

100155	Фамилия	класс
	САПОЖНИКОВА	10
	регион	Пензенская область

№ задания	Балл	Проверил	Балл
1	4	Адам, Колесова	
2	6	Визитовская, Харина, Рязанов	
3	5	Конюхов, Емиданов	
4	3	Витковская, Харина, Рязанов	
5	6	Пильманов, Картиных	
6	4	Смирнов, Милоцкий	
7	4	Золотов, Трофимов	
8	6	Васюков, Медведев	
9	3	Шукова, Шини	
10	4	Шукова, Шини	
11	6	Захаров, Трофимов	
12	4	Каратамский, Пильманов	
13	4	Кореневский, Смирнов	
14	3	Смирнов, Попомарева	

С оценками согласна Сафо 658.

ШИФР			
100155			

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. В экологии и экономике есть общие принципы: рост должен быть соразмерен потребностям, результаты — соразмерны затратам). Рост всех компонентов экосистем (производителей, консументов и редуцентов) ограничивается общей емкостью среды, за пределами которой он становится невозможным. Можно сказать, что экология (наука о доле) управляет этим делом, что также сближает ее с экономикой.
2. В настоящее время идет интенсивная экологизация всех технологических процессов в соответствии с принципами устойчивого развития ("зеленая" микроэнергетика, экономика, применение альтернативных источников энергии). Экономика сегодня развивается, основываясь на экологических закономерностях и подменяясь им.

Балл:

2+2  
2+2

Проверил:



## Задание 2

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

1. Атмосфера — воздушная оболочка Земли, сформированная и поддерживающая жизнь благодаря живым организмам (процессами фотосинтеза, дыхания и др.) и необходимая им для своего существования.

+2

2. Озоновый экран, находящийся в стратосфере на высоте 20-30 км, защищает всю биосферу от воздействия жесткого ультрафиолетового излучения, предотвращая возникновение мутаций и заболеваний.

+2

3. Человек также является одним из видов, зависящих от окружающей среды. Выделение парниковых газов в результате его деятельности наносит ущерб как другим видам, так и ему самому. Изменение состава воздуха наносит вред здоровью организмов, а парник и вовсе уничтожает виды-спецалисты, не приспособленные к изменившемуся составу атмосферы.

4. Массовые выбросы парниковых газов (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, F<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, O<sub>3</sub> и др.) влекут за собой изменение климата, а вместе с этим происходит и уничтожение естественных природных зон, уменьшение площади ледников, ~~засуха~~ аридизация пустынь и полупустынь, что отрицательно скажется на разнообразии жизни на земле.

Балл:	6	Проверил:	Харина Витковская
-------	---	-----------	----------------------

**Задание 3**

Обоснуйте правильность утверждения. Укажите три аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Речь идет об озоне - O<sub>3</sub>. Он образует озоновый экран, покрывающий всю нашу планету → его количество является главным экологическим фактором и защищает живые организмы от воздействия вредных ультрафиолетовых лучей.

2. Озоновый экран, образующийся из кислорода под действием электрического разряда во время гроз (O<sub>2</sub> → O<sub>3</sub>, O<sub>2</sub> → O<sub>3</sub>), может быть разрушен под действием разрушающих агентов (напр., фреонов), а его возобновление - замедлено из-за быстрого потребления кислорода человеком при осуществлении хозяйственной деятельности (напр., полеты реактивных самолетов). В результате образуются озоновые дыры, падающие скапливающиеся на всех живых организмах ⇒ глобальная проблема.

3. Предпринимаются международные усилия по сохранению озонового слоя (принятие Венской конвенции в 1985 г., Монреальского протокола в 1987 году) ⇒ эта проблема остро стоит перед всем глобально.

вегетации и поэтому является одной из глобальных экологических проблем.

Балл:

5

Проверил:

Люкеница  
Евгений

## Задание 4

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

1. Антропогенная деятельность ведет к загрязнению атмосферы различными веществами (парниковыми газами, окислами серы и азота, тяжелыми металлами и др.), в совокупности изменяющими газовый состав атмосферы и негативно отражающимися на живых организмах. 1

2. Снизить воздействие поможет внедрение новых технологий (замкнутых циклов производства, снижение потребления электроэнергии) и переход к "зеленой" безуглеродной экономике. Компенсация воздействия достигается восстановлением лесных экосистем (растения способны очищать воздух, аккumulируя в своих листьях вредные вещества и снижая содержание в нем углекислого газа). 2

Балл:

3

Проверил:

Харина  
~~Линия~~  
Витковская

## Задание 5

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

1. В горных экосистемах из-за постоянного повышения высот над уровнем моря и изменения (с высотами) экологических факторов происходит последовательная и закономерная смена природных зон (высотная поясность). 1

2. В горных экосистемах условия отличаются от условий на равнинах (более разреженный воздух, снижение температуры и атмосферного давления), из-за чего именно там существует большое количество видов-ремиктов и эндемиков (Горный Алтай: около 100 видов-эндемиков, в том числе "золотой корень").

1

3. В горах обитает большое количество видов-эпидиомов, поскольку в этих экосистемах существует большое кол-во уникальных комбинаций экологических факторов на достаточно ограниченной территории (в растительности большая доля приходится на мхи и лишайники, среди животных присутствуют архары, яки, горные бараны и др.)

1

1

1

Балл:	6	Проверил:	Гильманов Картавов
-------	---	-----------	-----------------------

## Задание 6

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

1. причина биологических инвазий - в недобросовестных действиях человека по введению новых видов в устойчивое сообщества (пример - внедрение кроликов и опунций в Австралии), совершаемых без просчета возможных экологических последствий.

+

+

+

+

Балл:	4	Проверил:	Бриханов Степанов Тимофеев
-------	---	-----------	----------------------------------

## ЭКОЛОГИЯ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

## Задание 7

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

1. Этот документ устанавливает 17 целей (среди них: "Чистая вода и санитария", "Борьба с изменением климата", "Защита экосистем суши и моря") и 169 задач в области устойчивого развития, к достижению которых должно стремиться человечество.	2
2. Россия признаёт, поддерживает и оказывает активное содействие в целях осуществления этих целей и задач, поскольку они касаются населения всей нашей планеты, и нашей страны в том числе.	

Балл: 4	Проверил: Захаров, Трощин
---------	---------------------------

## Задание 8

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

1. <del>Все</del> обширные лесные массивы на территории РФ <del>вносят</del> вносят обширный вклад в очищение атмосферного воздуха нашей страны (участие в круговороте углерода и накапливая в себе различные отравляющие агенты), что является одним из основных показателей для экологической безопасности всей экосистемы.	2
2. На территории ООПТ <del>существует</del> обеспечивается сохранение, охрана и защита уникальной природной среды, поэтому их доля является одним из основных показателей экологической безопасности. ООПТ поддерживают и расширяют биоразнообразие, что обеспечивает устойчивость экосистем. Растения, произрастающие на территории ООПТ, обладают такой оптимизацией, ещё не исследованной человеком.	

3. Леса предотвращают воздушную и водную эрозию почв, создают уникальную микроклимат, являются средой обитания для многих видов живых организмов, ~~являются~~ представляют имеют рекреационную, хозяйственную и общую ценность.

2

Балл:	6	Проверил:	Шассов Ильин
-------	---	-----------	-----------------

## Задание 9

Ответьте на вопрос. Всего за задание 3 балла.

Низкий уровень экологического образования и культуры — это основная причина расточительного отношения к природным богатствам нашей страны. В настоящее время значительная часть населения по-прежнему не задумывается об экологической обстановке в государстве, не говоря уже о внесении своего личного вклада в сохранение биоразнообразия и экосистем. Отсутствие бережного отношения, непонимание ценности используемых природных ресурсов, перенасыщение (к — серьезная проблема, и из-за массового характера и масштабов столь "хищнического" отношения к природе она становится настоящей угрозой.

1

1

1

Балл:	3	Проверил:	Илюкова Ильин
-------	---	-----------	------------------

## Задание 10

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

1. Развитие образования и науки позволит внедрять и осуществлять новые технологии (замкнутые циклы производства, переработка ~~новых~~ уже использованных отходов и др.), что позволит снизит энерго- и ресурсоемкость энергетических и ресурсных затрат, позволит достичь большей энергосбережения, повысить энергоэффективность.

1

1

2. Развитие новых технологий позволит нам найти новые источники энергии и научиться их использовать (например, найти способ использования очень жароустойчивых металлов), перейти с углеродной экономики на использование менее вредных источников энергии, таких как энергия Солнца, ветра, приливов и др.

Балл: 4	Проверил: Жуков Жуков
---------	--------------------------

## Задание 11

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

1. Изменение климата окажет очень большое влияние на экономику, т.к. из-за затопления территорий, расположенных ближе к уровню моря, придется тратить много средств на восстановление лесов, оштукатуривание и оплату коммунальных услуг. Также из-за таяния вечной мерзлоты произойдет разрушение зданий, на них построенных, из-за утраченной устойчивости фундамента, что также потребует финансовых вложений.

2. Изменение климата скажется на состоянии сельского хозяйства: сельскохозяйственные угодья будут либо затопляться в прибрежных территориях, либо подвергаться аридизации в южных степных районах. Также возникнет проблема пресной воды, т.к. реки будут обмелевать из-за высокой температуры в тех регионах, где выпадает мало осадков (например, в республике Калмыкия).

3. Глобальное изменение климата повлечет более частое возникновение локальных и региональных катастроф: например, лесные пожары в результате самовозгорания торфяников, но утратившие своего водоудерживающего свойства из-за повышения температуры, не смогут пережить и на длительное время массовые пожары, что принесет экономический ущерб + возникновение вредного для здоровья града из снега.

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

## Задание 12

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 3 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Возможность размещения даме в предморозных районах, высокая энергоёмкость факт обогащения урана способен дать очень большое количество энергии, низкая себестоимость получаемой энергии, возможность создания большого кол-ва рабочих мест, отсутствие загрязнения атмосферы парниковыми газами (в отличие от ТЭС) и препятствия течению рек (в отл. от ГЭС)	1
2. Радиационное загрязнение среды, крайне разрушительные последствия аварии (Чернобыльская АЭС, 1986г., Чувствительна-1, 2011г.), тепловое загрязнение из-за необходимости охлаждать реакторы, повышение числа случаев лучевой болезни и возникновения вредных мутаций в живых организмах.	1

Балл: 4	Проверил: Карачинский Линьманов
---------	------------------------------------

## Задание 13

Ответьте на вопрос. Укажите четыре аргумента. За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

1. Повышение температур повлечет за собой увеличение частоты возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, тепловых и солнечных ударов, образования меланом и онкологических злокачественных новообразований из-за воздействия ультрафиолетового излучения.	2
2. Возбудители и переносчики инфекционных заболеваний, а также паразиты смогут продвигаться дальше в северные широты, заражать местное население не адаптированное и не приспособленное к таким заболеваниям, т.к. ранее на данной территории их не было. Также возникнут более комфортные условия для их распространения, из-за чего заболеваемость повысится.	1
3. Природные катаклизмы, такие как лесные пожары, будут возникать чаще, из-за чего будут происходить более интенсивное загрязнение и образование пахучего для здоровья людей смога (пример - увеличение смертности	2

из-за загрязнения Москва летом 2010г.)

4. ~~Автомат~~ повышение температуры повлечет за собой опустынивание южных регионов, в результате чего возникнет проблема нехватки продовольствия и питьевой воды, повлечется социальное напряжение.

2

Балл: 7	Проверил: Кореньков Егорьев
---------	-----------------------------

## Задание 14

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

1. Когда лес возрос, необходимость в нем уже отпала, т.к. он был важен для парусных судов, а к тому моменту уже был изобретен паровой двигатель	1
2. Дубовый лес обеспечивает 6-7 природных ярусов, такое высокое биоразнообразие гораздо более выгодно сохранить и приумножить	1
3. Лес является ценной рекреационной зоной, предотвращает эрозию почвы и поддерживает микроклимат	1

Балл: 3	Проверил: Ермаков Станислав Кононарёва
---------	--