

13.23

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП  
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ (ГОРОД СОЧИ) - 2019 ГОД  
10 КЛАСС

20.03

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	5	Сидоров			
2	2	Терешкина			
3	3	Почетов			
3	3	Андриева			
4	3	Красильников			
5	3	Иванов			
5	3	Иванов			
6	2	Художников			
7	2	Художников			
8	0	Иванов			
9	1	Андриева			
8	5	Иванов			
10	4	Иванов			
11	4	Иванов			
12	10	Иванов			
13	6	Иванов			
11	3	Иванов			
14	3	Иванов			
15	4	Иванов			

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

				Фамилия	Имя	класс
3	10	4	4	Иванов	Артём	10
				Регион	Московская область	

Задание 1

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. В настоящее время все большее значение приобретают экологические исследования, направленные на переход человечества к устойчивому развитию. Это экология - интегральная наука, поэтому исследование проводится в различных <sup>аспектах</sup> ~~аспектах~~ других наук.
2. Биология и экология - науки о жизни. Проведение исследований в биологии может внести большой вклад в развитие экологии.
3. Биологические исследования позволяют разработать "зеленые" технологии, учитывающие экологическую составляющую, минимизируя экологический след.

Балл:

5

Проверил:

Смирнов  
Терешкина

Задание 2

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Это означает, что человечество близко к достижению "такой небезопасности", когда будет невозможно спасти планету (будет сокращаться биоразнообразие, истощение природных ресурсов и т.д.), поэтому были разработаны цели и задачи, ~~суть~~ достижение которых позволит спасти планету.

Балл:

2

Проверил:

Почетов  
Андреева



## Задание 3

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Экология человека - наука о взаимоотношениях человека и природы и призвана оптимизировать окружающую среду человека. x2  
 Натуральная среда - комплекс биотических и абиотических факторов, которые во многом влияют на здоровье человека.
2. Неблагоприятная окружающая среда оказывает негативное влияние на здоровье человека, т.к. происходит выход за пределы выносливости человека к этому фактору. x1

Балл:

3

Проверил:

Кравчук  
Иванов

## Задание 4

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Эубионты (широкоотсутствующая форма) имеют более высокую реакцию (зона влияния фактора, при которой организм не испытывает трудностей с перенесением условий среды). Стенобионты же имеют узкую реакцию и больше подвержены воздействию со стороны действия фактора. x2
2. Да, может, например, при изменении условий среды и адаптации к ним; возникновении мутаций. При постоянных условиях среды зона оптимальности не меняется. x1

Балл:

3

Проверил:

Иванкина  
Художников



Задание 5

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Такая особенность приобретена для освоения новых мест обитания, в которых широкий диапазон температур; для адаптации к ~~сезонности~~ сезонности времени года (противостояние низким зимним температурам и высоким летним)
2. Достигается за счёт: полного разделения артериальной и венозной крови, потогонение, волосного покрова, слой жировой ткани, сужение или расширение кровеносных сосудов при изменении температур

Балл:

3

Проверил:

Стрельцов  
Белотцын

Задание 6

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Эволюционная экология – раздел экологии, изучающий взаимоотношения живых организмов и средой в разные исторические эпохи и влияние факторов среды на организмы.
2. Это направление позволяет выявить адаптации живых организмов в разные периоды развития жизни; позволяет выявить механизмы возникновения новых видов при влиянии живых организмов друг на друга и среды на них

Балл:

2

Проверил:

Суров, Трофимов.

Задание 7

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Резкие изменение условий обитания популяции, адаптации к неблагоприятным условиям, возникновение полезных мутаций.

Балл:

2

Проверил:

Мадрама  
Художник

Задание 8

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Высокая плодовитость организмов, что обеспечивает развитие популяции.

2. Наружное оплодотворение, которое увеличивает число особей и снижает количество ресурсов, необходимых для обеспечения потомства.

3. Низкий уровень заботы о потомстве, что связано с высокой плодовитостью и низкой выживаемостью.

Балл:

0

Проверил:

Кочетов  
Андрей



Задание 9

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

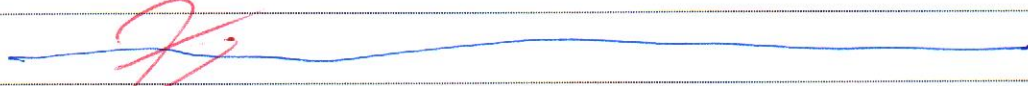
1. Для популяций с относительно постоянной численностью: снижение численности из-за <del>сокращения</del> сокращения мест обитания, <del>и</del> <sup>через</sup> увеличение числа конкурентов вследствие инвазий из-за изменения климата.	
2. Для популяций с циклической динамической численностью: повышение численности, так как спад и подъем численности в основном связан с сезонностью времен года, а в <sup>усло</sup> <del>усло</del> <sup>внеш</sup> <del>внеш</del> условиях увеличивается температура	
Балл: 1	Проверил: Бешух нагайвский

Задание 10

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Освоение ранее <sup>незаселённых</sup> <del>неосвоенных</del> территорий (вулканические острова, скалистые местности) мимайскими (первичная сукцессия)	
2. Закономерное восстановление сообщества после <sup>природного</sup> стихийного бедствия (например, пожар) - вторичная сукцессия.	
3. Закономерная смена сообщества из-за <sup>периодического</sup> <del>периодического</del> подавления одних организмов другими (например, в смена сообщества широколиственного леса сообществом широколиственного)	





Балл:

5

Проверил:

Сулмаский  
Адам

## Задание 11

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Тюлени обитают в зоне арктических пустынь, где скудное биоразнообразие из-за суровых климатических условий. Благополучие особей, занимающих вершины трофических цепей (после тюленей только белые медведи) свидетельствует о достаточном кал-ве пищи, значит все процессы в экосистеме проходят нормально.
2. Тюлени питаются рыбой, плодотворность у них низкая. Если морепродукты оказывают негативное влияние на тюленей (а тюлени и человек - консументы), то это свидетельствует об опасности использования морепродуктов (наличие паразитов, болезней).

Балл:

4

Проверил:

Адам Сулмаский

## Задание 12

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.

1. "Парниковый эффект" - это процесс накопления так называемых "парниковых" газов ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  и др.), в результате которого повышается средняя температура на поверхности Земли (вследствие повышения концентрации "парниковых" газов).
2. Причиной усиления "парникового эффекта" является повышение концентраций "парниковых" газов, которые задерживают тепло у поверхности Земли. Накопление "парниковых" газов во многом связано с антропогенной деятельностью (выбросы промышленности, автомобилей).



3. Избегать его можно с помощью внедрения новых, "зеленых" технологий, которые минимизируют экологический след и при этом используются меньше углерода; увеличение площади лесов (то способствует депонированию углерода) 2
4. Мелкодисперсные частицы будут задерживать тепло, приносимое солнечными лучами, тем самым уменьшая среднюю температуру у поверхности Земли. Ву они будут уменьшать количество солнечного излучения 2
5. При таком подходе будет снижаться интенсивность фотосинтеза у растений из-за задерживания солнечного излучения. Кроме этого существует риск загромождения среды соединениями серы, а сам сера при этом есть окислитель серы - <sup>кислотные дожди</sup> 2

Балл:

10

Проверил:

Кузь  
Триконов

## Задание 13

Ответьте на вопрос и приведите два положения. За ответ от 0 до 2 баллов. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Этот проект направлен на решение ~~таких~~ экологических проблем РФ. В связи с осознанием важности экологической составляющей <sup>при</sup> ~~в~~ решении социально-экономических задач принят данный проект. 2
2. Проект работает по направлениям: 1) сохранение природных объектов (водные объекты, в том числе о. Байкал, р. Волга; сохранение биоразнообразия) 2) ~~улучшение~~ экологической обстановки в городах (улучшение <sup>качества воздуха</sup> ~~качества воздуха~~, разработка новых технологий; <sup>развитий экологического</sup> ~~уменьшение~~ <sup>экологического</sup> ~~экологического~~ 2



3. 2) Улучшение экологической обстановки в городах (внедрение и разработка новых, «зеленых» технологий; улучшение качества (чистота/загрязненность) воздуха; решение проблем, связанных с мусором)

Балл:

6

Проверил:

Бобров

Гостарина

#### Задание 14

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Развитие экотуризма позволяет увеличить количество экосистемных услуг государства. Кроме того экотуризм позволяет создавать больше ВОТТ как важных экологических объектов.

2. При развитии экотуризма повышается экологическая культура населения, формируется экологическое мировоззрение. Все это позволяет человеку ~~уже~~ осознать важность экологических аспектов в повседневной жизни

Балл:

3

Проверил:

Бобров

Комаров

#### Задание 15

Приведите два положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Против:

1. ~~Итак~~: если не убирать опавшую листву, то увеличивается плодородие почвы (происходит разложение опавших листьев и образуется перегной (гумус), что определяет плодородие почвы). На плодородных почвах биоразнообразие выше.



2. 60 30: При разложении опавших листьев в атмосферу выделяется  $NH_3$ , который ядовит. Кроме того в почву могут поступать и накапливаться вредные вещества, которые не разлагаются (тяжелые металлы, пестициды), тем самым загрязняется почва.

Балл:

4

Проверил:

Линия А  
Богос