а) комменсализма;
- б) аменсализма;
- в) нейтрализма;
- г) паразитизма.

29. 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.

30. Накопление в атмосфере механических частиц (пыли, сажи) приводит:

- а) к снижению прозрачности атмосферы;
- б) к повышению прозрачности атмосферы;
- в) к увеличению содержания диоксида углерода;
- г) к снижению содержания диоксида углерода.

31. Изъятие травоядных животных из экосистемы природного пастбища вызовет:

- а) повышение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
- б) понижение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений;
- в) понижение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
- г) повышение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений.

32. Экологически пластичные, выносливые к колебаниям факторам, виды называются...

- а) доминантными;
- б) специализированными;
- в) стенобионтными.
- г) эврибионтными

33. Монреальское соглашение (Канада, 1986 г.) о защите озонового слоя от разрушения направлено на ...

- а) стимуляцию образования озона в озоносфере;
- б) сокращение производства хлорфторуглеродов;
- в) поставки озона в озоносферу с Земли на аэростатах;
- г) создание искусственного экрана для защиты Земли от ультрафиолетового излучения.

34. Восстановление промышленно нарушенных территорий называется:

- а) культивация;
- б) рекультивация;
- в) реаклиматизация;
- г) реинтродукция.

35. Наиболее устойчивыми являются популяции, состоящие из:

- а) одной генерации (поколения):

- б) двух генераций;
- в) трех генераций;
- г) нескольких генераций и потомков каждой из них.

Задание 3

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (*правильный ответ - 2 балла, обоснование — от 0 до 2 баллов*) максимальное кол-во баллов за тест – 4.

Абзацы следует начинать словами: «*ответ «а» правильный потому что* [далее следует обоснование]»

36. В настоящее время наблюдается тенденция изменения состава атмосферы (в процентном соотношении), а именно происходит:

- а) увеличение концентрации азота и уменьшение концентрации углекислого газа;
- б) уменьшение концентрации инертных газов и увеличение концентрации кислорода;
- в) увеличение концентрации углекислого газа и уменьшение концентрации кислорода;
- г) увеличение концентрации кислорода и уменьшение концентрации углекислого газа.

37. С начала XIX века в Европе начали широко использовать каменный уголь в качестве топлива. Это было связано с тем, что:

- а) каменный уголь со Средневековья использовался в Европе для промышленных нужд, но при росте промышленности его стали использовать в еще больших количествах и, в том числе, как топливо;
- б) импорт нефти и газа (которые были основой промышленности Европы) из других стран был ограничен из-за отсутствия трубопроводов;
- в) древесина стала малодоступной в результате вырубki лесов;
- г) углеводородного сырья, добываемого на собственной территории, было недостаточно при растущей промышленности.

38. Экологическим следствием развития сельского хозяйства стало:

- а) нормализация биогеохимических циклов;
- б) коэволюция человека и природы;
- в) уменьшение площади пустынь;
- г) изменение биогеохимических циклов.

Задание 4

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (*правильный ответ - 2 балла, обоснование правильного ответа — от 0 до 2 баллов*) и обоснования трех остальных неправильных ответов (*за каждое обоснование от 0 до 2 баллов*). Максимальное кол-во баллов за тест — 10.

Абзацы следует начинать словами: «*ответ «а» правильный (или неправильный) потому что* [далее следует обоснование]»

39. 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 три дня назад радовала глаз изумрудной зеленью, – вся она превратилась в костерь (так в те времена назывался костер). Следуя за приказчиком, Болотов сам убедился: насколько охватывал глаз, на поле волнами переливался костерь. Андрей

Тимофеевич раздвинул стебли и разрешил обнаруженное противоречие, которое было связано:

- а) с перерождением пшеницы в костер, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- б) с перерождением костера в пшеницу, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- в) с наличием ярусности в агроценозе;
- г) с отставанием в росте растений костера по сравнению с пшеницей в течение трех последних дней.

Шифр Э-11-17-09

Матрица для ответов на задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2017/18 учебном году.

Задание № 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
да	да	да	нет	да	да	да	нет	нет	да
+	-	+	+	+	-	+	+	-	-

6б.

Задание №2

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
б	з	б	з	з	а	б	а	а	з	в	з	а	б	б	в	а	а	а	а
-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+

31	32	33	34	35
з	з	б	а	з
+	+	+	-	+

17б.

Задание №3

- 36) ответ, "а" правильный, потому что токсичные выбросы с мей, загрязняющих промышленностью, истощаются в окружающей среде, тем самым загрязняя ее и нарушая экологический состав атмосферы
- 37) ответ, "в" правильный, потому что в XIX в промышленность стала возродиться, сырье для отомного кот-ва (природного) стало не хватать, поэтому люди прибегли к каменному углю
- 38) ответ, "б" правильный, потому что толчком для развития кот-ва стало необходимость в пр-к отомного кот-ва в большом кот-ве, который не хватало в окр. среде

Задание №4

~~за~~ ~~еще~~ ~~отв~~, в "правильной", потому что за
счет факторов ср. среды, увеличивается ее
роль костери, что привело к ее мажорности
ногу

Председатель Д. Сирок
посред;
З. Кош - Роменко В. А
суд - Сахнова О. О.

Олимпиадное задание школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
10-11 класс в 2107-2018 учебном году
Время выполнения работы - 60 минут
Максимальное количество баллов - 57
Тексты заданий

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») (правильный ответ — 1 балл, неправильный - 0 баллов). Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа. Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

1. В течение года длина светового дня, в отличие от иных условий обитания, изменяются строго закономерно.
 а) Да б) Нет
2. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластичностью.
 а) Да б) Нет
3. Экологические факторы могут оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
4. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
5. В Мировом океане зоомасса во много раз превышает фитомассу. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
6. Абиотические факторы не оказывают влияние на конкурентные отношения двух родственных видов
 а) Да б) Нет
7. Паразитизм — одна из форм биотических взаимоотношений
 а) Да б) Нет
8. Строительство очистных сооружений позволяет полностью решить проблему загрязнения биосферы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
9. Пространственное распределение животных в популяции регулируется их поведением. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
10. Термин «биосфера» был предложен В.И. Вернадским
 а) Да б) Нет

Задание 2

Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных (правильный ответ – 1 балл).
Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа.

11. Вещество, вызывающее образование злокачественной опухоли:
 а) гератоген;
 б) мутаген;
 в) канцероген;

г) биоген.

12. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) продуцентам;
- б) консументам первого порядка;
- в) консументам второго порядка;
- г) редуцентам.

13. Взаимодействия при которых, организмы одного вида (А) используют организмы другого вида (В) в качестве места обитания, не нанося ущерба организмам (В) называют:

- а) аменсализм;
- б) комменсализм;
- в) паразитизм;
- г) мутуализм.

14. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

- а) хищничества;
- б) паразитизма;
- в) комменсализма;
- г) симбиоза.

15. Важнейшее свойство экологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные обитатели таких систем существуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь ограничивая численность особей каждого вида определенным уровнем,- это:

- а) устойчивость;
- б) самообновление;
- в) приспособленность;
- г) саморегуляция.

16. Лучшими индикаторами (показателями) состояния среды являются виды, которые:

- а) требуют строго определённых условий существования;
- б) существуют в широком диапазоне условий среды обитания;
- в) приспосабливаются к влиянию антропогенных факторов;
- г) проявляют пластичность к действию факторов среды.

17. Деятельность по обращению с отходами в России по международному соглашению регулируется

- а) Федеральный закон «О ратификации Базельской конвенции» (1994 г.)
- б) Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды»
- в) Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»
- г) Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»

18. Пастбищная пищевая цепь начинается с:

- а) зеленых растений;
- б) консументов;
- в) остатков организмов;
- г) жвачных животных.

19. Из перечисленного ниже примером первичной сукцессии являются:

- а) мхи – лишайники – травянистые растения;
- б) лишайники - травянистые растения - мхи;
- в) лишайники - мхи - травянистые растения;

- г) травянистые растения - мхи – лишайники.
20. Плотность популяции будет отражает параметр:
- а) 100 организмов;
 - б) 100 половозрелых организмов;
 - в) 100 самок в популяции;
 - г) 100 организмов на 1 м².
21. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:
- а) симпатрией;
 - б) протокооперацией;
 - в) квартиранством;
 - г) акклиматизацией.
22. Популяцией не являются:
- а) все улитки одного озера;
 - б) все бурые медведи Камчатки;
 - в) кабаны Приокско- Террасного заповедника;
 - г) колония грачей.
23. В 1950-х годах в промышленно развитых странах началась «зеленая революция», связанная с:
- а) созданием новых сортов сельскохозяйственных растений и интенсивным применением химических средств их защиты;
 - б) созданием и распространением генетически модифицированных организмов;
 - в) массовыми протестами населения этих стран против применения минеральных удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве;
 - г) всплеском популярности органик - земледелия.
24. Создавая агроэкосистемы, человек стремится...
- а) создать рабочие места для сельских жителей;
 - б) уменьшить использование продукции природных экосистем;
 - в) повысить чистую первичную продукцию растений;
 - г) снизить расходы на заготовку и переработку природной растительной продукции.
25. Пространственной характеристикой популяции является:
- а) численность;
 - б) ареал;
 - в) половозрастная структура;
 - г) рождаемость.
26. Количество энергии, передаваемое с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:
- а) 1 %;
 - б) 5 %;
 - в) 10 %;
 - г) 15 %.
27. К биогенному веществу не относится:
- а) каменный уголь;
 - б) базальт;
 - в) торф;
 - г) известняк.

28. В кожных углублениях хвоста головастиков травяной лягушки поселяются инфузории, которые питаются частичками экскрементов. Эти отношения служат примером:
- а) комменсализма;
 - б) аменсализма;
 - в) нейтрализма;
 - г) паразитизма.
29. 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) вырубке зеленых насаждений вдоль магистралей.
30. Накопление в атмосфере механических частиц (пыли, сажи) приводит:
- а) к снижению прозрачности атмосферы;
 - б) к повышению прозрачности атмосферы;
 - в) к увеличению содержания диоксида углерода;
 - г) к снижению содержания диоксида углерода.
31. Изъятие травоядных животных из экосистемы природного пастбища вызовет:
- а) повышение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
 - б) понижение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений;
 - в) понижение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
 - г) повышение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений.
32. Экологически пластичные, выносливые к колебаниям факторам, виды называются...
- а) доминантными;
 - б) специализированными;
 - в) стенобионтными.
 - г) эврибионтными
33. Монреальское соглашение (Канада, 1986 г.) о защите озонового слоя от разрушения направлено на ...
- а) стимуляцию образования озона в озоносфере;
 - б) сокращение производства хлорфторуглеродов;
 - в) поставки озона в озоносферу с Земли на аэростатах;
 - г) создание искусственного экрана для защиты Земли от ультрафиолетового излучения.
34. Восстановление промышленно нарушенных территорий называется:
- а) культивация;
 - б) рекультивация;
 - в) реакклиматизация;
 - г) реинтродукция.
35. Наиболее устойчивыми являются популяции, состоящие из:
- а) одной генерации (поколения):

- б) двух генераций;
- в) трех генераций;
- г) нескольких генераций и потомков каждой из них.

Задание 3

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (правильный ответ - 2 балла, обоснование — от 0 до 2 баллов) максимальное кол-во баллов за тест – 4.

Абзацы следует начинать словами: «ответ «а» правильный потому что [далее следует обоснование]»

36. В настоящее время наблюдается тенденция изменения состава атмосферы (в процентном соотношении), а именно происходит:

- а) увеличение концентрации азота и уменьшение концентрации углекислого газа;
- б) уменьшение концентрации инертных газов и увеличение концентрации кислорода;
- в) увеличение концентрации углекислого газа и уменьшение концентрации кислорода;
- г) увеличение концентрации кислорода и уменьшение концентрации углекислого газа.

37. С начала XIX века в Европе начали широко использовать каменный уголь в качестве топлива. Это было связано с тем, что:

- а) каменный уголь со Средневековья использовался в Европе для промышленных нужд, но при росте промышленности его стали использовать в еще больших количествах и, в том числе, как топливо;
- б) импорт нефти и газа (которые были основой промышленности Европы) из других стран был ограничен из-за отсутствия трубопроводов;
- в) древесина стала малодоступной в результате вырубki лесов;
- г) углеводородного сырья, добываемого на собственной территории, было недостаточно при растущей промышленности.

38. Экологическим следствием развития сельского хозяйства стало:

- а) нормализация биогеохимических циклов;
- б) коэволюция человека и природы;
- в) уменьшение площади пустынь;
- г) изменение биогеохимических циклов.

Задание 4

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (правильный ответ - 2 балла, обоснование правильного ответа — от 0 до 2 баллов) и обоснования трех остальных неправильных ответов (за каждое обоснование от 0 до 2 баллов). Максимальное кол-во баллов за тест — 10.

Абзацы следует начинать словами: «ответ «а» правильный (или неправильный) потому что [далее следует обоснование]»

39. 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 три дня назад радовала глаз изумрудной зеленью, – вся она превратилась в костерь (так в те времена назывался костер). Следуя за приказчиком, Болотов сам убедился: насколько охватывал глаз, на поле волнами переливался костерь. Андрей

Тимофеевич раздвинул стебли и разрешил обнаруженное противоречие, которое было связано:

- а) с перерождением пшеницы в костер, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- б) с перерождением костера в пшеницу, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- в) с наличием ярусности в агроценозе;
- г) с отставанием в росте растений костера по сравнению с пшеницей в течение трех последних дней.

Шифр

Матрица для ответов на задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2017/18 учебном году.

Задание № 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	Б	А	Б	Б	Б	А	Б	А	Б
+	+	+	+	-	+	+	+	+	+

95.

Задание №2

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
А	Б	Б	Г	В	А	Б	А	В	Г	В	В	В	В	В	В	Б	Г	А	А
		+	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+

31	32	33	34	35
А	Б	Б	Б	Г
		+	+	+

145.

Задание №3

36) 8) наткнулся что увеличивается содержание CO_2 в воздухе, в связи с интенсивным сжиганием ископаемых органических топлив (уголь, нефть и т.д.) и деградацией листопадных лесов, которые выделяют CO_2 .

40.

Задание №4

Председатель Д. Сырое
Исори Ч
Юмченко С.А. В.А. -
Сажнева В.В. с.ф.

Олимпиадное задание школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии
 10-11 класс в 2107-2018 учебном году
 Время выполнения работы - 60 минут
 Максимальное количество баллов - 57

3/5

Тексты заданий

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») (правильный ответ — 1 балл, неправильный - 0 баллов). Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа. Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

1. В течение года длина светового дня, в отличие от иных условий обитания, изменяются строго закономерно.
 а) Да б) Нет
2. Свойство вида адаптироваться к изменяющимся факторам среды обитания называется экологической пластичностью.
 а) Да б) Нет
3. Экологические факторы могут оказывать как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
4. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
5. В Мировом океане зоомасса во много раз превышает фитомассу. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
6. Абиотические факторы не оказывают влияние на конкурентные отношения двух родственных видов
 а) Да б) Нет
7. Паразитизм — одна из форм биотических взаимоотношений
 а) Да б) Нет
8. Строительство очистных сооружений позволяет полностью решить проблему загрязнения биосферы. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
9. Пространственное распределение животных в популяции регулируется их поведением. Правильно или неправильно?
 а) Да б) Нет
10. Термин «биосфера» был предложен В.И. Вернадским
 а) Да б) Нет

Задание 2

Тип задания – выбор одного правильного ответа из четырех предложенных (правильный ответ – 1 балл).

Обведите кружком выбранный Вами правильный вариант ответа.

11. Вещество, вызывающее образование злокачественной опухоли:

- а) тератоген;
 б) мутаген;
 в) канцероген;

г) биоген.

12. Азотфиксирующие бактерии относятся к:

- а) продуцентам;
- б) консументам первого порядка;
- в) консументам второго порядка;
- г) редуцентам.

13. Взаимодействия при которых, организмы одного вида (А) используют организмы другого вида (В) в качестве места обитания, не нанося ущерба организмам (В) называют:

- а) аменсализм;
- б) комменсализм;
- в) паразитизм;
- г) мутуализм.

14. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

- а) хищничества;
- б) паразитизма;
- в) комменсализма;
- г) симбиоза.

15. Важнейшее свойство экологических систем, проявляющееся в том, что все разнообразные обитатели таких систем существуют совместно, не уничтожая полностью друг друга, а лишь ограничивая численность особей каждого вида определенным уровнем,- это:

- а) устойчивость;
- б) самообновление;
- в) приспособленность;
- г) саморегуляция.

16. Лучшими индикаторами (показателями) состояния среды являются виды, которые:

- а) требуют строго определённых условий существования;
- б) существуют в широком диапазоне условий среды обитания;
- в) приспособляются к влиянию антропогенных факторов;
- г) проявляют пластичность к действию факторов среды.

17. Деятельность по обращению с отходами в России по международному соглашению регулируется

- а) Федеральный закон «О ратификации Базельской конвенции» (1994 г.)
- б) Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды»
- в) Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»
- г) Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях»

18. Пастбищная пищевая цепь начинается с:

- а) зеленых растений;
- б) консументов;
- в) остатков организмов;
- г) жвачных животных.

19. Из перечисленного ниже примером первичной сукцессии являются:

- а) мхи – лишайники – травянистые растения;
- б) лишайники - травянистые растения - мхи;
- в) лишайники - мхи - травянистые растения;

- г) травянистые растения - мхи – лишайники.
20. Плотность популяции будет отражает параметр:
- а) 100 организмов;
 - б) 100 половозрелых организмов;
 - в) 100 самок в популяции;
 - г) 100 организмов на 1 м².
21. Беспозвоночные различных видов поселяются в норах грызунов, находя там благоприятные для себя условия и не являясь при этом паразитами хозяина норы. Это явление называется:
- а) симпатрией;
 - б) протокооперацией;
 - в) квартиранством;
 - г) акклиматизацией.
22. Популяцией не являются:
- а) все улитки одного озера;
 - б) все бурые медведи Камчатки;
 - в) кабаны Приокско- Террасного заповедника;
 - г) колония грачей.
23. В 1950-х годах в промышленно развитых странах началась «зеленая революция», связанная с:
- а) созданием новых сортов сельскохозяйственных растений и интенсивным применением химических средств их защиты;
 - б) созданием и распространением генетически модифицированных организмов;
 - в) массовыми протестами населения этих стран против применения минеральных удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве;
 - г) всплеском популярности органик - земледелия.
24. Создавая агроэкосистемы, человек стремится...
- а) создать рабочие места для сельских жителей;
 - б) уменьшить использование продукции природных экосистем;
 - в) повысить чистую первичную продукцию растений;
 - г) снизить расходы на заготовку и переработку природной растительной продукции.
25. Пространственной характеристикой популяции является:
- а) численность;
 - б) ареал;
 - в) половозрастная структура;
 - г) рождаемость.
26. Количество энергии, передаваемое с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:
- а) 1 %;
 - б) 5 %;
 - в) 10 %;
 - г) 15 %.
27. К биогенному веществу не относится:
- а) каменный уголь;
 - б) базальт;
 - в) торф;
 - г) известняк.

нечкое
каменное
биогенное
биогенное

28. В кожных углублениях хвоста головастика травяной лягушки поселяются инфузории, которые питаются частичками экскрементов. Эти отношения служат примером:
- а) комменсализма;
 - б) аменсализма;
 - в) нейтрализма;
 - г) паразитизма.
29. 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.
30. Накопление в атмосфере механических частиц (пыли, сажи) приводит:
- а) к снижению прозрачности атмосферы;
 - б) к повышению прозрачности атмосферы;
 - в) к увеличению содержания диоксида углерода;
 - г) к снижению содержания диоксида углерода.
31. Изъятие травоядных животных из экосистемы природного пастбища вызовет:
- а) повышение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
 - б) понижение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений;
 - в) понижение интенсивности конкуренции и увеличение разнообразия видов растений;
 - г) повышение интенсивности конкуренции и уменьшение разнообразия видов растений.
32. Экологически пластичные, выносливые к колебаниям факторам, виды называются...
- а) доминантными;
 - б) специализированными;
 - в) стенобионтными.
 - г) эврибионтными
33. Монреальское соглашение (Канада, 1986 г.) о защите озонового слоя от разрушения направлено на ...
- а) стимуляцию образования озона в озоносфере;
 - б) сокращение производства хлорфторуглеродов;
 - в) поставки озона в озоносферу с Земли на аэростатах;
 - г) создание искусственного экрана для защиты Земли от ультрафиолетового излучения.
34. Восстановление промышленно нарушенных территорий называется:
- а) культивация;
 - б) рекультивация;
 - в) реакклиматизация;
 - г) реинтродукция.
35. Наиболее устойчивыми являются популяции, состоящие из:
- а) одной генерации (поколения):

- б) двух генераций;
- в) трех генераций;
- г) нескольких генераций и потомков каждой из них.

Задание 3

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (правильный ответ - 2 балла, обоснование — от 0 до 2 баллов) максимальное кол-во баллов за тест – 4.

Абзацы следует начинать словами: «*ответ «а» правильный потому что* [далее следует обоснование]»

36. В настоящее время наблюдается тенденция изменения состава атмосферы (в процентном соотношении), а именно происходит:

- а) увеличение концентрации азота и уменьшение концентрации углекислого газа;
- б) уменьшение концентрации инертных газов и увеличение концентрации кислорода;
- в) увеличение концентрации углекислого газа и уменьшение концентрации кислорода;
- г) увеличение концентрации кислорода и уменьшение концентрации углекислого газа.

37. С начала XIX века в Европе начали широко использовать каменный уголь в качестве топлива. Это было связано с тем, что:

- а) каменный уголь со Средневековья использовался в Европе для промышленных нужд, но при росте промышленности его стали использовать в еще больших количествах и, в том числе, как топливо;
- б) импорт нефти и газа (которые были основой промышленности Европы) из других стран был ограничен из-за отсутствия трубопроводов;
- в) древесина стала малодоступной в результате вырубki лесов;
- г) углеводородного сырья, добываемого на собственной территории, было недостаточно при растущей промышленности.

38. Экологическим следствием развития сельского хозяйства стало:

- а) нормализация биогеохимических циклов;
- б) коэволюция человека и природы;
- в) уменьшение площади пустынь;
- г) изменение биогеохимических циклов.

Задание 4

Выбор одного правильного ответа из четырех предложенных с его обоснованием (правильный ответ - 2 балла, обоснование правильного ответа — от 0 до 2 баллов) и обоснования трех остальных неправильных ответов (за каждое обоснование от 0 до 2 баллов). Максимальное кол-во баллов за тест — 10.

Абзацы следует начинать словами: «*ответ «а» правильный (или неправильный) потому что* [далее следует обоснование]»

39. В 1773 г. российский естествоиспытатель А.Т. Болотов в статье «Об истреблении костера 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 три дня назад радовала глаз изумрудной зеленью, – вся она превратилась в костер (так в те времена назывался костер). Следуя за приказчиком, Болотов сам убедился: насколько охватывал глаз, на поле волнами переливался костер. Андрей

Тимофеевич раздвинул стебли и разрешил обнаруженное противоречие, которое было связано:

- а) с перерождением пшеницы в костер, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- б) с перерождением костера в пшеницу, в которое верили в то время многие крестьяне и помещики;
- в) с наличием ярусности в агроценозе;
- г) с отставанием в росте растений костера по сравнению с пшеницей в течение трех последних дней.

Шифр Э-11-17-05

Матрица для ответов на задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии в 2017/18 учебном году.

Задание №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а) да	а) да	а) да	б) нет	б) нет	б) нет	а) да	б) нет	а) да	а) да

+ - + + - + + + + - 75.

Задание №2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| б) а) | а) а) | а) б) | б) в) | в) г) | а) б) | б) в) | а) б) | б) в) | в) г) | б) в) | б) в) | б) в) | б) в) | б) в) | б) в) | б) в) | б) в) | а) а) | а) а) |

+ + - + + + - + + + + - - - + + - - + +

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| в) г) | в) г) | б) в) | б) в) | в) г) |

+ + + + + 185.

Задание №3

36) Ответ в) правильный, т.к. из-за большого количества предприятий, автобусов и машин образуется большое количество углекислого газа вследствие сжигания ископаемых веществ. Уменьшается содержание кислорода вследствие вырубки лесов

37) Ответ б) верный, потому что

38) Ответ б) верный, потому что человек и природа эволюционируют вместе. Человек научился общаться между собой, скотом. Именно поэтому программа необходима для развития сельского хозяйства

Задание №4

Ответ в) правильный, т.к. из-за дорожести растений появились
костер на месте пшеницы

25

Председатель Д. Сорокин
История
Молодцов В. А. Воронин -
Сахаева О. В. е.у.