

171189	фамилия ↓	имя ↓	класс ↓
	Воронина	ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА	11
	регион ⇒	Новгородская область.	

12:34

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого
1 (max 3 б)	3	Локмусов Енисраков			
2 (max 3 б)	1	Колесова Карагайкин			
3 (max 3 б)	3	Локмусов Енисраков			
4 (max 3 б)	2	Томашарин Зрматов			
5 (max 9 б)	7	Кривая Кривая			
6 (max 3 б)	2	Алекс Джунгел			
7 (max 9 б)	6	Вдов Шапов Морев			
8 (max 3 б)	2	Вдов Шапов Морев			
9 (max 3 б)	3	Смакин Власов Харина			
10 (max 6 б)	4	Медведев Алекс Джунгел			
11 (max 3 б)	3	Медведев Алекс Джунгел			
12 (max 6 б)	2	Медведев Саворухов			
MAX 54 балла	38				

↓ ШИФР ↓			
17	11	89	

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



ОТРЕЗА ✂

Проверил	Локмусов Енисраков	баллов	3
----------	--------------------	--------	---

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 1

171189

1. Вставьте пропущенное слово/данные и продолжите фразу (Всего за задачу 3 балла)

Годом ¹⁹⁹⁷ ~~1997~~ (особо охраняемых природных территорий), отмечается в связи со 100-летним юбилеем первого в России Заповедника (Баргузинский заповедник, Бурятия, 1917).

Проверил *Лоренсон Емиджанов* баллов *3*

2. Ответьте на вопрос (Обоснование – 0-1-2-3 балла)

Экологически устойчивое развитие – это развитие общества, при котором обеспечивается комфортное существование современного поколения без вреда для ^(урожа) существующих и последующих поколений, достигаемое путем баланса в системе «общество-природа». При устойчивом развитии человека общество и природные системы будут процветать, и наука будет и наука друг от друга

Проверил *Колесова, Карякин* баллов *1*

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 2

3. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (0-1-2-3 балла)

Нет. Функция, заключающаяся в удирательном накоплении в коже мизидеятельности определяющих вв, получила название «концентрационная функция».

Деструктивная функция – это функция, выполняемая организмом-редуктантами, заключающаяся в переводе органических соединений в минеральные вв и вовлечении их обратно в круговорот вв на нашей планете.

Проверил *Лоренсон Емиджанов* баллов *3*

4. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения

171189

(обоснование 0-1-2-3 балла)

Классическое определение экологии как науки: «Экология - это наука о взаимоотношениях организмов и их сообществ между собой и окружающей их средой». (Эрнст Геккель, 1866г). Данное определение остается актуальным до сих пор, но нельзя отрицать, что одной из важнейших целей (задач) экологии является обеспечение устойчивости живых систем.

Проверил

Полосарев
Э.И. Иванов

баллов

9) 9/11

ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК 3

5. Продолжите фразы (каждый ответ - 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 9 баллов)

• использование энергии солнца, ветра, приливов и отливов, геотермальной и др. является наиболее экологически-безопасным, т.к. не требует сжигания органических соединений (ТЭС) с последующим выбросом CO_2 и, как следствие, загрязнением окружающей среды. Использование возобновляемых источников энергии при определенных условиях не приведет к существенному загрязнению территории радиацией, как в случае с АЭС. Не требует добычи полезных ископаемых, запасы которых ограничены на нашей планете, а значит, не ставит под угрозу существование будущих поколений.

• переход на возобновляемые источники энергии не требует затрат на добычу и транспортировку полезных ископаемых. Но с другой стороны требует материальных вложений на строительство новых станций, использующих возобновляемые источники. Эти затраты окупаются тем, что энергия солнца, ветров, приливов и отливов, и т.д. является свободным ресурсом, \Rightarrow тратить

двухлет на топливо в виде торфа, каменного угля и т.д. не приходится. Нельзя оставить без внимания тот факт, что эффективность станций, работающих на возобновляемых источниках энергии возможно не во всех регионах в связи с различиями в климатических условиях, поэтому для некоторых стран продажа или покупка электроэнергии, т.е. торговля энергией с другими странами, может стать одним из важнейших направлений в экономике.

- Внедрение данных технологий возможно не во всех странах в связи с климатическими условиями, \Rightarrow данная технология ведет к появлению новых торговых связей, а значит, и политических взаимоотношений, между странами. Разработка, использование возобновляемых источников энергии требует поиска новых путей и обих технологий, что требует необходимого сотрудничества между странами. Различные ^{международные} организации, применяя конвенции и соглашения ведут к развитию политических взаимоотношений между государствами. Внедрение данной технологии рассматривается с политической точки зрения не только в международном масштабе, но и внутри каждого гос-ва на местном уровне, что существенно затрагивает политическую сферу.

Проверил

Коршков, Королевич

баллов

7

6. Продолжите фразу (Ответ - 0-1-2-3 балла)

...сокращение выбросов CO_2 (диоксида углерода = двуокиси углерода) в результате сжигания углеводородных соединений (в том числе топлива). CO_2 является парниковым газом, \Rightarrow его выбросы ведут к усилению так называемого «парникового эффекта», проявляющегося в повышении температуры на нашей планете. «Парниковый эффект» вызывает все страны, подписавшие его, уменьшить (сократить) выбросы CO_2 и остановить повышение глобальной t° .

Проверил

Мурведева
Алекс
Скуригорев

баллов

2

7. Ответьте на вопросы (каждый ответ - 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 9 баллов)

• В заповедниках закреплена свободная хозяйственная деятельность человека. Заповедные территории (акватории) навсегда изъются из хозяйственной деятельности. Нарушение режима, введенного в заповедниках, наказуется штрафами или заточением, и является уголовным правонарушением. Заповедной режимом охватывается вся территория заповедника вместе с видами, населяющими данную территорию.

• В заказниках возможна частичная хозяйственная деятельность, ее рамки определяются законом. Заповедной режимом заказников менее строгий, чем в заповедниках, что связано с тем, что заказники создаются для сохранения (восстановления) определенных видов (видов), поэтому в заказниках возможна частичная хозяйственная деятельность по видам сохраняемым видам данной территории.

• В национальных парках действует заповедной режим, но научная, рекреационная, ^{культурная} просветительская и др. деятельность имеет место на данной территории. Хозяйственная деятельность в национальных парках не должна наносить ущерба природе и животным. Нередко в национальных парках проводятся различные мероприятия, направленные на сохранение природы.

Проверил Шанов Игорь Павлович

баллов

6

5. Обоснуйте правильность/неправильность утверждения (0-1-2-3 балла)

Первая «Красная книга» России была издана в ~~XX~~^(конец IV-ое) веке ~~издания~~^{издания}.
 Страница «Красной книги» окрашена в красный цвет, аналогичное состояние вида на данный момент (исчезнувшие, восстанавливаемые, восстанавливаемые, находящиеся под угрозой исчезновения, исчезающие) и исчезновение видов, находящихся под охраной гос-ва, т.е. занесённых в данный документ является правонарушением и наказуемым деянием, а значит важным механизмом сохранения видов с юридической точки зрения.

Проверил *Манола Сергей Иванович* баллов *2*

9. Продолжите фразу (Ответ – 0-1-2-3 балла)

перелетный (миграция) и взаимосвязи видов у одних соседствующих цифровых территорий ~~существуют~~ в дикой природе для их жизни и существования. Вдобавок, данные коридоры способствуют взаимосвязи ООПТ друг с другом. Если бы таких коридоров не существовало, то каждая из территорий развивалась бы самостоятельно и была бы менее устойчива, ведь за территорией ООПТ возможны, например, отлов диких животных или сбор растений, что ведёт к исчезновению видов, населяющих данную цифровую территорию.

Проверил *Станислав Васильевич Харина* баллов *3*
3
3

10. Обоснуйте правильность/неправильность всех вариантов ответов

(обоснование каждого ответа – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

а) верно. Современное общество производит, потребляет и предоставляет множество различных товаров. Производство постоянно растет, развивается и расширяется, пытается удовлетворить безграничные потребности людей в рамках ограниченности ресурсов. Задачу, мы задаваем, что ресурс ограничен и рассматриваем лишь материальную составляющую данного ресурса. Товары, входящие у страны в более длительной срок, тем можно да дать, безусловно приносит прибыль производителю. Но на их производство затрачиваются ресурсы, после которых их необходимо утилизировать, но люди задают об этом, отрицательные прибыли и потери за счет. Расширять производство и потреблять, не давая ничего взамен, это действительно привлекательно для современного общества.

б) нет. «Зеленая» экономика призывает к стандартизованным отношениям между экономикой и природой. Главной целью данного направления является не потреблять как можно больше, не покупать максимальную прибыль, а взять столько, сколько необходимо для жизни, производить достаточно, но не чрезмерное количество товаров, затрачивая как можно меньше природных ресурсов. «Зеленая» экономика создана для поддержания комфортного уровня жизни людей, но при этом не вредит природе, поэтому совершенствование входа у страны производимых товаров можно не является целью «зеленой» экономики.

Проверил

Медведева
Анна
Скуричев

баллов

4

11. Выберите правильный ответ и его обоснуйте

(Обоснование ответа – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 3 балла)

д) Монреальский протокол – документ, принятый в 1987 году для сокращения воздействия на озоновый слой. Озоновый слой – это скопление озона (O_3) в р-те действия на атмосферной высоте в верхних слоях стратосферы (находимся примерно 20-25 км). Согласно исследованиям, воздействие Hal-содержащих (фтор, хлор) соединений, в частности фреонов, на озоновый слой (так называемые «озоновые дыры»), что ведёт к увеличению ультрафиолетовой радиации, вредной для жизни на нашей планете. Однако не является озоном, разрушающим озоновый слой, поэтому данные холодильники более безопасны, чем холодильники с использованием компрессоров и фреонов, способными привести к истощению озонового слоя.

Веревкина
Алекс
Иванов

3

12. Ответьте на вопросы (каждый ответ – 0-1-2-3 балла. Всего за задачу 6 баллов)

• а) да, промышленная ~~выработка~~ составляющая брикетированной в целях охраны здоровья и безопасности населения. Здоровье населения напрямую зависит от среды их обитания. Так, жители городов, занятых территорий ~~с высокой~~ ^{с высокой} вероятностью будут иметь проблемы со здоровьем, как люди, живущие в экологически чистых районах, имеющие доступ к чистому воздуху и воде. Биологическая безопасность напрямую зависит от их здоровья. Именно поэтому промышленная составляющая играет одну из ведущих ролей в данной сфере.

• Да, информационная составляющая присутствует в качественном образовании. Качественное образование подразумевает всестороннее развитие человека и его осведомленность в различных областях. Образование современного поколения напрямую связано с будущим нашей страной. То, какие будут наши мир в дальнейшем, во многом определяется тем, какие идеи и ценности заложены в нас с детства. Если прививать ребенку свободу и ответственность к цифрам, то в будущем общество и природа будет находиться в балансе, что обеспечит устойчивое развитие, динамичное будущее и качественное образование.

Проверил Методзборг, Сиворуб.

баллов

2

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2017 г.

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ЖЮРИ

12:34

задача	баллы	проверил	баллы	проверил	итого	
1 (max 3 б)	3					
2 (max 3 б)	3					
3 (max 3 б)	3					
4 (max 3 б)	3					
5 (max 3 б)	3					
МАХ 15 баллов	15					

Ф а м и л и я	Ворокина
И м я	Дарья
О т ч е с т в о	Сергеевна
К л а с с	11
Р е г и о н	Новгородская область
С е к ц и я	Прикладная экология / <u>урбоэкология</u>
Т е м а п р о е к т а	Влияние АЭС на почвенный покров и
	приёмы рекультивации почв

1. Какую проблему решает Ваш проект? (ответ – 0-1-2-3 балла)

В связи с устойчивой тенденцией к росту автомобильного парка в последние время возросло число автозаправочных станций. Взаимно их размещение осуществляется без учёта социально-экологических последствий, что наносит большой вред окружающей среде. В нашей работе дан анализ урона на загрязнение почв нефтепродуктами. Мы изучили различные литературные источники, исследовали места расположения АЗС в городской среде, провели экспериментальную оценку загрязнения почв на территории АЗС с эталонным образцом почвы, исследовали некоторые методы почвенной рекультивации с выявлением их эффективности и выработали рекомендации для владельцев частного сектора, чьи дома расположены вблизи АЗС. Проблема загрязнения почв не решена и решение этой проблемы остаётся актуальной задачей. Это вовсе не означает отката от строительства новых АЗС или уменьшения пользования автомобилями. Наша задача состоит в том, что если строить АЗС с учётом социально-экологических последствий и соблюдать установленные нормы проектирования, то негативных последствий влияния АЗС на окружающую среду станет меньше.

Проверил

баллов

3

2. Какие экологические риски выявлены в результате Вашей работы?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

В результате загрязнения почв ядовитые вещества накапливаются в пищевом цепочке, что создаёт риск для здоровья граждан, являющихся одним из звеньев данной цепи.

Нефтепродукты свободно просачиваются на поверхность земли, тем самым создавая риск отравления подземных вод.

Почва, загрязненная нефтепродуктами, является неблагоприятной для жизни растений, т.к. имеет сильноокисленную среду ($pH < 7$) и высокую питательную аммиачность (в р-те проведенных исследований было выявлено, что аммиачность питательной среды в почвенном образце, взятом с территории АЗС ниже критической в 4-5 раз, чем в образце (за эталонной образцы была взята почва с прилегающего участка, находящимся в удалении от автозаправочных станций (~100м)

Значит, загрязняющие почвы создают риск для развития растений и, как следствие, ведут к уменьшению их численности на территории водно-АЭС (иногда нефертильные растения), а значит и биогеографическую экосистему.

Проверил

баллов

3

3. Какие основные теоретические положения по Вашей теме были выявлены в результате обзора литературы? (ответ – 0-1-2-3 балла)

В ходе нашей работы рассматривались различные литературные источники, выходящие в сфере научно-техническую литературу, методические пособия, справочные материалы, интернет-ресурсы и т.д. Основой работы послужили обзор источников, специализирующиеся на работе и устройстве авто-заправочных станций, и непосредственно самих автомобилей. (Затем изучение работ Б.Самойлова (ВНИИ Охрана Природа, 2012), изучение источников, специализирующихся на ~~загрязнении~~ исследовании загрязнений и степени вреда АЭС стало следующим шагом. Затем работа была дополнена, где все потребовалось изучение источников, специализирующихся на изучении почв, их свойств и приемов почвенной рекультивации. Изучение научных методических пособий способствовало выбору наиболее доступных для экспериментальных исследований методов рекультивации. В р-те литературного обзора было выявлено, что ~~проблема~~ АЭС действительно оказывает негативное влияние на экосистему (и было доказано нашей практикой при изучении образцов почв) в комплексе с автомобилями и не всегда корректные асфальтовые покрытия.

Проверил

баллов

3

4. Какие составляющие «экологического следа» имели место при выполнении Вами проекта? (ответ – 0-1-2-3 балла)

По итогам нашей работы мы выяснили степень риска (фертильные растения) водно-территории одной из АЭС, тем самым ^{заметно} уменьшив ~~влияние~~ «экологический след» граждан нашей страны. В р-те изучения литературных источников мы выяснили, что наличие автомобилей увеличивает «экологический след» владельца. Разрешит «экологический след» владельцев

автомобилей, и как следствие, пользователей АЭС, является первичной
задачей данной работы. Задачами по вкратце рассмотреть, вкратце к
~~ситуации~~ деградации природных экосистем является одной из составляющих
«экономического следа», детально рассмотрев не только наличие города,
но и всей окружающей местности.

Проверил

баллов

3

5. Какие перспективы могут иметь результаты Вашего проекта?

(ответ – 0-1-2-3 балла)

Данной работой рассматривается проблема влияния АЭС на окружающую
среду и дальнейшие последствия данной проблемы. В данном разделе
периодом рассмотрения более широкого спектра проблем является
перспективной задачей. (водная и воздушная среда обитания, более полное
исследование места для населения обитателей, влияние влияния данных
загрязнения на здоровье человека и др.). В данной работе еще актуальными
некоторые из них являются (фиторекультивация, активация
адаптивной микрофлоры, биоинженерия и биоинформационная система)
и вводящими систему эффективнее проводить из них. Применение данных
методов для оценки по вкратце территории, расположенных вблизи АЭС или
иные основные работы АЭС (использование территории по другим объектам/
зданиям) является перспективной нашей работой. Данная работа была
представлена в сборнике, изданном по результатам одной из региональных
научно-практических конференций и дальнейшая работа по реализации знаний
об рекультивации является ^{нашей} перспективной задачей.

Проверил

баллов

3

Название проекта: «Влияние АЗС на почвенный покров и приемы рекультивации почв»

ФИО автора: Воронина Дарья Сергеевна

Наименование образовательной организации: Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия»

Актуальность: В связи с устойчивой тенденцией к росту автомобильного парка города Старая Русса в настоящее время возросло количество автозаправочных станций (АЗС). Наш город-курорт всесоюзного значения в прошлом году отметил 1000-летие своей истории. Хотелось бы сохранить его первозданную красоту и чистоту, однако размещение АЗС осуществляется без учета социально-экологических последствий, поэтому они наносят большой вред окружающей среде. По данным Б.Самойлова (2012, ВНИИ охраны природы), через 1-2 года в радиусе 100м от АЗС исчезают все лесные травы, птицы и животные покидают это место уже в первые несколько месяцев работы АЗС.

Объектом нашего исследования являются автозаправочные станции г. Старая Русса, представляющие собой локальные источники загрязнения. Загрязненная почва может стать источником поступления токсикантов в организм человека по трофическим цепям, что увеличивает риск возникновения экологически обусловленных заболеваний.

Восстановление почв, загрязненных нефтепродуктами, является актуальной задачей, т.к. позволяет выработать способы реабилитации нарушенных человеком экосистем. Особое внимание следует уделять биологическим методам восстановления почв после загрязнения нефтепродуктами как наиболее экологически чистым.

Цель работы: исследовать воздействие АЗС на загрязнение почв нефтепродуктами и апробировать методы рекультивации почв.

Задачи исследования:

- исследовать места расположения АЗС в городской черте;
- провести экспериментальные исследования по оценке состояния почв в районах расположения АЗС с обоснованием методики исследований;
- апробировать некоторые методы рекультивации почв;
- выработать рекомендации по приемам рекультивации почв

Методы исследования:

- анализ и обобщение научно-технической литературы по исследуемому направлению;
- сравнительный анализ загрязнения почв в районе АЗС с уровнем загрязнения чистой территории (эталоном);
- методы рекультивации почв;
- экспериментальные исследования в лабораторных условиях;
- математическая статистика

Выводы:

- Расположение некоторых объектов АЗС не соответствует нормативным требованиям. Нахождение объектов питания, детских учреждений, домов частного сектора вблизи территорий АЗС недопустимо.

- На АЗС почва неблагоприятная для развития растений, т.к. имеет сильнокислотную среду и низкую активность фермента каталазы.

- Наибольший эффект от проведенных методов рекультивации нами получен при одновременном применении двух методов: активации аборигенной микрофлоры + компостирования (компост - наполнитель хвоя, рогоз). Растения хорошо развивались и имели высокий прирост биомассы.

- Необходимо использовать природные организмы - биодеструкторы для ускорения биodeградации нефтепродуктов. В природной обстановке разложение нефти идет по большей части при участии микроорганизмов. Одновременно рекомендуется пользоваться методом компостирования. Непосредственное внесение спор микроорганизмов и компоста ускоряет рекультивацию почв.

- Внесение торфа ускоряет процесс биodeградации нефтепродуктов, поэтому так же может быть использовано при рекультивации почв.

Заключение: На основании проделанной работы можно констатировать, что проблема загрязнения почв нефтепродуктами в районе АЗС в Старой Руссе существует. Загрязненную почву можно рекультивировать. В своих исследованиях мы проверили эффективность некоторых методов рекультивации нефтезагрязненных почв и предложили эти методики жителям частного сектора, чьи огородные и садовые участки находятся рядом с АЗС.