

ЛИНИЯ ОТРЕЗА				Ф а м и л и я		К л а с с	
090105				Исламов		9	
				р е г и о н		Удмуртская республика	

1

1	2	Агаи, Корсеев	3	Олеу	Исламов	согласен
2	5	Витковская				
3	3	Харина Власов				
4	3	Харина Власов	X	согласен Исламов		
5	4	Кавтавон				
6	5	Человедер				
7	3	Бригадир				
8	2	Агаи, Корсеев				
9	3	Михаилов	X	согласен Исламов		
10	3	Михаилов	X	согласен Исламов		
11	6	Бусовина, Мещанин				
12	1	Мещанин	X	согласен Исламов		
13	4	Мещанин				
14	2	Мещанин				
15	2	Мещанин				

(оценками согласен Исламов

+ 1 балл  
498.

ШИФР			
090105			

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

## ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

## Задание 1

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

1. Так как экономика - наука о ведении хоз-ва, то экологию он понимал, как ведение хоз-ва природы, т.е. как науку, изучающую природные процессы, закономерности, взаимодействия организмов с окр. ср.
2. В <sup>в</sup> современном мире развития <sup>экономики</sup> ~~экономики~~ ~~сегодня~~ невозможно без приятия во внимание экологических проблем. В современном мире создана модель "зеленой экономики", которая предполагает существование человека без выхода за рамки биосферной ~~экономики~~ <sup>экосистемы</sup>.

Балл:

(1+1)

1+1

3

Проверил:



## Задание 2

Обоснуйте правильность утверждения. Приведите четыре аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

1. В настоящее время в атмосфере содержится около 21% кислорода, который необходим для дыхания, а следовательно и существования большинства живых организмов.
2. В ~~верхней~~ <sup>нижней</sup> слоях атмосферы, на высоте 20-25 км, находится озоновый экран, который защищает земные организмы от вредного, даже губительного, для них ультрафиолетового излучения.

1 (2 балла)

2 (2 балла)



3. В атмосфере содержится углекислый газ ( $\approx 0,03\%$ ), который необходим фотосинтезирующим организмам для создания биомассы (органики), которая нужна для существования всей экосистемы нашей планеты.

4. В атмосфере содержится азот ( $\approx 78\%$ ), который, фиксируясь клубеньковыми бактериями, вовлекается в круговорот веществ (биогенный), используется для создания белковых соединений, необходимых всем живым существам.

Балл:

5

Проверил:

Харина  
Василь  
Витковская

## Задание 3

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

1. В процессе развития человеческой цивилизации воздействие человека на атмосферу увеличилось; на современном этапе оно заключается в: 1. выделении парникового газа  $\text{CO}_2$  в процессе использования углеродной энергии; 2. выделении озоноразрушающих хладагентов (ХФУ); 3. выделении газов промышленности, способных <sup>вызвать (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>)</sup> <sup>кисл. дожди</sup> кислотные дожди.

2. Для снижения этого воздействия в целях сохранения нашего общего дома следует: перейти к использованию альтернативных источников энергии, отказавшись от ископаемых (снижить кол-во  $\text{CO}_2$ ); не использовать ХФУ (защита озонового слоя); использовать очистные системы на предприятиях (сократить выброс  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ...) - т.е. <sup>не выводить</sup> <sup>за рамки</sup> <sup>устойч.</sup>

Балл:

3

Проверил:

Харина  
Василь  
Витковская



## Задание 4

Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. В предгорьях горных экосистем встречаются самые разнообразные биотические сообщества, т.к. при повышении высоты от подножья горы до вершин происходит последовательная смена систем (сообществ), как при движении с севера на юг, что обуславливает высокое биоразнообразие.
2. Горные экосистемы, несмотря на высокое биоразнообразие, очень чувствительны и хрупки. Особую опасность для них могут быть спровоцированные человеком лавины, селевые потоки, оползни... Необходимо комплекс мер по их охране биоразнообразия.
3. Горные экосистемы богаты видами - эндемиками вследствие воздействия повышенной солнечной радиации и относительной изолированности от других систем суши. => наблюдается повышенное биоразнообразие.

Балл:

3

Проверил:

Шельманова  
Коржавих

## Задание 5

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

1. Причиной б. инвазий может быть человеческий фактор: преднамеренно <sup>люди</sup> человек заводит инвазивные виды (кролики в Австралии), а иногда непреднамеренно (вместе с грузоперевозками); также инвазии могут происходить вследствие изменения климата или повреждения экосистем.



2. Главная особенность инвазий заключается в том, что часто инвазивные виды в новом месте обитания не имеют естественных конкурентов, в результате чего их численность возрастает в экспоненциальной прогрессии, что может затормозить сукцессионную смену экосистем, следствием которой будет: сокращение биоразнообразия, деградация почв...

Балл:

4

Проверил:

Брежнев С.И.  
Масляков

## Задание 6

Ответьте на вопрос. Приведите пять аргументов. За аргумент от 0 до 1 балла. Всего за задание 5 баллов.

1. Ограниченность кормовой базы лимитирует численность вида, так как недостаток питания приводит к смерти.
2. Наличие хищников лимитирует числ. вида: хищники постоянно охотятся и устраняют особей данного вида (слабых/больных).
3. Ограниченность территории обитания лимитирует численность вида: при недостатке территории возрастает внутривидовая конкуренция.
4. Наличие болезней и паразитов лимитирует числ. вида: эпидемии могут приводить к значительному росту смертности.
5. Воздействие абиотических факторов лимитирует численность вида: резкие перепады  $t^{\circ}$ , недостаток воды, низкая освещенность сокращают числ. вида.

Балл:

5 (4)

Проверил:

Смирнов А.И. Колев



## Задание 7

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

1. Разные виды могут иметь сходную жизненную форму из-за того, что они приспособлены к сходному образу жизни, сходному набору экологических факторов, однако это всё же разные виды. Благодаря тому, что на Земле множество сред жизни, различные климатические факторы и т.д.
2. Как правило, жизненная форма организмов существенно изменяется не может (ограниченность генотипом), однако некоторые организмы могут изменять её в процессе роста и развития (метаморфозы), или резкого изменения условий обитания (переход в споры багрянцев)

Балл:

3

Проверил:

Тихофеев  
Александр

## Задание 8

Ответьте на вопрос. Приведите два аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. В условиях нарушения естественных условий обитания хищников, отягачивая за вредителями (вырубка леса; браконьерство /, происходит сокращение хищников, следовательно воздействие лимитирующего фактора на вредителей уменьшается  $\Rightarrow$  повышается их численность
2. В результате действий человека может изменяться газовый состав атмосферы (выброс  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ...), в результате чего уменьшается количество растений леса к различным заболеваниям, что приводит к деградации лесных систем.

Балл:

2

Проверил:

Александр  
Иванов



## Задание 9

Обоснуйте правильность утверждения. Всего за задание 3 балла.

При изменении климата распространение интродуцированных заболеваний увеличивается, так как приспособленность организмов к новому климату очень слаба, их численность уменьшается (это для человека - сравн.), а для интродуций развиваются благоприятные условия существования: влажность,  $t^{\circ}$ . Также изменение климата может привести к инвазии видов - переносчиков интродуцированных заболеваний.

Балл:

3

Проверил:

Тихомир  
Исхверт

## ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

## Задание 10

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

1. В упомянутом документе сформулированы цели и задачи перехода человечества к устойчивому развитию, т.е. такому развитию человеческого общества, при котором развитие человечества невозможно без решения экологических проблем для сохранения ресурсов земли потомкам.
2. Россия подписала данный документ, тем самым способствуя <sup>достижению</sup> ~~принятию~~ устойчивого развития общества. Также Россией предприняты активные меры по его достижению: проведение года Экологии и ООПТ (2017г.), в результате которого было привлечено внимание к экол. проблемам, расширили ООПТ, <sup>уменьшено</sup> ~~уменьшено~~ <sup>зан-во</sup> ~~зан-во~~.

Балл:

3

Проверил:

Бусин Михаил  
Иредин

## Задание 11

Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов.  
Всего за задание 6 баллов.

1. Леса выполняют множество различных функций, например, леса - это "легкие" нашей планеты - они вырабатывают необходимый всем живым ~~организмам~~ <sup>организмам</sup>  $O_2$ , поглощая при этом парниковый газ  $CO_2$  - что является необходимым условием поддержания экосист. безопасности. 2
2. Также леса являются защитой природных ландшафтов от деградации: леса защищают почву от ветровой эрозии, сохраняют плодородность речей рек - это является важным условием сохранения устойчивости биосферы, а так  $\Rightarrow$  способствует экос. безопасности. 2
3. НПТ являются средствами защиты естественных условий обитания организмов - на их территории полностью или частично запрещена деятельность человека, это способствует сохранению биоразнообразия - важного условия существования биосферы - нашего дома  $\Rightarrow$  способствует экос. безопасности. 2

Балл:

6

Проверил:

Иванов  
Сергей



## Задание 12

Ответьте на вопрос. Всего за задание 3 балла.

Поскольку данный документ призван поддержать экол. безопасность страны, серьезной угрозой достижению этой цели является: низкий уровень экологической культуры населения, потому что экологически "некультурное" население выбрасывает отходы в окр. ср. в неконтролируемых масштабах, совершенно не заботится об энергосбережении; низк. ур. экол. образования, потому что для достижения эк. безопасности нужны, знающие, как минимизировать свое негативное возд. на окр. ср.

Балл:

1

Проверил:

Иванов  
Жуков

## Задание 13

Ответьте на вопрос. Приведите два аргумента. За каждый аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

1. Развитие образования будет способствовать решению экон. проблем, так как экологически образованный человек будет осознавать свое негативное воздействие на окр. ср., постарается его минимизировать (использует вещи повторно, энергосберегающие технологии, активная эк. деят.).
2. Развитие науки будет способствовать решению экон. проблем, так как наука необходима для разработки новых технологий, способных минимизировать ущерб окр. ср., например, технологий рециклинга, технологий энергосбережения, технологий альтернативных источников энергии.

Балл:

4

Проверил:

Иванов  
Жуков



## Задание 14

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

1. Одним из способов получения энергии биомассы является производство биогаза из отходов животноводства - относительно чистого топлива, полученного путём переработки отходов.

2. Не стоит забывать, что древесина - тоже составляющая биомассы, а при её добыче происходит вырубка лесов - то есть разрушение природной экосистемы; при использовании данного вида топлива происходит сжигание древесины и выделение в атмосферу  $\text{CO}_2$ , тепла и шума.

Балл:

2

Проверил:

Рогов  
Евгений

## Задание 15

Ответьте на вопрос. Приведите три аргумента. За аргумент от 0 до 1 балла. Всего за задание 3 балла.

1. Сохрана данного леса (решение о невырубке) имеет эстетическое значение для города (место отдыха) - рекреация

2. Лес не стали вырубать, потому что желают сохранить его, как эталон естественной экосистемы.

3. Возможно Ж.Б. Кольбер создал этот лес с целью увеличить запасов лесных ресурсов, чтобы использовать эти ресурсы, не опасаясь их потери.

Балл:

2

Проверил:

Смирнов  
Полосин