

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД**  
**10 КЛАСС**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итого
1	2	Алиу -	2	AS	2
2	4	Алиу -	4	AS	4
3	4	Алиу -	4	AS	4
4	5	Алиу -	5	AS	5
5	4	Алиу -	4	AS	4
6	6	Алиу -	6	AS	6
7	3	Алиу -	3	AS	3
8	3	Алиу -	3	AS	3
9	5	Алиу -	5	AS	5
10	0	Алиу -	0	AS	0
11	3	Алиу -	3	AS	3
12	2	Алиу -	2	AS	2
13	2	Алиу -	2	AS	2
14	4	Алиу -	4	AS	4
15	4	Алиу -	4	AS	4
16	3	Алиу -	3	AS	3

54

ШИФР			
B	-	6	

Уважаемый участник! Перед выполнением конкурсной работы заполните аккуратно и разборчиво, без помарок и зачёркиваний

--- ЛИНИЯ ОТРЕЗА ✂

B	-	6	Фамилия		Имя	класс
			Когергика		Наталья	10
			школа		Ново-Деветкинская СШ №1	

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД  
10 КЛАСС

Задание 1

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

Всероссийская олимпиада школьников проводится по экологии, потому что экология очень тесно связана с географией, химией, экономикой и природопользованием, а также применяется на практике как отдельная научная дисциплина.	
Балл: 2	Проверил: АМУ -

Задание 2

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

1. Прикладная экология - это раздел экологии, направленный на изучение и применение на практике экологических способов взаимодействия с окружающей средой (например, рациональное использование водных ресурсов).	
2. Прикладная экология охватывает все направления человеческой деятельности, потому что человечество всё чаще сталкивается с последствиями бесконтрольной разрушительной деятельности, например истощение ресурсов, нарушение местобитания живых организмов и исчезновение видов животных. При использовании методов прикладной экологии должны быть сохранены биоразнообразие.	
Балл: 4	Проверил: АМУ -



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД**  
**10 КЛАСС**

**Задание 3**

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

1. Перекасленные экосистемы верою не надмораетея в естественных условиях, так как внутри популяции надмораетея саморегуляция, контроли-рующая численность популяции, а также е присутствует естественных конкурентов или доминирующих видов.	
2. Это происходит, потому что человек часто изменяет факторы окружающей среды, подвержен-ной антропогенной нагрузке, создавая своей деятельностью неблагоприятные условия для развития популяций того или иного вида (пример: эвтрофикация водоемов из-за сброса азотных удобрений); также человек яв-ляется виновником инвазии и интродукции экосистем.	
Балл:	4
Проверил:	АМУ -

внешне популяции

ной

**Задание 4**

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

1. Миграция. Миграция возникает при недостатке необходимых ресурсов или при разрушении или нарушении биогеоценоза (территории): вид перемещается на более благоприятную территорию.
2. Адаптация. Существует возможность адаптации вида к изменяющимся условиям среды. Примером адаптации являются синантропные виды, например, чайки. Они адаптировались к жизни рядом с человеком. Существует информация, что чайки переходят на питание помудами в связи с нехваткой пищи.

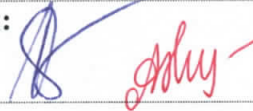
3. Условия могут быть оптимальны для одного вида и pessimalны для другого. Например,

при относительно высокой постоянной температуре воздуха и возможном срыве сельскохозяйственных угодий из-за редкости цианобактерий и фитопланктона происходит эвтрофикация водоемов, приводящая к нарушению его аэрации и учетеню других видов

Балл:

5

Проверил:



**Задание 5**

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

1. При увеличении численности популяции по мере увеличения численности механизмов внутри популяции сокращается численность воспроизводимого потомства и частота рождаемости.

2. При снижении численности популяции в идеале должно происходить увеличение численности потомства при саморегуляции популяции

Балл:

4

Проверил:



**Задание 6**


Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Наблюдается повышение среднегодовых температур, раннее таяние льдов, ранний выход растений из периода покоя или невозможность достижения растениями периода покоя; ранний выход животных из спячки и анабиоза.



2. Основной причиной экологических сдвигов в природе является всемирное изменение климата, усиленное антропогенной нагрузкой. Проблема изменения климата была утверждена в 2015г. в Париже — «Соглашение об изменении климата».

3. При изменении климата происходит необратимые процессы, связанные с таянием ледников и ледяных шапок и мерзлоты, опусканием уровня моря, но повышением уровня океана и вымиранием или сокращением популяции видов — степных птиц и животных. Учёные считают экстремальное антропогенное влияние на окружающую среду, для которого характерно повышенное выделение парниковых газов  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $SO_2$  и  $CO$ , усиливающих парниковый эффект стимулируют измерения климата


Балл:	6	Проверил:	
-------	---	-----------	--

Задание 7

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


1. Преимущество более узкой экологической ниши заключается в её большей продуктивности и производящей способности.

2. Преимущество более широкой экологической ниши заключается в повышенной толерантности видов к условиям и изменениям окружающей среды

Балл:	3	Проверил:	
-------	---	-----------	--

**Задание 8**

Ответьте на вопрос. За вариант от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

<p>1. Конкуренция. При нахождении на одной территории близких видов, занимающих одну экологическую нишу, будет наблюдаться конкуренция и вытеснение одного вида.</p>	<p>(например, вытеснение автохтона-добра с территории Русской равнины аляскайским бобрком)</p>
<p>2. Активное видообразование. Близкородственные виды, находящиеся на одной территории способны образовывать совместные популяции и, возможно, образовывать новые породы.</p>	
<p>Балл: 3</p>	<p>Проверил: </p>

**Задание 9**

Ответьте на вопрос и приведите три условия. За ответ на вопрос и каждое положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.


<p>1. Увеличение численности популяции вида искусственным путём затруднено, так как на популяцию влияет множество факторов, например гомеостатическая процесс внутри неё.</p>
<p>2. Достаточное количество ресурсов. Одним из факторов является ресурс с минимальным содержанием в среде.</p>



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ**  
**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД**  
**10 КЛАСС**

3. Отсутствие конкуренции. Конку-  
рентноспособные вирусы вытесняют  
друг друга

4. Генетическое разнообразие  
влияет на жизнеспособность  
и продуктивность вирусов

Балл: 5	Проверил: 
---------	--

**Задание 10**

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

1. На ранних этапах эволюции Земли фото-  
синтезирующие автотрофы способствовали  
созданию озонового экрана ( $O_3$ ) и кисло-  
родной атмосферы ( $O_2$ ), вместе с хемотрофами положили  
начала формированию гетеротрофных организмов.

2. На более поздних этапах фототрофы стали иг-  
рать роль продуцентов (производить органическое вещество)  
и некоторые хемотрофы приспособились к питанию  
органическими веществами и получают из них  
энергию. Сейчас хемотрофами являются древние  
анаэробные вирусы бактерий.

Балл: 0	Проверил: 
---------	--

**Задание 11**

Ответьте на вопрос. Отметьте три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Локальное нарушение круговорота воды в среде, вызванное невозможностью циклического испарения воды и транспирации при осущении болотных экосистем.

2. Деградация почвы: аридизация и опустынивание земли, влекущие за собой пожары, в которых происходит сгорание органических остатков с выделением  $CO_2$ ,  $CO$ ,  $NO_2$  и т.д.

3. Нарушение экосистем болот влечёт за собой значительное снижение биоразнообразия, так как болота являются местами обитания птиц, а также активной деятельности продуцентов. Снижение биоразнообразия противоречит цели устойчивого развития МЧ. Сохранение экосистем, сущим.

Балл: 3      Проверил: *Али*

**Задание 12**

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

1. Хищники стоят на вершине трофической пирамиды, так как до них доходит меньше всего энергии. Численность популяции хищников (львы, леопарды, тигры), по закону переноса энергии (10%) на каждой трофической цепи характеризует биологическую продуктивность экосистемы. Таким образом, большая численность популяции хищников оказывает высокую биологическую продуктивность экосистемы, характеризующую оптимальное функционирование и взаимодействие продуцентов, консументов (I, II, III порядков) и редуцентов.

Балл: 2      Проверил: *Али*

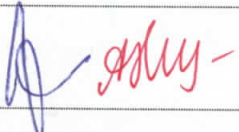


ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД  
10 КЛАСС

Задание 13

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

1. Уменьшение биоразнообразия, так как высокие широты - места обитания стенобиотов.
2. Уменьшение численности популяций в связи с ухудшением среды

Балл:	2	Проверил:	
-------	---	-----------	--

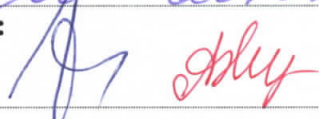
Задание 14

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

1. Достаточное количество ресурсов благоприятно сказывается на биоразнообразии
2. Низкий уровень антропогенного воздействия на среду оказывает благоприятное влияние на биоразнообразие

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2019 ГОД  
10 КЛАСС

3. В центральной Сиббири наблюдается <sup>резко</sup> влияние континентального климата. При отрицательно низком разнообразии видов наблюдается высокая численность популяции видов - автохтонов.

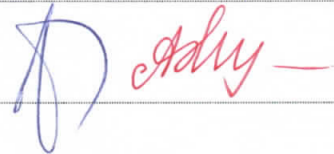
Балл: 4	Проверил: 
---------	--

**Задание 15**

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

1. Большинство развитых стран начинают неконтролируемо использовать ископаемое углеродное топливо, что повлечет за собой изменения в круговороте углерода и значительное истощение месторождений невозобновляемых топливных ресурсов. Также вред был нанесен <sup>процессу горения</sup> через загрязнение атмосферы.

2. Экологического кризиса можно избежать, если перейти на возобновляемые альтернативные источники энергии, а также активно применять принципы энергосбережения и энергоэффективности. Альтернативными энергоресурсами являются солнечная энергия, энергия ветра, энергия приливов и отливов. Эту проблему освещает цель устойчивого развития №7. "Переход на возобновляемые источники энергии".

Балл: 4	Проверил: 
---------	--



**Задание 16**

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

1. Экономическое и политическое сотрудничество
Выделение средств на охранение биоразнообразия формирует партнёрские взаимоотношения между развитыми и развивающимися странами, помогает последним избежать по пути развития.
Также через сохранение биоразнообразия развитые страны придерживаются целей устойчивого развития.
2. Сохранение биоразнообразия является общемировой целью, так как по всему миру сокращаются количества видов, не подверженных антропогенной нагрузке. Сохранение мирового наследия и богатства - одна из причин взаимопомощи государств.
3. Все экосистемы (морские, экосистемы суши) взаимосвязаны. Нарушение функций одной экосистемы влечёт нарушение функций соседних трансграничных экосистем, независимо от государственных границ.

Балл: 3	Проверил:  
---------	--