

Код: Э-2/10

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по **ЭКОЛОГИИ**  
обучающегося 10А класса  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
казачья средняя общеобразовательная школа №19  
г. Пятигорска Ставропольского края

ФИО

(полностью)

Беляев Михаил Владимирович

Педагог-наставник:

МБОУ КСОШ №19

Рожкова Светлана Михайловна

ФИО учителя

02 октября 2024 года

**Школьный этап  
Всероссийской олимпиады школьников по экологии  
2024-2025 учебный год**

**10-11 классы**

**Задание 1**

**Выберите один верный ответ из четырех предложенных вариантов ответов (правильный ответ – 1 балл).**

1. Метеорологи несколько раз зафиксировали аномально тёплую погоду в течение одного месяца в одном из регионов РФ. О чём свидетельствует зафиксированный температурный рекорд?
  - а) о глобальном потеплении
  - б) о региональном изменении климата
  - в) об отклонении значений температуры от среднегодовой нормы в данной местности
  - г) о масштабных выбросах парниковых газов на местных предприятиях
2. Какие организмы из перечисленных ниже могут выполнять в экосистеме роль и консументов (потребители живого органического вещества), и редуцентов (потребителей мёртвого органического вещества)?
  - а) жуки и личинки скарабея священного
  - б) калифорнийский кондор
  - в) трутовик окаймлённый
  - г) плесневый гриб пеницилл рокфоровый
3. На территории какого региона России работают геотермальные электростанции?
  - а) Кавказа
  - б) Урала
  - в) Камчатки
  - г) Крыма
4. Категорически нельзя бросать в костёр пакеты, одноразовую посуду и другие изделия из пластика, потому что будут выделяться самые опасные канцерогенные вещества
  - а) угарный газ
  - б) углекислый газ
  - в) различные смолы
  - г) оксиды серы
  - д) диоксины
  - е) хлор
  - ж) пропиленгликоль
5. Выберите пункт, который **не** относится к Парижскому соглашению о климате.
  - а) В 2015 г. возникает новое климатическое соглашение о действиях после 2020 г.
  - б) Данное соглашение охватывает выбросы всех стран.
  - в) Будет разрешена торговля квотами.
  - г) Будет развёрнута масштабная деятельность по адаптации к изменениям климата и климатическому финансированию снижению температуры.
  - д) Выработка стратегий для удержания прироста глобальной средней температуры намного ниже 2°C сверх доиндустриальных уровней.
6. Отчёт «Римского клуба» был сделан учёными на Стокгольмской Первой конференции ООН по проблемам окружающей среды и одновременно была выпущена книга, которая называлась
  - а) «Что делать?»
  - б) «Пределами жизни»
  - в) «Пределы ресурсов»
  - г) «Пределы роста»
  - д) «Пределы сознания»
7. К твёрдым коммунальным отходам (ТКО) относятся
  - а) канализационные стоки
  - б) пищевые отходы
  - в) горюче-смазочные материалы

- г) отходы различных предприятий
8. Выберите пример вторичной (восстановительной) сукцессии.
- зарастание отвалов при добыче полезных ископаемых
  - зарастание лавовых полей после извержения вулканов
  - зарастание гарей после пожаров
  - зарастание водоёмов
9. Что из перечисленного относят к исчерпаемым, потенциально возобновимым ресурсам?
- фосфориты
  - солнечная энергия
  - почвенные ресурсы
  - сила падающей воды
10. Какая из форм ООПТ федерального значения является самой многочисленной в России?
- заповедники
  - национальные парки
  - природные парки
  - заказники

### Задание 2

**Установите соответствие** (ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)

1. Установите соответствие между видом растения и его анатомо-физиологическими приспособлениями к среде обитания.

А) В листьях развиты механические ткани, листовая пластинка способна сворачиваться и устьица оказываются на внутренней стороне трубки листа.	1) рдест
Б) Слабо развиты механические ткани, устьица на верхней стороне листьев, листья и световые и теневые, развита воздухоносная ткань.	2) рогоз широколистный
В) Хорошо развита кутикула, клетки листьев содержат слизь, устьица днём закрываются, а запасание углекислого газа происходит ночью.	3) очиток едкий
Г) Развиты воздухоносные ткани, хорошо развита механическая ткань, световые листья, хорошо развита кутикула, устьица на обеих сторонах листьев.	4) ковыль

2. Установите соответствие между животными и растениями, обитающими в одном сообществе

А) ежа сборная, костёр безостый, поповник обыкновенный	1) средний дятел
Б) тростник обыкновенный, камыш лесной, рогоз широколистный	2) коростель, перепел
В) копытень европейский, орешник, липа мелколистная	3) выпь, погоныш, усатая синица
Г) вереск, брусника, ягель, можжевельник обыкновенный, сосна, кошачья лапка двудомная	4) большой сосновый лубоед

3. У водного растения стрелолиста обыкновенного наблюдается явление гетерофиллия (разнолистность), когда в зависимости от условий роста на одном и том же растении формируются листья одного возраста, но разной формы и структуры. Прочитайте описание разных типов листьев стрелолиста и предположите, в каких условиях они произрастают


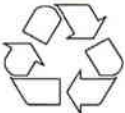




А) погружённые в воду	1) Световые листья, развита кутикула, устьица на обеих сторонах листьев, развита механическая ткань.
Б) приподнятые над водой	2) Развита кутикула и многочисленные устьица имеются на верхней стороне листа, развиты воздухоносные ткани.
В) лежат на поверхности воды	3) Кутикула не развита, устьица недоразвиты или отсутствуют, развиты воздухоносные ткани.

4. Соотнесите названия пестицидов с их предназначением.

А) гербициды	1) средства, предназначенные для борьбы с клещами
Б) дефолианты	2) средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых
В) акарициды	3) средства, способствующие уничтожению сорняков
Г) инсектициды	4) вещества, предназначенные для удаления листьев с растений
Д) репелленты	5) средства для борьбы с грибковыми заболеваниями растений
Е) фунгициды	6) вещества, отпугивающие насекомых-вредителей

5. Установите соответствие между значком маркировки и его значением.

А) 	1. Знак «петля Мёбиуса», является общепринятым символом для переработки и означает, что изделие изготовлено из вторичных материалов или может быть переработано.
Б) 	2. Знак ставится на опасные отходы (например, батарейки) и означает, что изделие нельзя выкидывать в общий мусор.
В) 	3. Знак «Зелёная точка» – действует только в странах Евросоюза и означает, что компания-производитель даёт гарантию приёма и вторичной переработки маркированного материала.
Г) 	4. Знак Лесного Попечительского совета, гарантирующий, что изделие сделано из сертифицированной древесины, взятой из лесов, где ведётся устойчивое лесопользование.

### Задание 3

Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (от 0 до 3 баллов)

1.

а) Холодные моря обладают большей продуктивностью по сравнению с удалёнными от берегов водами тропических и экваториальных зон. Одна из основных причин этого – это явление апвеллинга. Апвеллинг (от английского – *upwelling*) – подъём глубинных океанических вод к поверхно-

сти.

- б) Растения, которые используются для получения биотоплива, – рапс, кукуруза, сахарный тростник.
- в) В национальном парке разрешены рубки деревьев для заготовки древесины.
- г) В последние годы численность насекомоядных птиц на зелёных территориях города снижается, одной из причин является деградация кустарникового яруса в результате благоустройства природных территорий.

2.

- а) В национальном проекте «Экология» одна из целей – повышение качества питьевой воды для населения, в том числе для жителей населённых пунктов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения.
- б) Туберкулёз – это социальная болезнь.
- в) Если смертность не соответствует рождаемости, то численность неизменна, при этом других факторов, регулирующих численность, нет.
- г) Мягкая зима способствует выживанию перезимовавших членистоногих, например, клещей, переносчиков разных заболеваний.

3.

- а) Основным источником загрязнения воздуха в городе Москве являются теплоэлектростанции (ТЭС).
- б) В городе Москве есть такая особо охраняемая природная территория, как заповедник.
- в) Комплекс всех физических, химических и биологических факторов среды, которые необходимы тому или иному биологическому виду для жизни, роста и размножения в данной экосистеме, называется экологической нишей.
- г) К преимуществу сжигания мусора можно отнести обезвреживание медицинских отходов.

4.

- а) Организация «Мосводоканал» занимается в том числе очисткой сточных вод.
- б) Основной целью природоохранной организации «WWF» является спасение природных территорий от промышленной эксплуатации, в том числе нефтяных разработок.
- в) Основная концентрация озонового слоя находится в тропосфере.
- г) Государственная организация «Радон» специализируется на обращении с твёрдыми коммунальными отходами, которые образуются на различных предприятиях.

#### Задание 4

Дайте обоснованный ответ (0 до 3 баллов)

1. Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»?



**Матрица ответов на задания школьного этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по экологии  
г. Пятигорск  
2024-25 уч. год  
10-11 классы**

**Задание 1. [10 баллов].**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	8 <del>2</del> +	8 +	<del>а</del> + <del>б</del>	8 +	8 -	<del>а</del> -	8 -	а -	а +

40/10

**Задание 2. [15 баллов]**

1.

A	B	B	Г
2 <del>-</del>	1 +	3 +	4 -

1,5б

2.

A	B	B	Г
2 +	3 +	1 +	4 +

3б

3.

A	B	B
2 <del>-</del>	1 +	3 -

1,5б

4.

A	B	B	Г	Д	Е
3 +	5 -	6 -	2 +	4 -	1 -

1,5б

5.

A	B	B	Г
2 +	1 +	3 +	4 +

3б.

**Задание 3 (12 баллов). Ставьте «+» (верно) или «-» (неверно)**

10/25

1.

а	б	в	г
+ +	- -	- +	+ +

1,5

2.

а	б	в	г
<del>-</del>	<del>-</del>	- +	- -

0,75

3.

а	б	в	г
+	+	-	-

4.

а	б	в	г
+ +	+ +	+ -	+ -

1,5 / 4,5 / 10.

**Задание 4 [3 балла]**

1. Ответ и обоснование:

Из-за того что много доли территории, занятых лесом и доли водоохраняемых природных территорий - именно они способствуют повышению кислорода, благодаря контролю лес хозяйства. И в случае, если их не охранять, то это всё будет вырубаться и мы останемся без кислорода и озонного слоя. А это очень важно для экологической безопасности.

10/3

4,5

Код: Э-3/10

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по **ЭКОЛОГИИ**  
обучающегося 10 класса  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
казачья средняя общеобразовательная школа №19  
г. Пятигорска Ставропольского края

ФИО

(полностью)

Крошкин Олег Юрьевич

Педагог-наставник:

МБОУ КСОШ №19

Рожкова Светлана Михайловна

ФИО учителя

02 октября 2024 года

**Школьный этап  
Всероссийской олимпиады школьников по экологии  
2024-2025 учебный год**

**10-11 классы**

**Задание 1**

**Выберите один верный ответ из четырех предложенных вариантов ответов (правильный ответ – 1 балл).**

1. Метеорологи несколько раз зафиксировали аномально тёплую погоду в течение одного месяца в одном из регионов РФ. О чём свидетельствует зафиксированный температурный рекорд?
  - а) о глобальном потеплении
  - б) о региональном изменении климата
  - в) об отклонении значений температуры от среднегодовой нормы в данной местности
  - г) о масштабных выбросах парниковых газов на местных предприятиях
2. Какие организмы из перечисленных ниже могут выполнять в экосистеме роль и консументов (потребители живого органического вещества), и редуцентов (потребителей мёртвого органического вещества)?
  - а) жуки и личинки скарабея священного
  - б) калифорнийский кондор
  - в) трутовик окаймлённый
  - г) плесневый гриб пеницилл рокфоровый
3. На территории какого региона России работают геотермальные электростанции?
  - а) Кавказа
  - б) Урала
  - в) Камчатки
  - г) Крыма
4. Категорически нельзя бросать в костёр пакеты, одноразовую посуду и другие изделия из пластика, потому что будут выделяться самые опасные канцерогенные вещества
  - а) угарный газ
  - б) углекислый газ
  - в) различные смолы
  - г) оксиды серы
  - д) диоксины
  - е) хлор
  - ж) пропиленгликоль
5. Выберите пункт, который **не** относится к Парижскому соглашению о климате.
  - а) В 2015 г. возникает новое климатическое соглашение о действиях после 2020 г.
  - б) Данное соглашение охватывает выбросы всех стран.
  - в) Будет разрешена торговля квотами.
  - г) Будет развёрнута масштабная деятельность по адаптации к изменениям климата и климатическому финансированию снижению температуры.
  - д) Выработка стратегий для удержания прироста глобальной средней температуры намного ниже 2°C сверх доиндустриальных уровней.
6. Отчёт «Римского клуба» был сделан учёными на Стокгольмской Первой конференции ООН по проблемам окружающей среды и одновременно была выпущена книга, которая называлась
  - а) «Что делать?»
  - б) «Пределами жизни»
  - в) «Пределы ресурсов»
  - г) «Пределы роста»
  - д) «Пределы сознания»
7. К твёрдым коммунальным отходам (ТКО) относятся
  - а) канализационные стоки
  - б) пищевые отходы
  - в) горюче-смазочные материалы



- г) отходы различных предприятий
8. Выберите пример вторичной (восстановительной) сукцессии.
- зарастание отвалов при добыче полезных ископаемых
  - зарастание лавовых полей после извержения вулканов
  - зарастание гарей после пожаров
  - зарастание водоёмов
9. Что из перечисленного относят к исчерпаемым, потенциально возобновимым ресурсам?
- фосфориты
  - солнечная энергия
  - почвенные ресурсы
  - сила падающей воды
10. Какая из форм ООПТ федерального значения является самой многочисленной в России?
- заповедники
  - национальные парки
  - природные парки
  - заказники

## Задание 2

**Установите соответствие** (ответ и обоснование от 0 до 3 баллов)

1. Установите соответствие между видом растения и его анатомо-физиологическими приспособлениями к среде обитания.

А) В листьях развиты механические ткани, листовая пластинка способна сворачиваться и устьица оказываются на внутренней стороне трубки листа.	1) рдест
Б) Слабо развиты механические ткани, устьица на верхней стороне листьев, листья и световые и теневые, развита воздухоносная ткань.	2) рогоз широколистный
В) Хорошо развита кутикула, клетки листьев содержат слизь, устьица днём закрываются, а запасание углекислого газа происходит ночью.	3) очиток едкий
Г) Развиты воздухоносные ткани, хорошо развита механическая ткань, световые листья, хорошо развита кутикула, устьица на обеих сторонах листьев.	4) ковыль

2. Установите соответствие между животными и растениями, обитающими в одном сообществе

А) ежа сборная, костёр безостый, поповник обыкновенный	1) средний дятел
Б) тростник обыкновенный, камыш лесной, рогоз широколистный	2) коростель, перепел
В) копытень европейский, орешник, липа мелколистная	3) выпь, погоныш, усатая синица
Г) вереск, брусника, ягель, можжевельник обыкновенный, сосна, кошачья лапка двудомная	4) большой сосновый лубоед

3. У водного растения стрелолиста обыкновенного наблюдается явление гетерофиллия (разнолистность), когда в зависимости от условий роста на одном и том же растении формируются листья одного возраста, но разной формы и структуры. Прочитайте описание разных типов листьев стрелолиста и предположите, в каких условиях они произрастают

А) погружённые в воду	1) Световые листья, развита кутикула, устьица на обеих сторонах листьев, развита механическая ткань.
Б) приподнятые над водой	2) Развита кутикула и многочисленные устьица имеются на верхней стороне листа, развиты воздухоносные ткани.
В) лежат на поверхности воды	3) Кутикула не развита, устьица недоразвиты или отсутствуют, развиты воздухоносные ткани.

4. Соотнесите названия пестицидов с их предназначением.

А) гербициды	1) средства, предназначенные для борьбы с клещами
Б) дефолианты	2) средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых
В) акарициды	3) средства, способствующие уничтожению сорняков
Г) инсектициды	4) вещества, предназначенные для удаления листьев с растений
Д) репелленты	5) средства для борьбы с грибковыми заболеваниями растений
Е) фунгициды	6) вещества, отпугивающие насекомых-вредителей

5. Установите соответствие между значком маркировки и его значением.

А)	1. Знак «петля Мёбиуса», является общепринятым символом для переработки и означает, что изделие изготовлено из вторичных материалов или может быть переработано.
Б)	2. Знак ставится на опасные отходы (например, батарейки) и означает, что изделие нельзя выкидывать в общий мусор.
В)	3. Знак «Зелёная точка» – действует только в странах Евросоюза и означает, что компания-производитель даёт гарантию приёма и вторичной переработки маркированного материала.
Г)	4. Знак Лесного Попечительского совета, гарантирующий, что изделие сделано из сертифицированной древесины, взятой из лесов, где ведётся устойчивое лесопользование.

### Задание 3

Какие утверждения являются верными, а какие неверными? (от 0 до 3 баллов)

1.

а) Холодные моря обладают большей продуктивностью по сравнению с удалёнными от берегов водами тропических и экваториальных зон. Одна из основных причин этого – это явление апвеллинга. Апвеллинг (от английского – *upwelling*) – подъём глубинных океанических вод к поверхно-



сти.

- б) Растения, которые используются для получения биотоплива, – рапс, кукуруза, сахарный тростник.
- в) В национальном парке разрешены рубки деревьев для заготовки древесины.
- г) В последние годы численность насекомоядных птиц на зелёных территориях города снижается, одной из причин является деградация кустарникового яруса в результате благоустройства природных территорий.

2.

- а) В национальном проекте «Экология» одна из целей – повышение качества питьевой воды для населения, в том числе для жителей населённых пунктов, не оборудованных современными системами централизованного водоснабжения.
- б) Туберкулёз – это социальная болезнь.
- в) Если смертность не соответствует рождаемости, то численность неизменна, при этом других факторов, регулирующих численность, нет.
- г) Мягкая зима способствует выживанию перезимовавших членистоногих, например, клещей, переносчиков разных заболеваний.

3.

- а) Основным источником загрязнения воздуха в городе Москве являются теплоэлектростанции (ТЭС).
- б) В городе Москве есть такая особо охраняемая природная территория, как заповедник.
- в) Комплекс всех физических, химических и биологических факторов среды, которые необходимы тому или иному биологическому виду для жизни, роста и размножения в данной экосистеме, называется экологической нишей.
- г) К преимуществу сжигания мусора можно отнести обезвреживание медицинских отходов.

4.

- а) Организация «Мосводоканал» занимается в том числе очисткой сточных вод.
- б) Основной целью природоохранной организации «WWF» является спасение природных территорий от промышленной эксплуатации, в том числе нефтяных разработок.
- в) Основная концентрация озонового слоя находится в тропосфере.
- г) Государственная организация «Радон» специализируется на обращении с твёрдыми коммунальными отходами, которые образуются на различных предприятиях.

#### Задание 4

Дайте обоснованный ответ (0 до 3 баллов)

1. Почему в «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» среди основных показателей для оценки состояния экологической безопасности отмечена «доля территорий, занятых лесами» и «доля особо охраняемых природных территорий»?



Шифр Э-3/10

**Матрица ответов на задания школьного этапа  
Всероссийской олимпиады школьников по экологии  
г. Пятигорск  
2024-25 уч. год  
10-11 классы**

**Задание 1. [10 баллов].**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	50/13
<del>ХТ</del>	<del>Г</del>	В + 10	<del>В</del>	<del>В</del> -	В <del>Х</del> -	<del>В</del> +	В <del>Х</del> +	В +	а +	

**Задание 2. [15 баллов]**

1.

A	B	B	Г	1,5
1 -	4 -	3 +	2 +	

2.

A	B	B	Г	1,5
3 -	2 -	1 +	4 +	

3.

A	B	B	35
3 +	1 +	2 +	

4.

A	B	B	Г	Д	Е	25
3 +	1 -	4 -	2 +	6 +	5 +	

5.

A	B	B	Г	35 / 28
2 +	1 +	3 +	4 +	

**Задание 3 (12 баллов). Ставьте «+» (верно) или «-» (неверно)**

1.

а	б	в	г	210/5
4 +	+ +	- +	- -	

2.

а	б	в	г	35
+ +	+ +	- +	+ +	

3.

а	б	в	г	35
- +	- +	+ +	+ +	

4.

а	б	в	г	35 / 25
+ +	+ +	- +	+ +	

**Задание 4 [3 балла]**

**1. Ответ и обоснование:**

*Потому, что леса составляют большую часть площади нашей страны, и в них обитает очень много редких видов растений и животных. Особо охраняемые природные территории помогают нашей стране сохранить природу такой какой она есть.*

/695