

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
В 2021 ГОДУ ПО Экологии

(указывается общеобразовательный предмет)

Фамилия Литвинова

Имя Анастасия

Отчество Дмитриевна

Дата рождения 24.04.2003

Школа МОУ Лицей №10 Кировского района гор. Волгограда

Класс 11

11-37

Шифр *	3	4	1	0	0	1
--------	---	---	---	---	---	---

\* заполняется участником олимпиады при его наличии

Волгоградская область

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

Таблица заполняется жюри

№ задания	Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1	4	<i>[signature]</i>	4	<i>[signature]</i>	4
2	2	<i>[signature]</i>	2	<i>[signature]</i>	2
3	3	<i>[signature]</i>	3	<i>[signature]</i>	3
4	1	<i>[signature]</i>	1	<i>[signature]</i>	1
5	2	<i>[signature]</i>	2	<i>[signature]</i>	2
6	1	<i>[signature]</i>	1	<i>[signature]</i>	1
7	4	<i>[signature]</i>	4	<i>[signature]</i>	4
8	1	<i>[signature]</i>	1	<i>[signature]</i>	1
9	4	<i>[signature]</i>	4	<i>[signature]</i>	4
10	0	<i>[signature]</i>	0	<i>[signature]</i>	0
11	2	<i>[signature]</i>	2	<i>[signature]</i>	2
12	0	<i>[signature]</i>	0	<i>[signature]</i>	0
13	6	<i>[signature]</i>	6	<i>[signature]</i>	6
14	5	<i>[signature]</i>	5	<i>[signature]</i>	5
15	6	<i>[signature]</i>	6	<i>[signature]</i>	6
16	2	<i>[signature]</i>	2	<i>[signature]</i>	2
17	4	<i>[signature]</i>	4	<i>[signature]</i>	4

47

ШИФР			
3	4	1	001
1	1	3	7

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

численность животных - истреб, что способствует  
увеличению скорости распространения заболевания.  
(отсутствие естественного отбора). Сохраняются также  
ослабленные, больные особи, которые продолжают размножаться

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**Задание 1**

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

1. 1. Политики могут использовать свою заинтересованность в каг-ве преимущества в предвыборной 'гонке', так как данный вопрос волнует людей всех сфер населения. Кишмят влияет на все сферы жизни общества.
- 1 2. Изменение климата - международная проблема, которую необходимо решать сообща, всеми государствами, из-за чего этот вопрос поднимается в большинстве дипломатических встреч.
- 2 3. так как изменение климата напрямую влияет на возможность обеспечения людей пищевыми ресурсами и другими. Ухудшение экологической обстановки снижает темпы экономического роста.

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
4		4		4

**Задание 2**

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

- 1 1. Сокращение количества хищников, которые регулируют численность животных - жертв, что способствует увеличению скорости распространения заболеваний (вспышки естественного отбора). Сохраняются только самые здоровые особи, которые продолжают размножаться.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

1. 2. Высокая скорость распространения заболеваний, характерная для природных популяций, неконтактных члеников. Незащищенность себя друг от друга.

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
2		2		2

**Задание 3**

Укажите три направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. 1. Внешние факторы среды на скорость распространения заболеваний. Например, при какой температуре бактерии размножаются наиболее быстро, при какой влажности.

1 2. Состав воздуха. Респираторные заболевания, рак дыхательных путей – одна из наиболее серьезных причин смертности людей. Исследуется состав воздуха внутри помещений и атмосферного воздуха на наличие вредных веществ, взвешенных твердых частиц, озона и др. токсинов.

1 3. Внешние определенности местности на заболеваемость и характер заболевания людей. (Близость к воде, климат, наличие заводов, свалок, уровень урбанизации)

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
3		3		3

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**Задание 4**

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

1 так как один самец способен оплодотворит нескольких самок; репродуктивный возраст самцов длится дольше, чем у самок, самец не участвует в процессе вынашивания самкой потомства. Кол-во самцов не всегда совпадает с кол-вом самок, их зачастую меньше (похищения), поэтому рассматривать пары не целесообразно

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1		1		1

**Задание 5**

Укажите три фактора. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

- 2 1. Близость вида, то есть более широкая зона толерантности в отношении многих факторов, что позволяет виду распространяться на больших территориях. 2
- 0 2. Снижение интенсивности конкуренции, а также борьбы с неблагоприятными условиями 0
- 0 3. Увеличение численности особей вида, ↑ продуктивности размножения 0

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС


Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
2		2		2

**Задание 6**

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

1 так как неизвестно, будет ли вид размножаться с таким же успехом при интродукции его в другую среду обитания, вытеснит ли его другие виды. из-за его возможной узкой пищевой специализации. в других условиях вид может накопить мутации, полезные для других условий  $\Rightarrow$  вид не сохранится в своем первоначальном виде

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1		1		1

**Задание 7**

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

1. Биологическое разнообразие водоем сокращается, преобладает один вид, так как водоем зацветает водорослями

2. В водоеме снижается кол-во кислорода, что приводит к замиранию рыб (цветение водоема), происходит заблаживание водоема  $\Rightarrow$   $\downarrow$  кол-во воды, пригодной для питания других животных – вред экосистеме

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

3. Человек способен вызвать процесс <sup>в</sup>эвтрофикации в ходе сельскохозяйственной деятельности, из-за, например, выброса органических отходов в водоем или попадания органики через фруктовые бочки. Вода может загрязняться пестицидами, антибиотиками (которыми кормят животных)

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
4				

**Задание 8**

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Человек в основном занимается изменением окружающей среды, а то есть нарушает метаболизм животных и растений. Избавка пользы для себя, человек вредит окрест. среде.

2. Рост населения людей увеличивается ежегодно в геометрической прогрессии, из-за чего любое антропогенное воздействие имеет колоссальный характер. Человек либо использует природные ресурсы в огромном количестве, либо приносит (тем самым загрязняет природу)

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
1		1		1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**Задание 9**

Укажите два фактора и ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1	1.	Как можно объяснить разветвленность пищевых сетей. При исчезновении одного вида в изменяющихся условиях он способен заменить другой, то есть высокое биоразнообразие и видовое разнообразие в сообществе	1
1	2.	Большое число видов хрибометов, которые способны выживать и размножаться в различных условиях	1
2	3.	Могут, так как при отсутствии хрибометов в сообществе могут существовать виды с различной экологической валентностью и в случае исчезновения одного вида, он заменится другим, но лишь в случае незначительных изменений условий. Хрибометы концентрируют <sup>низкое</sup> разнообразие сообщества	2

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
4	/	4	/	4

**Задание 10**

Укажите два условия. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

0	1.	Низкое <sup>нет, так как</sup> видовое разнообразие = невозможность замены животного/растения, занимающего определенный трофический уровень, другим видом, из-за чего сообщество является неустойчивым	0
---	----	--	---



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

2. Да, так как при условии, что виды имеют большую численность и имеют широкую географическую валентность, что позволяет им сохранять устойчивость даже при смене условий среды

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
0		0		0

**Задание 11**

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. На севере повышение температуры отражается значительно <sup>вечной мерзлоты</sup> из-за таяния ~~снега~~, что нарушает привычный для растений водный обмен, что  $\rightarrow$  продолжительность вегетационного периода

2. Меньшая конкуренция среди видов, так как изначально там были наиболее суровые условия, из-за чего не нужно сокращать срок вегетационного периода подстраиваясь под определенных опылителей.

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
2		2		2

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**Задание 12**

Укажите три тенденции. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

0	1.	Рост биотической нагрузки => повышение уровня грунтовых вод => заболачивание территорий	0
0	2.	Увеличение количества осадков. Растения не приспособлены к обилию влаги => заболачивание территорий	0
0	3.	Нарушение биоритмов животных, связанных с естественным поведением (спячки)	0

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
0		0		0

**Задание 13**

Укажите два фактора и ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

2	1.	В ходе извержения вулкана выделяются $H_2S$ , $CO_2$ и другие газы, вызывающие парниковый эффект, при котором наблюдается повышение температуры, так как высокая концентрация данных газов в атмосфере хоть и позволяет лучам солнца проникать в сторону земли, но не происходит обратного отражения	2

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

2. Кроме того, вулканы при извержении выделяют аэрозоли, которые не пропускают солнечные лучи (обратный эффект), из-за чего температура снижается. 2
3. так как эффект выделенных при вулканической деятельности веществ противоположен, они, уравновешивая воздействие друг друга, приводит к тому, что эффект извержений почти нейтрален для климата. 2

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
6	6	6	6	6

#### Задание 14

Укажите причину и два подхода. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Сложно рассматривать что-либо в перспективе (рост населения, климатические условия, появление новых секторов экономики, изменение потребностей людей). Кроме того, неизвестен реальный объем природного богатства. 2
2. Оценка истощаемости/возобновляемости ресурса, скорость его возобновления. Все природные, экономические закономерности ещё не до конца изучены. 1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

3. *Влияние изъятия, использования природного богатства на стабильность хозяйства*

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
5		5		5

**Задание 15**

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

1. *Экономический рост приводит к росту населения, а следовательно к увеличению потребностей людей. Все большее кол-во людей необходимо обеспечивать различными ресурсами, увеличивается кол-во отходов и различных выбросов, а не сокращается*

2. *Возможно, при переходе на вторичное использование ресурсов и более экономичном использовании ресурсов моряки, что сократит наше влияние на окружающую среду. На примере Швейцарии можно продемонстрировать экономический рост при вторичном использовании ресурсов (переработка мусора → полуг. жирожириш)*

3. *При сокращении влияния не будут обостряться старые и появляться новые эколог. проблемы. Увеличение кол-ва развитых стран также снизит влияние. Экономический рост = увеличение денежных ресурсов, за счёт которых можно проводить мероприятия и исследования по решению экономических проблем.*

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
6		6		6

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

**Задание 16**

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

2V Они направлены или на решение экологических проблем, или на стабилизацию экологической обстановки. Это достигается или за счёт рационализации используемых ресурсов. "Зеленые" проекты не только направлены на улучшение экологической обстановки, но и на развитие экономики 2

Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
2		2		2



**Задание 17**

Укажите три направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Электроэнергетика - сектор экономики, который в ходе своей деятельности выбрасывает наибольшее кол-во парниковых газов в атмосферу. Экономия электроэнергии сократит необходимость в её постоянной производстве => сократит парниковый эффект и изменение климата в целом 2
2. Для производства электроэнергии необходимо строить заводы, ГЭС и др. сооружения. Это нарушает естественные местообитания различных видов. Раскопки полезных ископаемых (уголь, нефть, газ) также нарушают местообитания. Меньше потребность в электроэнергии => ↓ построек и мест добычи, меньше воды 2
3. Электроэнергия расходуется на обеспечение дата-центров, которые выделяют в ходе работы ≈ 1,5% всех парниковых газов 0

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП – 2021 ГОД  
11 КЛАСС

---


Балл	Проверил	Балл	Проверил	Итог
4		4		4