

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс 2023-2024уч.год.

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений

(ответ «да» или ответ «нет»)

1. да В лесных массивах, как правило, благодаря растительности повышается влажность воздуха, ослабевают температурные колебания, гасятся движения воздуха.
2. да Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи.
3. нет Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него.
4. нет Реакцию организмов на чередование и продолжительность холодных и теплых периодов года называется фотопериодизмом.
5. да Наиболее широко спячка распространена среди животных высоких и умеренных широт.
6. да В состоянии анабиоза некоторые организмы могут переносить крайне неблагоприятные условия, в частности, глубокое промерзание при -180°C .
7. да С точки зрения экологии, популяция – не простая сумма особей, а единое функциональное целое.
8. нет Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли.
9. да Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания.
10. нет Два вида, обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу.

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных

11. Значение экологического фактора, наиболее благоприятное для жизнедеятельности организма, называется:
 - а) оптимумом; б) пессимумом; в) минимумом; г) максимумом.
12. Картофель, капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток. При коротком световом дне они не цветут и не плодоносят, потому что эти растения произошли в условиях:
 - а) арктических широт; б) умеренных широт; в) тропических широт; г) экваториальных широт.
13. Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную поверхность ровным слоем при непрерывном размножении потомство пары:
 - а) слонов; б) одуванчиков; в) капустных белянок; г) бактерий.
14. К факторам, зависящим от плотности популяции, относится:
 - а) температура; б) влажность; в) конкуренция; г) атмосферное давление.
15. Нередко встречающееся геометрически правильное распределение пустынных растений на значительном расстоянии друг от друга вызвано конкуренцией:
 - а) за влагу; б) за солнечный свет; в) за субстрат для укоренения; г) за тепло.
16. К ацидофилам не относится: а) клюква; б) багульник; в) мох сфагнум; г) земляника.
17. Взаимное или одностороннее влияние совместно произрастающих растений через изменение ими окружающей их среды путем выделения жидких и газообразных химических продуктов жизнедеятельности называется: а) аэрация; б) аллелопатия; в) мутуализм; г) аменсализм.
18. Согласно расчетам индикатора, получившего название «экологический след», потребности человечества в настоящее время:

а) находятся в динамическом равновесии с возможностями планеты по самовосстановлению;

б) не превышают возможности планеты, но приближаются к пределам ее устойчивости;

в) превышают возможностей планеты и выходят за пределы ее устойчивости не менее чем на 20%;

г) не превышают возможности планеты и еще далеки от пределов ее устойчивости.

19. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду. Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды», благоприятная окружающая среда, обеспечивает:

а) устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

б) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

в) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;

г) устойчивый экономический рост.

20. Профессиональная болезнь, которая наиболее часто встречается у шахтеров:

а) туберкулез; б) силикоз; в) инфаркт; г) инсульт.

21. Экогруппа – объединение из 6–8 человек (родственники, соседи, коллеги, друзья). Участники встречаются раз в неделю, вместе рассматривают конкретные экологические проблемы и обсуждают варианты их решения, которые затем осуществляются на уровне домохозяйства, дома, офиса. Деятельность экогрупп реализует принцип социальной экологии:

а) «природа знает лучше»; б) «после нас хоть потоп»; в) «мир погубит непрофессионализм»; г) «думать глобально – действовать локально».

22. Проект «Экогруппы» исходит из установленной учеными закономерности, что качество жизни (полнота жизни, степень удовлетворения насущных потребностей) с ростом уровня потребления материальных ресурсов:

а) монотонно возрастает; б) монотонно снижается; в) сначала возрастает, затем снижается; г) сначала снижается, затем возрастает.

23. Одна из проблем, которую обсуждают экогруппы:

а) как достичь «золотого миллиарда»; б) как повысить цену на нефть;

в) как сократить объем бытовых отходов; г) как увеличить количество потребляемой энергии.

24. За последние два–три века существенно увеличилась площадь:

а) микробеценозов; б) микоценозов; в) зооценозов; г) агроценозов.

25. Причиной исчезновения нелетающей птицы-дронта на Маскаренских островах у восточного побережья Африки в XVII–XVIII вв. считается «вторжение» организмов, завезенных сюда на кораблях, и уничтоживших кладки яиц этих птиц. Этими пришельцами были:

а) опунции; б) рыбы-змееголовы; в) домашние свиньи; г) комары.

26. В России, в настоящее время, насчитывается действующих АЭС:

а) 5; б) 10; в) 20; г) 50.

27. Процесс, обеспечивающий постоянное возобновление кислорода в атмосфере:

а) горение; б) дыхание животных; в) фотосинтез; г) выделение вулканических газов.

28. Цветы на кухне лучше растут (при прочих равных условиях), если плита:

а) СВЧ; б) газовая; в) электрическая; г) газовая с газовой колонкой.

29. В процессе сжигания мусора на свалке образуются супертоксичные:

а) карбонат кальция и сажа; б) диоксины; в) ионы тяжелых металлов; г) фреоны.

30. К наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферный воздух, не относятся: а) взвешенные вещества; б) диоксиды азота и серы; в) метан и пропан;

г) оксид углерода (II).

Задание 3**Установите соответствие**

31. Какими учеными были введены данные экологические понятия? Ответ запиши в виде последовательности цифр и букв в порядке возрастания цифр.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Экология | А. Вернадский |
| 2. Биосфера | Б. Геккель |
| 3. Живое вещество | В. Зюсс |
| 4. Экосистема | Г. Тенсли |

1 2 3 4
Б А В Г

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

32. Внешне обыкновенная чесночница – «копия» обыкновенной лягушки, но систематически по целому ряду морфологических признаков она относится к особому семейству чесночниц. Самая примечательная особенность – выросты на задних лапках, своеобразные «малые саперные лопаточки», благодаря которым чесночница в считанные секунды, находясь на мягком грунте, может зарыться и исчезнуть с поверхности почвы прямо на глазах. В области своего распространения чесночницы встречаются неравномерно, предпочитая:

- а) участки с серыми лесными почвами;
- б) сплошные каменные участки;
- в) участки с твердоглинистым субстратом;
- г) меловые участки

Я считаю что ответ а) верный, потому что спасаясь она зарывается в почву. Серые лесные почвы самые мягкие, где лягушка может легко зарыться. А другие варианты твердые и лягушка вряд ли сможет туда зарыться.

35

Фамилия, имя
участника

Класс

КОД

Климентова Маргарита Сергеевна

9А

721090902

Матрица ответов

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») Максимальный балл: 10 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав. «ДА»	✓ ₊	✓ ₊			✓ ₊	✓ ₊	✓ ₊		✓ ₊	
Неправ. «НЕТ»			✓ ₊	✓ ₊				✓ ₊		✓ ₊

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных. Максимальный балл: 20 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11-20	а) ₊	б) ₊	г) ₊	в) ₊	а) ₊	в) ₋	б) ₊	б) ₊	в) ₋	б) ₊
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
20-30	г) ₊	в) ₊	в) ₊	а) ₋	б) ₊	в) ₋	в) ₊	г) ₊	б) ₊	г) ₋

Задание 3

Установите соответствие. Максимальный балл: 8 (по 2 балла за верно выбранный ответ).

1	2	3	4
Б ₊	А ₋	В ₋	Г ₊

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

Максимальный балл: 3 (3 балла за верно выбранный ответ и его обоснование, 2 балла за верно выбранный ответ и не полное обоснование, 1 балл за верно выбранный ответ без обоснования)

Председатель: Овчарова Т.В.
Члены жюри: Овчарова Т.В., Овчарова В.В., Овчарова В.В.

325

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс 2023-2024уч.год.

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений

(ответ «да» или ответ «нет»)

1. В лесных массивах, как правило, благодаря растительности повышается влажность воздуха, ослабевают температурные колебания, гасятся движения воздуха. *9a*
2. Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи. *нет 3a*
3. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него. *нет*
4. Реакцию организмов на чередование и продолжительность холодных и теплых периодов года называется фотопериодизмом. *нет*
5. Наиболее широко спячка распространена среди животных высоких и умеренных широт. *9a*
6. В состоянии анабиоза некоторые организмы могут переносить крайне неблагоприятные условия, в частности, глубокое промерзание при -180 ОС. *9a*
7. С точки зрения экологии, популяция – не простая сумма особей, а единое функциональное целое. *9a*
8. Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли. *9a*
9. Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания. *9a*
10. Два вида, обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу. *нет*

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных

11. Значение экологического фактора, наиболее благоприятное для жизнедеятельности организма, называется:
 - а) оптимумом;
 - б) пессимумом;
 - в) минимумом;
 - г) максимумом.
12. Картофель, капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток. При коротком световом дне они не цветут и не плодоносят, потому что эти растения произросли в условиях:
 - а) арктических широт;
 - б) умеренных широт;
 - в) тропических широт;
 - г) экваториальных широт.
13. Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную поверхность ровным слоем при непрерывном размножении потомство пары:
 - а) слонов;
 - б) одуванчиков;
 - в) капустных белянок;
 - г) бактерий.
14. К факторам, зависящим от плотности популяции, относится:
 - а) температура;
 - б) влажность;
 - в) конкуренция;
 - г) атмосферное давление.
15. Нередко встречающееся геометрически правильное распределение пустынных растений на значительном расстоянии друг от друга вызвано конкуренцией:
 - а) за влагу;
 - б) за солнечный свет;
 - в) за субстрат для укоренения;
 - г) за тепло.
16. К ацидофилам не относится:
 - а) клюква;
 - б) багульник;
 - в) мох сфагнум;
 - г) земляника.
17. Взаимное или одностороннее влияние совместно произрастающих растений через изменение ими окружающей их среды путем выделения жидких и газообразных химических продуктов жизнедеятельности называется:
 - а) аэрация;
 - б) аллелопатия;
 - в) мутуализм;
 - г) аменсализм.
18. Согласно расчетам индикатора, получившего название «экологический след», потребности человечества в настоящее время:

- а) находятся в динамическом равновесии с возможностями планеты по самовосстановлению;
- б) не превышают возможности планеты, но приближаются к пределам ее устойчивости;
- в) превышают возможностей планеты и выходят за пределы ее устойчивости не менее чем на 20%;
- г) не превышают возможности планеты и еще далеки от пределов ее устойчивости.
19. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду. Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды», благоприятная окружающая среда, обеспечивает:
- а) устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;
- б) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;
- в) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;
- г) устойчивый экономический рост.
20. Профессиональная болезнь, которая наиболее часто встречается у шахтеров:
- а) туберкулез; б) силикоз; в) инфаркт; г) инсульт.
21. Экогруппа – объединение из 6–8 человек (родственники, соседи, коллеги, друзья). Участники встречаются раз в неделю, вместе рассматривают конкретные экологические проблемы и обсуждают варианты их решения, которые затем осуществляются на уровне домохозяйства, дома, офиса. Деятельность экогрупп реализует принцип социальной экологии:
- а) «природа знает лучше»; б) «после нас хоть потоп»; в) «мир погубит непрофессионализм»; г) «думать глобально – действовать локально».
22. Проект «Экогруппы» исходит из установленной учеными закономерности, что качество жизни (полнота жизни, степень удовлетворения насущных потребностей) с ростом уровня потребления материальных ресурсов:
- а) монотонно возрастает; б) монотонно снижается; в) сначала возрастает, затем снижается; г) сначала снижается, затем возрастает.
23. Одна из проблем, которую обсуждают экогруппы:
- а) как достичь «золотого миллиарда»; б) как повысить цену на нефть;
- в) как сократить объем бытовых отходов; г) как увеличить количество потребляемой энергии.
24. За последние два–три века существенно увеличилась площадь:
- а) микробценозов; б) микоценозов; в) зооценозов; г) агроценозов.
25. Причиной исчезновения нелетающей птицы-дронта на Маскаренских островах у восточного побережья Африки в XVII–XVIII вв. считается «вторжение» организмов, завезенных сюда на кораблях, и уничтоживших кладки яиц этих птиц. Этими пришельцами были:
- а) опунции; б) рыбы-змееголовы; в) домашние свиньи; г) комары.
26. В России, в настоящее время, насчитывается действующих АЭС:
- а) 5; б) 10; в) 20; г) 50.
27. Процесс, обеспечивающий постоянное возобновление кислорода в атмосфере:
- а) горение; б) дыхание животных; в) фотосинтез; г) выделение вулканических газов.
28. Цветы на кухне лучше растут (при прочих равных условиях), если плита:
- а) СВЧ; б) газовая; в) электрическая; г) газовая с газовой колонкой.
29. В процессе сжигания мусора на свалке образуются супертоксичные:
- а) карбонат кальция и сажа; б) диоксины; в) ионы тяжелых металлов; г) фреоны.
30. К наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферный воздух, не относятся: а) взвешенные вещества; б) диоксиды азота и серы; в) метан и пропан; г) оксид углерода (II).

Задание 3

Установите соответствие

31. Какими учеными были введены данные экологические понятия? Ответ запиши в виде последовательности цифр и букв в порядке возрастания цифр.

- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Экология Б | А. Вернадский |
| 2. Биосфера В | Б. Геккель |
| 3. Живое вещество А | В. Зюсс |
| 4. Экосистема Г | Г. Тенсли |

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

32. Внешне обыкновенная чесночница – «копия» обыкновенной лягушки, но систематически по целому ряду морфологических признаков она относится к особому семейству чесночниц. Самая примечательная особенность – выросты на задних лапках, своеобразные «малые саперные лопаточки», благодаря которым чесночница в считанные секунды, находясь на мягком грунте, может зарыться и исчезнуть с поверхности почвы прямо на глазах. В области своего распространения чесночницы встречаются неравномерно, предпочитая:

- а) участки с серыми лесными почвами;
- б) сплошные каменные участки;
- в) участки с твердоглинистым субстратом;
- г) меловые участки

Верно а, потому что чесночница при обнаружении опасности, может прятаться в землю. Поэтому они обитают в широколиственных лесах, где можно легко спрятаться под землёю.

Фамилия, имя

участника Куприякова Валерия Олеговича

Класс 9.А

КОД 771090907

Матрица ответов

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») Максимальный балл: 10 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав. «ДА»	V ₊	V ₊			V ₊	V ₊	V ₊	V ₋	V ₊	
Неправ. «НЕТ»			V ₊	V ₊						V ₊

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных. Максимальный балл: 20 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11-20	A ₊	B ₊	Г ₊	B ₊	A ₋	B ₋	B ₋	B ₊	A ₊	A ₋
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
20-30	Г ₊	Г ₋	B ₊	B ₋	A ₋	B ₊	B ₊	Г ₊	B ₊	B ₊

Задание 3

Установите соответствие. Максимальный балл: 8 (по 2 балла за верно выбранный ответ).

1	2	3	4
B	B	A	Г

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным а).

Максимальный балл: 3 (3 балла за верно выбранный ответ и его обоснование, 2 балла за верно выбранный ответ и не полное обоснование, 1 балл за верно выбранный ответ без обоснования)

Верно а, потому что землекопы, при обнаружении опасности, могут спрятаться под землю. Поэтому они живут в широколиственных лесах, где можно легко спрятаться под землю.

Председатель: Давыдов Геннадий А.В.
Члены жюри: Сидорова В.В.
Григорьев В.А.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс 2023-2024уч.год.

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений
(ответ «да» или ответ «нет»)

1. В лесных массивах, как правило, благодаря растительности повышается влажность воздуха, ослабевают температурные колебания, гасятся движения воздуха. *да*
2. Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи. *да*
3. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него. *нет*
4. Реакцию организмов на чередование и продолжительность холодных и теплых периодов года называется фотопериодизмом. *нет*
5. Наиболее широко спячка распространена среди животных высоких и умеренных широт. *да*
6. В состоянии анабиоза некоторые организмы могут переносить крайне неблагоприятные условия, в частности, глубокое промерзание при -180°C . *да*
7. С точки зрения экологии, популяция – не простая сумма особей, а единое функциональное целое. *да*
8. Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли. *нет*
9. Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания. *да*
10. Два вида, обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу. *да нет*

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырех возможных

11. Значение экологического фактора, наиболее благоприятное для жизнедеятельности организма, называется:
 - а) оптимумом; б) пессимумом; в) минимумом; г) максимумом.
12. Картофель, капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток. При коротком световом дне они не цветут и не плодоносят, потому что эти растения произошли в условиях:
 - а) арктических широт; б) умеренных широт; в) тропических широт; г) экваториальных широт.
13. Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную поверхность ровным слоем при непрерывном размножении потомство пары:
 - а) слонов; б) одуванчиков; в) капустных белянок; г) бактерий.
14. К факторам, зависящим от плотности популяции, относится:
 - а) температура; б) влажность; в) конкуренция; г) атмосферное давление.
15. Нередко встречающееся геометрически правильное распределение пустынных растений на значительном расстоянии друг от друга вызвано конкуренцией:
 - а) за влагу; б) за солнечный свет; в) за субстрат для укоренения; г) за тепло.
16. К ацидофилам не относится: а) клюква; б) багульник; в) мох сфагнум; г) земляника.
17. Взаимное или одностороннее влияние совместно произрастающих растений через изменение ими окружающей их среды путем выделения жидких и газообразных химических продуктов жизнедеятельности называется: а) аэрация; б) аллелопатия; в) мутуализм; г) аменсализм.
18. Согласно расчетам индикатора, получившего название «экологический след», потребности человечества в настоящее время:

а) находятся в динамическом равновесии с возможностями планеты по самовосстановлению;

б) не превышают возможности планеты, но приближаются к пределам ее устойчивости;

в) превышают возможностей планеты и выходят за пределы ее устойчивости не менее чем на 20%;

г) не превышают возможности планеты и еще далеки от пределов ее устойчивости.

19. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду. Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды», благоприятная окружающая среда, обеспечивает:

а) устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;

б) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;

в) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;

г) устойчивый экономический рост.

20. Профессиональная болезнь, которая наиболее часто встречается у шахтеров:

а) туберкулез; б) силикоз; в) инфаркт; г) инсульт.

21. Экогруппа – объединение из 6–8 человек (родственники, соседи, коллеги, друзья). Участники встречаются раз в неделю, вместе рассматривают конкретные экологические проблемы и обсуждают варианты их решения, которые затем осуществляются на уровне домохозяйства, дома, офиса. Деятельность экогрупп реализует принцип социальной экологии:

а) «природа знает лучше»; б) «после нас хоть потоп»; в) «мир погубит непрофессионализм»; г) «думать глобально – действовать локально».

22. Проект «Экогруппы» исходит из установленной учеными закономерности, что качество жизни (полнота жизни, степень удовлетворения насущных потребностей) с ростом уровня потребления материальных ресурсов:

а) монотонно возрастает; б) монотонно снижается; в) сначала возрастает, затем снижается; г) сначала снижается, затем возрастает.

23. Одна из проблем, которую обсуждают экогруппы:

а) как достичь «золотого миллиарда»; б) как повысить цену на нефть;

в) как сократить объем бытовых отходов; г) как увеличить количество потребляемой энергии.

24. За последние два–три века существенно увеличилась площадь:

а) микробоценозов; б) микоценозов; в) зооценозов; г) агроценозов.

25. Причиной исчезновения нелетающей птицы-дронта на Маскаренских островах у восточного побережья Африки в XVII–XVIII вв. считается «вторжение» организмов, завезенных сюда на кораблях, и уничтоживших кладки яиц этих птиц. Этими пришельцами были:

а) опунции; б) рыбы-змееголовы; в) домашние свиньи; г) комары.

26. В России, в настоящее время, насчитывается действующих АЭС:

а) 5; б) 10; в) 20; г) 50.

27. Процесс, обеспечивающий постоянное возобновление кислорода в атмосфере:

а) горение; б) дыхание животных; в) фотосинтез; г) выделение вулканических газов.

28. Цветы на кухне лучше растут (при прочих равных условиях), если плита:

а) СВЧ; б) газовая; в) электрическая; г) газовая с газовой колонкой.

29. В процессе сжигания мусора на свалке образуются супертоксичные:

а) карбонат кальция и сажа; б) диоксины; в) ионы тяжелых металлов; г) фреоны.

30. К наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферный воздух, не относятся: а) взвешенные вещества; б) диоксиды азота и серы; в) метан и пропан;

г) оксид углерода (II).

Задание 3**Установите соответствие**

31. Какими учеными были введены данные экологические понятия? Ответ запиши в виде последовательности цифр и букв в порядке возрастания цифр.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Экология | А. Вернадский |
| 2. Биосфера | Б. Геккель |
| 3. Живое вещество | В. Зюсс |
| 4. Экосистема | Г. Тенсли |

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

32. Внешне обыкновенная чесночница – «копия» обыкновенной лягушки, но систематически по целому ряду морфологических признаков она относится к особому семейству чесночниц. Самая примечательная особенность – выросты на задних лапках, своеобразные «малые саперные лопаточки», благодаря которым чесночница в считанные секунды, находясь на мягком грунте, может зарыться и исчезнуть с поверхности почвы прямо на глазах. В области своего распространения чесночницы встречаются неравномерно, предпочитая:

- а) участки с серыми лесными почвами;
- б) сплошные каменные участки;
- в) участки с твердоглинистым субстратом;
- г) меловые участки

Фамилия, имя
участника _____

Класс _____

КОД 711090911

Матрица ответов

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») Максимальный балл: 10 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав. «ДА»	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
Неправ. «НЕТ»			✓	✓				✓		✓

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных. Максимальный балл: 20 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11-20	A	B	Г	Б	A	Б	В	Б	A	-
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
20-30	Г	Б	В	A	В	Б	В	Б	В	В

Задание 3

Установите соответствие. Максимальный балл: 8 (по 2 балла за верно выбранный ответ).

1	2	3	4
Б	A	Г	В

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным A
Максимальный балл: 3 (3 балла за верно выбранный ответ и его обоснование, 2 балла за верно выбранный ответ и не полное обоснование, 1 балл за верно выбранный ответ без обоснования)

Председатель: *Валентина М. Е.*
Члены жюри: *В. В.*
В. А.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс 2023-2024уч.год.

Задание 1

**Выберите правильное из представленных ниже утверждений
(ответ «да» или ответ «нет»)**

1. В лесных массивах, как правило, благодаря растительности повышается влажность воздуха, ослабевают температурные колебания, гасятся движения воздуха.
2. Между живыми организмами в биоценозе существуют не только трофические, но и топические связи.
3. Организм-паразит зависит от организма-хозяина, но не влияет на него.
4. Реакцию организмов на чередование и продолжительность холодных и теплых периодов года называется фотопериодизмом.
5. Наиболее широко спячка распространена среди животных высоких и умеренных широт.
6. В состоянии анабиоза некоторые организмы могут переносить крайне неблагоприятные условия, в частности, глубокое промерзание при -180°C .
7. С точки зрения экологии, популяция – не простая сумма особей, а единое функциональное целое.
8. Распашка степей привела к сокращению численности и ареалов пушных зверьков соболя и выхухоли.
9. Популяции, особи которых быстро достигают половой зрелости, восстанавливают численность быстрее, чем популяции видов с более длительным периодом созревания.
10. Два вида, обитающие на одной территории, могут иметь одинаковую экологическую нишу.

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных

11. Значение экологического фактора, наиболее благоприятное для жизнедеятельности организма, называется:
 - а) оптимумом; б) пессимумом; в) минимумом; г) максимумом.
12. Картофель, капуста приспособлены к продолжительному световому освещению в течение суток. При коротком световом дне они не цветут и не плодоносят, потому что эти растения произошли в условиях:
 - а) арктических широт; б) умеренных широт; в) тропических широт; г) экваториальных широт.
13. Гипотетически при отсутствии ограничивающих факторов, быстрее всего покрыло бы земную поверхность ровным слоем при непрерывном размножении потомство пары:
 - а) слонов; б) одуванчиков; в) капустных белянок; г) бактерий.
14. К факторам, зависящим от плотности популяции, относится:
 - а) температура; б) влажность; в) конкуренция; г) атмосферное давление.
15. Нередко встречающееся геометрически правильное распределение пустынных растений на значительном расстоянии друг от друга вызвано конкуренцией:
 - а) за влагу; б) за солнечный свет; в) за субстрат для укоренения; г) за тепло.
16. К ацидофилам не относится: а) клюква; б) багульник; в) мох сфагнум; г) земляника.
17. Взаимное или одностороннее влияние совместно произрастающих растений через изменение ими окружающей их среды путем выделения жидких и газообразных химических продуктов жизнедеятельности называется: а) аэрация; б) аллелопатия; в) мутуализм; г) аменсализм.
18. Согласно расчетам индикатора, получившего название «экологический след», потребности человечества в настоящее время:

221090907

- а) находятся в динамическом равновесии с возможностями планеты по самовосстановлению;
- б) не превышают возможности планеты, но приближаются к пределам ее устойчивости;
- в) превышают возможностей планеты и выходят за пределы ее устойчивости не менее чем на 20%;
- г) не превышают возможности планеты и еще далеки от пределов ее устойчивости.

19. В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду. Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды», благоприятная окружающая среда, обеспечивает:

- а) устойчивое функционирование естественных экологических систем, природных и природно-антропогенных объектов;
- б) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;
- в) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;
- г) устойчивый экономический рост.

20. Профессиональная болезнь, которая наиболее часто встречается у шахтеров:

- а) туберкулез; б) силикоз; в) инфаркт; г) инсульт.

21. Экогруппа – объединение из 6–8 человек (родственники, соседи, коллеги, друзья). Участники встречаются раз в неделю, вместе рассматривают конкретные экологические проблемы и обсуждают варианты их решения, которые затем осуществляются на уровне домохозяйства, дома, офиса. Деятельность экогрупп реализует принцип социальной экологии:

- а) «природа знает лучше»; б) «после нас хоть потоп»; в) «мир погубит непрофессионализм»; г) «думать глобально – действовать локально».

22. Проект «Экогруппы» исходит из установленной учеными закономерности, что качество жизни (полнота жизни, степень удовлетворения насущных потребностей) с ростом уровня потребления материальных ресурсов:

- а) монотонно возрастает; б) монотонно снижается; в) сначала возрастает, затем снижается; г) сначала снижается, затем возрастает.

23. Одна из проблем, которую обсуждают экогруппы:

- а) как достичь «золотого миллиарда»; б) как повысить цену на нефть;
- в) как сократить объем бытовых отходов; г) как увеличить количество потребляемой энергии.

24. За последние два–три века существенно увеличилась площадь:

- а) микробоценозов; б) микоценозов; в) зооценозов; г) агроценозов.

25. Причиной исчезновения нелетающей птицы-дронта на Маскаренских островах у восточного побережья Африки в XVII–XVIII вв. считается «вторжение» организмов, завезенных сюда на кораблях, и уничтоживших кладки яиц этих птиц. Этими пришельцами были:

- а) опунции; б) рыбы-змееголовы; в) домашние свиньи; г) комары.

26. В России, в настоящее время, насчитывается действующих АЭС:

- а) 5; б) 10; в) 20; г) 50.

27. Процесс, обеспечивающий постоянное возобновление кислорода в атмосфере:

- а) горение; б) дыхание животных; в) фотосинтез; г) выделение вулканических газов.

28. Цветы на кухне лучше растут (при прочих равных условиях), если плита:

- а) СВЧ; б) газовая; в) электрическая; г) газовая с газовой колонкой.

29. В процессе сжигания мусора на свалке образуются супертоксичные:

- а) карбонат кальция и сажа; б) диоксины; в) ионы тяжелых металлов; г) фреоны.

30. К наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферный воздух, не относятся: а) взвешенные вещества; б) диоксиды азота и серы; в) метан и пропан; г) оксид углерода (II).

Задание 3**Установите соответствие**

31. Какими учеными были введены данные экологические понятия? Ответ запиши в виде последовательности цифр и букв в порядке возрастания цифр.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. Экология | А. Вернадский |
| 2. Биосфера | Б. Геккель |
| 3. Живое вещество | В. Зюсс |
| 4. Экосистема | Г. Тенсли |

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

32. Внешне обыкновенная чесночница – «копия» обыкновенной лягушки, но систематически по целому ряду морфологических признаков она относится к особому семейству чесночниц. Самая примечательная особенность – выросты на задних лапках, своеобразные «малые саперные лопаточки», благодаря которым чесночница в считанные секунды, находясь на мягком грунте, может зарыться и исчезнуть с поверхности почвы прямо на глазах. В области своего распространения чесночницы встречаются неравномерно, предпочитая:

- а) участки с серыми лесными почвами;
- б) сплошные каменные участки;
- в) участки с твердоглинистым субстратом;
- г) меловые участки

Фамилия, имя
участника _____

Класс _____

КОД 721090903.

Матрица ответов

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ 9 класс

Задание 1

Выберите правильное из представленных ниже утверждений (ответ «да» или ответ «нет») Максимальный балл: 10 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав. «ДА»	X ⁺		X ⁻		X ⁺	X ⁻	X ⁺		X ⁺	
Неправ. «НЕТ»		X ⁻		X ⁺				X ⁺		X ⁺

Задание 2

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных. Максимальный балл: 20 (по 1 баллу за верно выбранный ответ).

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11-20	d ⁺	d ⁺	b ⁺	b ⁺	d ⁺	b ⁻	b ⁻	b ⁻	d ⁺	d ⁺
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
20-30	z ⁺	d ⁻	b ⁺	z ⁺	b ⁺	d ⁻	b ⁺	b ⁻	d ⁻	d ⁻

Задание 3

Установите соответствие. Максимальный балл: 8 (по 2 балла за верно выбранный ответ).

1	2	3	4
A ⁻	B ⁻	A ⁺	B ⁻

Задание 4

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

Максимальный балл: 3 (3 балла за верно выбранный ответ и его обоснование, 2 балла за верно выбранный ответ и не полное обоснование, 1 балл за верно выбранный ответ без обоснования)

В), так как с помощью своих задних лапок могут за секунды зарыться в землю, а для этого нужна только мизинная палец.

Председатель! *Валентина* 2.55
Члены жюри! *В. В. Степанов*
В. В. Степанов

721 09805

Всероссийская олимпиада школьников в 2023 -2024 учебном году

Школьный этап

Предмет: *Экология*

Класс: *8,5"*

Наименование ОО: *МБОУ сош №4 им. Н.В.Н. Гусова*

Ф.И.О. участника: *Яковлев Павлик Анатольевич*

1 часть							
1	2	3	4	5	6		
<i>д, з, т</i>	<i>б, в, г</i>	<i>а, т</i>	<i>д, з, т, в, ф</i>	<i>о, т</i>			<i>12</i>
2 часть							
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>в, г, е, т</i>	<i>а, г, з</i>	<i>в, г, е, т</i>	<i>з, е, т</i>	<i>а, з, т</i>	<i>в, г, т</i>	<i>а, в, з, т, б, в</i>	<i>2, 10,5</i>
3 часть							
1	2	3	4				
<i>деструкто- рис</i>	<i>экосистема</i>	<i>цели</i>	<i>экологическо- мораль</i>				<i>4</i>
4 часть							
1	2	3	4	5			
<i>а-1,4,7 б-2,3,5,6</i>	<i>а-3,2,б-1,3</i>	<i>а-1,4,5,б- 4,6</i>	<i>0</i>	<i>в-4,б-1 г-1,в-5</i>			<i>3</i>
5 часть							
1	2	3					
<i>2, б-верно</i>	<i>а-неверно</i>						<i>2</i>

31,55

Председатель: *Яковлев П.А.*
 Члены жюри: *Яковлев В.В.* *Яковлев В.Н.*

221 09809

Всероссийская олимпиада школьников в 2023 -2024 учебном году

Школьный этап

Предмет: Экология

Класс: 8 А

Наименование ОО: МБОУ СОШ №4 им. Генерала ^{РФ} №4 им. В.И. Косо

Ф.И.О. участника: Александровна Ксения Александровна

1 часть							
1	2	3	4	5	6		
Г	а	а	в	а	б		
2 часть							
1	2	3	4	5	6	7	8
в, д, е	а, г	в, д, з	в, з	а, з, г	а, в, г	б, з, е	а, б, д, г
3 часть							
1	2	3	4 (А)	4 (В)	4 (С)	4 (D)	
Микрообит	круглоборт	ядовитой среде	бензин	газа	чл	кальций	
4 часть							
1	2	3	4	5			
А-1, А, Б	А: 2, 5, Б	В: 2, 5, 4	Б-2, В-6, 5-5	Г-1, 2			
Б-2, 3, 5, 6	Б: 4, 1, 6	часть 1	Г-1, 2	В-3, 1, 2			
1	2	3					
АВ - -	аГ +						
БГ ++	ВД -						

60
8,58
15
20
35
26,58

Председатель: Денис Павлович А.Б
 Члены жюри: С.И. Федотов В.Б
С.И. Травко В.И.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО
ЭКОЛОГИИ. 2023 –2024 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 класс

Часть 1

265

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Надземные побеги этого растения однолетние. Почки возобновления находятся в подстилке или в почве. Это описание...

- а) кустарника
- б) однолетнего травянистого растения
- в) кустарничка
- г) многолетнего травянистого растения

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Пресная вода для человека и других организмов относится к

- а) неисчерпаемым ресурсам
- б) исчерпаемым невозобновимым ресурсам
- в) исчерпаемым возобновимым ресурсам
- г) не является ресурсом

3. (2 балла) Выберите правильный ответ.

Удлинение петли Генле в почках пустынных млекопитающих по сравнению с родственными животными, обитающими в условиях оптимального увлажнения, позволяет им:

- а) снизить потери воды организмом
- б) экономить соединения азота
- в) экономить минеральные вещества
- г) увеличить потребление воды организмом

4. (2 балла) Выберите неверный ответ.

На участке парка на окраине города произошло уменьшение обилия медуницы неясной и увеличение обилия заносного вида недотроги мелкоцветковой. Чем можно объяснить оба этих явления?

- а) сбором на букеты
- б) выгптыванием и расширением сети тропинок
- в) уплотнением почвы
- г) межвидовой конкуренцией

5. (2 балла) Выберите верный ответ.



22.09.22

На фотографии представлено гнездо серой вороны с использованием проволоки в качестве гнездового материала. В результате чего происходит это и подобные явления?

- а) загрязнения
- б) антропоизации
- в) синантропоизации
- г) элевации

6. (2 балла) Выберите правильный ответ.

Пестрокрылка чертополоховая – насекомое, образующее галлы на растениях семейства сложноцветные. Личинки и куколки этого вида проводят зиму внутри галлов, взрослые выходят из галлов в мае, когда развиваются кормовые растения животного. Известно, что период глубокого покоя (не прерываемого повышением температуры выше 0 °С) у пестрокрылок длится около 2 месяцеви наступает в сентябре. После окончания глубокого покоя наступает период вынужденного покоя. Он прерывается с наступлением положительных температур, и насекомые начинают развиваться.

Проанализируйте данные таблицы и ответьте на вопрос.

Результаты наблюдений за выходом мух-пестрокрылок из галлов, собранных весной и помещённых в условия холодильника и тёплойкомнаты

Дата	Холодильник, температура, °С +5 °С	Комната, температура, °С + 22 °С
27.04	помещены в холодильник	помещены в комнату
13.05		вылетело 13 мух
16.06	вылетело 15 мух	

Пестрокрылки чертополоховые не вылетают во время оттепелей ранней весной, потому что:

- а) они находятся в состоянии глубокого покоя
- б) развитие насекомых при температурах немногим выше 0 °С происходит очень медленно
- в) развитие насекомых начинается только с наступлением температур около 20 °С
- г) насекомые вылупляются из галлов, когда температура воздуха становится достаточно высокой, чтобы их мускулатура могла работать

Часть 2

1. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка типы отходов, которые относятся к категории опасных и нуждаются в особой утилизации.

- а) пищевые отходы
- б) стекло
- в) батарейки
- г) текстиль
- д) старые электроприборы)
- е) аккумуляторы

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

У каких животных при чрезмерном увеличении численности и плотности популяции периодически происходят массовые миграции, снижающие перенаселение?

- а) перелётная саранча
- б) лоси
- в) головастики жаб, лягушек, тритонов
- г) песцы
- д) лемминги, полёвки, белки
- е) гусеницы непарного шелкопряда

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

На кормушках и подкормочных площадках (под кормушками), которые наполняются семенами подсолнечника, НЕ встречаются следующие виды птиц:

- а) большая синица
- б) поползень
- в) синица лазоревка
- г) снегирь

- д) свиристель
- е) клёст
- ж) чечётки
- з) большой пёстрый дятел

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Куда в Средние века загрязнённая вода отводилась из московских домов пожелобам и канавам?

- а) на специальные поля
- б) в реки
- в) на улицы
- г) в огороды
- д) в окрестные леса
- е) в крепостные рвы

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите правильные утверждения, которые относятся к Красной книге.

- а) отмечены редкие виды
- б) даны рекомендации по охране видов
- в) отмечены вымершие виды
- г) существуют региональные Красные книги
- д) списки видов каждый год пересматриваются
- е) списки видов в Красной книге города Москвы пересматриваются один раз в 10 лет

6. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите виды-интродуценты для Европейской части России.



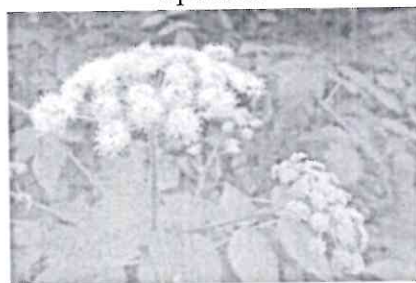
а) Свидина кроваво-красная



б) Дуб красный



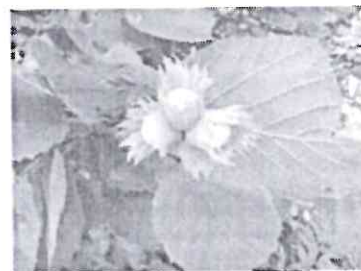
в) Гречиха сахалинская



г) Дудник лесной



д) Бархат амурский



е) Орешник (лещина обыкновенная)

7. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Большинство отличий тетеревиных птиц (тетеревов, глухарей и др.) от других куриных связано с приспособлениями к существованию в условиях морозных и снежных зим. Выберите особенности, обеспечившие успех этой группы птиц при распространении в северных широтах.

Лапа тетеревиных

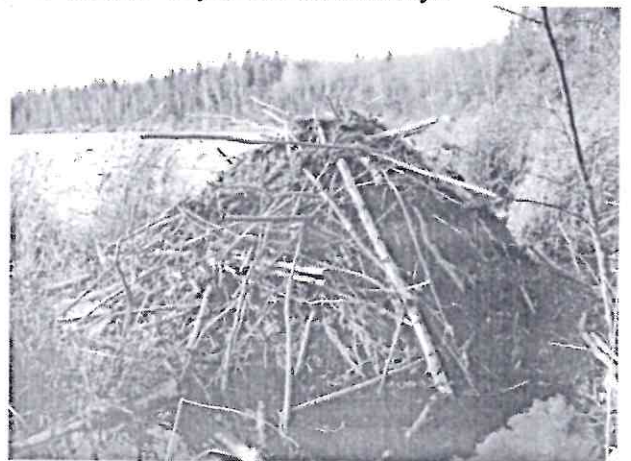


- 1
- а) Пальцы более длинные, чем у других куриных.
 - б) На лапах имеется роговая оторочка.
 - в) Пальцы и цевка (нижняя часть ноги ближе к пальцам) оперённые.
 - г) Имеется способность ночевать в лунках под снегом.
 - д) Птенцы рождаются зрячими, активно перемещаются и самостоятельно питаются с первых дней жизни.
 - е) На голове есть голые участки кожи.

8. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

На фотографии изображена хатка бобра. Для чего хатка может служить животному?

- 3
- а) запас корма на зиму
 - б) место зимнего убежища бобра
 - в) убежище на водоёме с пологими берегами
 - г) убежище на водоёме с крутыми берегами
 - д) место выведения потомства



Часть 3

1. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называются организмы, окончательно разрушающие органические соединения до минеральных? В ответе напишите одно слово. *редуценты*

2. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Как называется любая совокупность организмов и неорганических компонентов, в которой может поддерживаться круговорот вещества? В ответе напишите одно слово. *Экологическая система*

3. (2 балла) Вставьте пропущенное словосочетание (два слова) и продолжите высказывание.

Опасность от растений и животных-интродуцентов в первую очередь заключается в _____ на заселённой ими территории. Ответ запишите в два слова в виде согласованного словосочетания, каждое слово в отдельном поле ответа.

4. (2 балла) Напишите правильный ответ.

Этот искусственный материал, который называется *бензин* (А), производят из продуктов переработки нефти и природного *газа* (Б). По некоторым оценкам, для его полного исчезновения требуется около *3100* (В) лет. При его разрушении образуются мельчайшие частицы - *4* (Г), который проникает во все среды и встраивается в пищевые цепочки.

2,58

Часть 4

1. (2 балла) Установите соответствие.

Дополните схему, изображающую цепь питания пресноводного водоёма. Укажите все возможные варианты.



- 1) личинки разнокрылых стрекоз
 2) окунь
 3) цапля серая
 4) личинки комаров
 5) лысуха
 6) карась
 7) личинки жука-плавунца

2. (3 балла) Установите соответствие.

Какие из перечисленных явлений являются причинами, а какие следствием антропогенной деятельности?

А) причина	1) загрязнение Мирового океана
Б) следствие	2) быстрый рост численности народонаселения
	3) разрушение озонового слоя
	4) уничтожение лесов
	5) игнорирование принципов устойчивого развития
	6) изменение климата

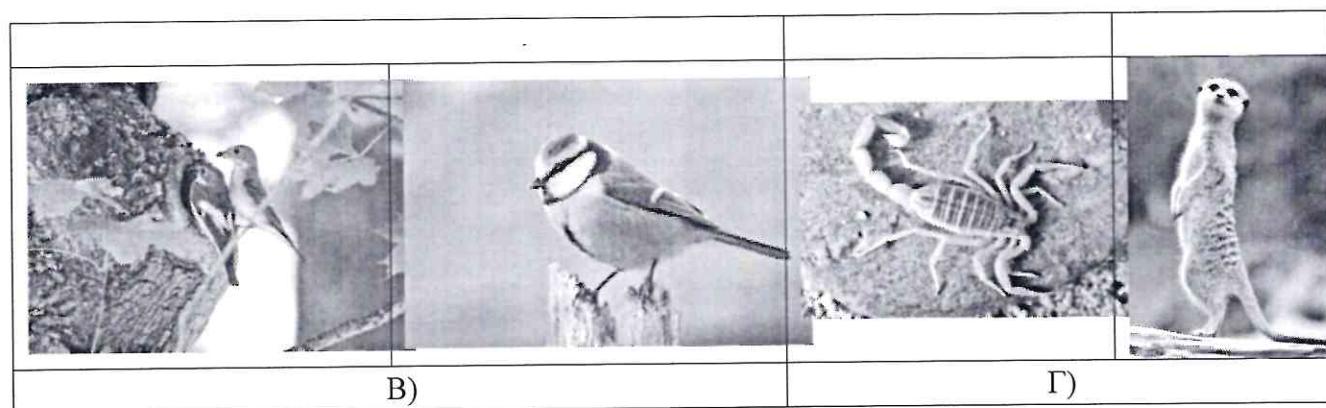
3. (3 балла) Установите соответствие, заполнив таблицу.

Роющая деятельность почвенных позвоночных и беспозвоночных животных способствует изменению многих характеристик почвы. Установите, как изменяются характеристики почвы.

А) уменьшается	1) плотность почвы
Б) увеличивается	2) влагоёмкость почвы
	3) плодородие почвы
	4) водная эрозия почвы
	5) вымывание минеральных веществ
	6) выраженность микрорельефа на поверхности почвы

4. (4 балла) Установите соответствие.

Какие типы биотических отношений могут связывать пары эти организмов?



15

- 1) хищник – жертва
- 2) паразит – хозяин
- 3) нейтрализм
- 4) комменсализм
- 5) мутуализм
- 6) конкуренция

5. (4 балла) Установите соответствие.

Разным типам лесов соответствует разное число ярусов (этажей). Установите соответствие между типом леса и его ярусностью.

А) сосняк на бедной почве	1) 4–5 ярусов
Б) дубрава	2) 1 ярус
В) влажный тропический лес	3) 1 ярус + внеярусная растительность (лианы и эпифиты)
Г) высаженный ельник (в одновидовых лесопосадках)	4) более 5 ярусов
	5) 3 яруса

В-5
А-1
Г-1
Б-1

3,50

Часть 5

1. (2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Проблема изменения климата возникла только из-за деятельности человека. Особо охраняемые природные территории являются одними из важных составляющих компонентов охраны природы.
- б) Фреоны и водяной пар способствуют разрушению озонового слоя Земли.
- в) Лес участвует в круговороте воды в природе, тем самым поддерживает водный баланс.

2. (2 балла) Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- а) Явление «эвтрофикация» происходит из-за поступления в водоём талой воды её подкисления.
- б) К тяжёлым металлам относятся свинец, ртуть, кадмий, алюминий, натрий и др.
- в) К парниковым газам относятся углекислый газ, метан, водяной пар и др.
- г) Болота – это сложные экосистемы, которые в том числе выполняют климатообразующую функцию.

Верные - а, б, в, г 2,55
Неверные -

С1

Верно - б, в, г 1,55
Неверно - а) 20

200

Передавать: Шульговский А.В.
Члены семьи: Е.А. Федот В.В.
И.И. Ткач В.И.



Всероссийская олимпиада школьников в 2023 -2024 учебном году

Школьный этап

Предмет: *экология*

Класс: *8 "Б"*

Наименование ОО: *МБОУ СОШ №4*

Ф.И.О. участника: *Мадан Ульяна*

1 часть							
1	2	3	4	5	6		
2 часть							
1	2	3	4	5	6	7	8
3 часть							
1	2	3	4				
4 часть							
1	2	3	4	5			
5 часть							
1	2	3					

