

**Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное образовательное учреждение Республики
Мордовия среднего профессионального образования (средне специальное
учебное заведение) «Рузаевский железнодорожно-промышленный
техникум им. А.П. Байкузова»**

Внеклассное мероприятие «День Земли»



Разработал преподаватель биологии Щербакова Н.В.

г.Рузаевка - 2014

Цель: Создание условий для осознания учащимися своей моральной ответственности за судьбу родной земли, формирования экологической культуры.

Задачи:

1. Формировать первоначальные представления учащихся об экологии и ее роли в жизни людей, дать информацию о Всемирном Дне Земли (22 апреля).
2. Способствовать формированию и развитию основ экологической грамотности, развивать умение рассуждать, анализировать, сопоставлять.
3. Воспитывать чувство сопереживания природе, чувство ответственности за поступки людей по отношению к Земле, воспитывать социально-активную позицию по защите и сохранению окружающей среды.

Программно-техническое обеспечение

Техническое обеспечение	Компьютер Проекционная система
Музыкальное обеспечение	Музыкальная аппаратура, колонки, Фонограммы: Звуки природы, шум леса, пение птиц, шум реки; Классическая музыка.

Ресурсы

Перечень мультимедиа-ресурсов	Презентация: видеоролики.
Перечень используемых Интернет-ресурсов (ссылки)	Образовательные сайты: Pedsovet. Su Завуч.инфо Открытый класс Методическая копилка
Перечень используемой литературы	1. Сценарии конкурсов, интеллектуальных игр, праздников, шоу-программ / И.П. Максимова.- Изд.2-е – Ростов н/Д.: Феникс, 2007.- (библиотека учителя). 2. Организация общешкольных мероприятий: сценарии тематических и творческих праздников, викторин, интеллектуальных игр и игр путешествий, фестивалей, конкурсов и турниров/ сост.С.А. Цыцыбин.- Волгоград: Учитель, 2007г. 3. Научно-методический журнал «Экологическое образование» №4 2011г.

Форма проведения: круглый стол

Методы и приемы: доклады учащихся, исследование.

Участники: студенты и преподаватели техникума, представители компании REMONDIS

Пояснительная записка

«Природа не храм, а мастерская», - утверждал герой знаменитого романа И. С. Тургенева «Отцы и дети». Именно так долгое время мы относились к окружающей среде, забывая, что нельзя существовать без чистой воды и чистого воздуха. Опасность происходящих в природе изменений заставила нас задуматься над тем, что необходимо сделать для того, чтобы окружающий мир оставался благоприятным и безопасным для человека. Одним из основных условий существования современного общества является воспитание экологически грамотной личности.

Внеклассные мероприятия на экологическую тематику способствуют воспитанию всесторонне развитого, в том числе экологически грамотного, равнодушного к проблемам окружающей среды и собственного здоровья человека.

В ходе мероприятия используется презентация и видеоролики, позволяющие задуматься студентам над вопросом об отношениях между человеком и природой, основу которых составляет экологическая культура.

По утверждению ученых, человечество идет к экологической катастрофе. За последние десятилетия проблемы загрязнения окружающей среды приняли глобальный характер. Бурный научно-технический прогресс, безнравственное отношение к природным богатствам и нерациональное их использование привели к нарушению экологического равновесия.

Экологическое воспитание – это сложный и длительный процесс. Конкретные его результаты могут быть заметны только через несколько лет. Формирование экологического сознания – одно из главных направлений в преодолении экологической проблемы, в которой пребывает вся наша страна и вся планета.



Ход мероприятия.

1. Вступительное слово преподавателя биологии.

Во всем мире 20 марта по инициативе ООН, празднуется День Земли. Дата была выбрана и официально утверждена в 1971 году, именно потому что на это время выпадает день весеннего равноденствия, когда биологический ритм планеты, и она переходит на новый виток своего развития, когда происходит пробуждение природы и её обновление.

Как – то, собравшись с последними силами,
Создал Господь планету красивую.
Дал ей форму шара большого,
И посадил там деревья, цветы.
Травы невиданной красоты.
Много животных там стало водиться:
Змеи, слоны, черепахи и птицы.
Вот вам подарок, люди, владейте.
Землю вспашите, хлебом засеете.
Всем завещаю вам я отныне –
Вы берегите эту святыню!



Большая география всегда начинается с малого. И наш город Рузаевка – это тоже заметное место на карте. Ведь именно из таких небольших территорий складывается наша необъятная Россия. И поэтому мы смело можем гордиться своей малой родиной. Но что бы было чем гордиться необходимо беречь, охранять и преумножать природную красоту нашего города. Именно над этим и работают преподаватели и студенты нашего техникума. Результатом нашей работы стал выпуск экогазеты «Экологический экспресс», приуроченный к году охраны окружающей среды.

Также наши студенты подготовили небольшие исследования оценки экологического состояния нашего города Рузаевка.

И сейчас я предлагаю Вам познакомиться с исследовательскими работами студентов.

2. Исследование загрязнения воздуха автомобильным транспортом на территории железнодорожно-промышленного техникума города Рузаевка. Докладчик Кутейников Артем, студент 14 гр



Цель работы: оценить экологическое качество воздуха, рассчитать количество вредных выбросов, познакомиться с методами определения свинца в снежном покрове.

Актуальность: Выбор темы был обусловлен тем, что с каждым годом растет количество автотранспорта, что приводит к увеличению выбросов тяжелых металлов, в частности свинца. Эта проблема наиболее актуальна для всей страны, в том числе и республики.

В воздухе, в земной коре, в почве, в растениях встречаются «тяжелые» металлы, в том числе и свинец. В результате деятельности человека уже на протяжении многих десятков и сотен лет происходит поступление тяжелых металлов в биосферу, что привело к значительному увеличению содержания этих элементов в окружающей среде. Загрязнение воздуха тяжелыми металлами представляют серьезную угрозу для здоровья людей.

В связи с этим были поставлены следующие **задачи:**

Познакомиться с методами определения свинца, оксида азота, угарного газа, углеводородов, сажи, сернистые газы, которые выделяются из выхлопных выбросов автомобилей в воздухе.

Выявить уровень концентрации свинца в снежном покрове и проследить какое количество свинца, угарного газа, углеводородов, сажи, сернистого газа переходит в воздух.

Итоговым результатом работы ставили реализацию практически-значимых задач: подготовить материалы для использования на уроках экологии, химии и биологии, проведения просветительской работы с учащимися техникума по данной проблеме.

Автомобильный транспорт выбрасывает в атмосферу до 200 различных химических веществ и соединений основные из них окиси азота, углерод,

углеводороды, сажа, тяжелые металлы (свинец, кадмий) твердые взвешенные частицы, совокупность которых называется аэрозолями

Ежегодный прирост количества автомобилей в городе влечет за собой постоянное увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу с отработанными газами их двигателей. Усугубляет положение еще и то, что подавляющее количество автомобилей находится в эксплуатации свыше 5 - 10 лет, и их топливная система зачастую не отвечает необходимому уровню технического состояния, из-за чего количественный состав выхлопных газов не соответствует нормам выброса, установленным ГОСТами.

Противоречия, из которых «соткан» автомобиль пожалуй, ни в чем не выявляются так резко, как в деле защиты природы. С одной стороны он облегчил человеческую жизнь, с другой - отравляет ее в самом прямом смысле слова. Специалисты установили, что один легковой автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более 4 тонн кислорода, выбрасывая с газами примерно 800 кг окиси углерода, около 40 кг окислов азота и почти 200 кг различных углеводородов. Основная причина загрязнения воздуха заключается в неполном и неравномерном сгорании топлива.

Из-за высокой токсичности, допустимая концентрация в атмосферном воздухе, не должна превышать 1 мг/м³. Из соединений металлов, входящих в состав твердых выбросов автомобилей, наиболее изученными являются соединения свинца. Это обусловлено тем, что соединения свинца, поступая в организм человека и теплокровных животных с водой, воздухом и пищей, оказывают на него наиболее вредные действия. До 50% дневного поступления свинца в организм приходится из воздуха

Проникновение различных вредных веществ повышенной концентрации через органы дыхания в наши дни привело существенному изменению состояния организма. Увеличилось число больных бронхиальной астмой, относящейся к наиболее тяжелым проявлениям аллергии. Особую тревогу вызывает увеличение количество больных раком легкого, который по своей распространенности у мужчин вышел на первое место среди онкологических заболеваний

Состояние здоровья населения в известной мере является индикатором экологической обстановки. Рост заболеваний, органов дыхания, в особенности респираторных, аллергозов, может явиться следствием загрязнения атмосферного воздуха. Наиболее чувствительны иммунная и эндокринная системы, под контролем которых, наряду с нервной системой, находится организм в целом и его отдельные структуры.

Ход работы:

Недалеко от техникума мы выбрали 3 улицы с разной интенсивностью автомобильного движения. На каждой из них определили участок дороги, протяженностью 100 м, и подчитали число автотранспорта, проходящего по участку за 15 минут, причем мы отдельно считали грузовые и легковые автомобили, а затем рассчитали количество выделившихся вредных веществ на выбранном участке дороги и получили следующие результаты:

	Легковые автомобили	Грузовые автомобили
15 минут	119	9
1 час	476	36
1 день	11424	864
1 месяц	342720	25920
1 год	4112640	311040

Ул
Титова

Ул Зои Космодемьянской

	Легковые автомобили	Грузовые автомобили
15 минут	10	1
1 час	40	4
1 день	960	96
1 месяц	28800	2880
1 год	345600	34560

Второе наше исследование проходило на изучение свинца в снежном покрове. Для этого мы взяли и исследовали пробы снега

<u>Измерения</u>	<u>Полученные результаты</u>	<u>Санитарно-гигиенические нормы</u>
<u>Расстояние от техникума до кустарников</u>	<u>16 м</u>	<u>Не менее 5 м</u>
<u>Расстояние от техникума до деревьев</u>	<u>35 м</u>	<u>Не менее 10 м</u>
<u>Расстояние от техникума до дороги</u>	<u>41 м</u>	<u>Не менее 50</u>

Каждую пробу снега мы упарили и добавили в раствор 5 мл смеси натрия хлористого, чтобы определить наличие свинца. Количество выпавшего черного осадка говорило о наличии свинца в снеге.

Образец	Цвет	Осадок	Наличие свинца
10 м	мутный с примесями	Черный	в большом количестве
25 м		Черный	в умеренном количестве
40 м	прозрачный	нет	отсутствует
100 м	прозрачный	нет	отсутствует

С улицы Титова на расстоянии 10 м от дороги, наличие свинца в растворе снега было в большом количестве; на расстоянии 25 м - уже уменьшилось; а на расстоянии 100 м - не было обнаружено (за техникумом).

Отсюда следует, что на улице Титова, наличие выхлопных выбросов обнаружено в большом количестве, чем на улице Зои Космодемьянской и Менделеева. На улице Титова воздух более загрязненный - здесь проходит центральная автомагистраль микрорайона.).

Выводы.

1. Данные исследовательской работы показали, что наибольшее количество свинца, которое содержится в снеге находится в непосредственной близости у дороги. Отсюда следует, что основным источником поступления в окружающую среду свинца является автотранспорт. Поэтому нежелательно вблизи автомагистралей садить, собирать и употреблять в пищу растения и грибы, пасти животных. По пищевым цепям свинец переходит и накапливается в организме человека. Предельно допустимая концентрация свинца в почве 32 мг/кг. Превышение этого показателя увеличивает вероятность попадания свинца в организм человека, что может привести к поражению ЦНС, почек, печени, мозга

3. Исследование «Оценка проблемы утилизации бытовых отходов городе Рузаевка» Докладчик Колотухина Юлия, студентка 14 гр



Проблема отходов существует с давних пор. Еще древние люди, обитавшие в пещерах, устраивали свалки мусора за пределами своих жилищ. Но такие отходы легко разрушались в результате естественных природных процессов.

Все мы, будь то растение, насекомое, животное, человек в процессе совместной жизни влияем друг на друга и на окружающую среду в целом. Но если продуктом жизнедеятельности например у растений является кислород, у пчел полезный мед, то человек после своей бурной жизнедеятельности оставляет много веществ, которым еще не нашел применение. В каждом доме образуется огромное количество ненужных материалов и изделий – старые газеты, пустые консервные банки, пластиковые бутылки, пищевые отходы, изношенная одежда, разбитая посуда и т.д. Общий термин для вышеуказанных материалов – твердые бытовые отходы (ТБО).

По последним данным производство ТБО колеблется между 1 и 1,5 кг на человека в день. Данные показатели имеют тенденцию к постоянному увеличению, что вызвано повышением уровня жизни, позволяющим пригодные к использованию вещи заменять новыми, увеличение производства товаров одноразового потребления, увеличение количества упаковки.

Если весь мусор, выброшенный за год жителями города распределить ровным слоем по городу, толщина этого слоя будет около 10 см. чтобы не утонуть в горах мусора и не отравиться продуктами его разложения, мусор необходимо утилизировать.

Существует два основных метода переработки ТБО

1. Механико-биологические методы

- а) компостирование отходов после предварительной сортировки
- б) механизированная сортировка, сушка и уплотнение отходов для экологически безопасного их захоронения на специальных полигонах.

в) сортировка отходов и распределение их по предприятиям вторичной переработки (металл, бумага, полимеры).

2. Термические методы

- а) сжигание отходов
- б) пиролиз - высокотемпературное разложение отходов без доступа кислорода
- в) газификация отходов, позволяющая преобразовывать их органическую часть в синтез-газ, который применяют для химического синтеза.

Наиболее распространенные и общепринятые методы – это термическое уничтожение (сжигание) и захоронение на специальных полигонах. Основным же способом по-прежнему остается захоронение отходов на полигонах, и Россия лидирует в этом показателе.

В 1997 году в Республике Мордовия захоронено на полигонах и свалках около 129 тыс. тонн ТБО. На территории республики имеется 3 полигона по захоронению и утилизации отходов, 20 санкционированных свалок, 2 несанкционированные свалки. Общая площадь земель занятая под свалками составляет 106 га. В городе Рузаевка отведена площадка под строительство полигона ТБО, выполнена проектно-сметная документация. Проект прошел государственную экологическую экспертизу, включен в план строительства, но из-за отсутствия финансирования не реализован.

Гипотеза:

Человечество может погибнуть под горами собственных отходов, количество которых с каждым годом увеличивается. Утилизация отходов: проблема настоящего, а не будущего.

Целью нашего исследования было изучить проблему утилизации ТБО, проанализировать состав бытовых отходов в нашем городе и выявить отношение населения к данной проблеме.

Мы провели исследование, в котором попытались определить общее количество бытовых отходов, накапливающихся в одной семье за неделю, их распределение по категориям; выявить возможность уменьшения каждой категории отходов. Необходимую информацию получили, выполнив следующие задания. В эксперименте принимали участие учащиеся из трех семей. Количественный состав семей составлял 2,3,4 человека

1. В течении недели собирали все твердые отходы, появляющиеся в доме, рассортировывая их по категориям: пищевые отходы, полиэтиленовая упаковка, стекло, бумага, текстиль. Отходы, скапливающиеся за день, взвешивали ежедневно, перед тем как их выбросить.
2. Определили общий суммарный вес. Разделили полученное число на количество членов семьи, так мы установили количество отходов, приходящееся на одного члена семьи

Количество человек в семье	Количество мусора за неделю, кг
Семья из 2х человек	23
Семья из 3х человек	26
Семья из 4х человек	34
Итого	83

В результате исследования за неделю 3 семьи выбросили 83 кг мусора. В среднем на одного человека приходится 9,2 кг мусора в неделю, 276 кг в месяц, 3312 кг в год.

Проанализировав состав бытовых отходов, составили диаграмму (Приложение 1)

3. Для каждой категории отходов определили, какое воздействие они оказывают на природу и человека, каким образом можно: снизить их количество, найти им новое применение и вторично использовать. (Приложение 2)

Вид отходов	Ущерб	Пути разложения
Пищевые отходы	В процессе гниения образуется большое количество микробов	Время разложения 1-2 недели
Полиэтиленовая упаковка	Выделение диоксинов.	Период распада составляет около 500 лет
Стекло	Возникновение лесных пожаров	Растрескивается от перепадов температур, постепенно рассыпается. Период распада стекла в земле - 300 лет
Бумага И текстиль	Ущерба не наносит, однако краска может выделять ядовитые вещества	Время разложения 2-3 года

Вторым этапом нашей работы было изучение мнения жителей города о различных аспектах проблемы накопления твердых бытовых отходов, о санитарном состоянии города, связанном с его замусориванием.

Для решения этой задачи нами был проведен социологический опрос жителей города различных возрастных групп и социальных категорий с последующим обобщением и анализом полученных данных.

«От кого зависит чистота города»

Большинство жителей г. Рузаевки считают, что наш город замусорен, что влияет на его красоту и ухудшает экологическую обстановку. Наиболее замусоренными участками города жители считают зоны отдыха горожан, улицы и дворы жилых домов. В этом единогласны жители всех возрастных категорий.

На вопрос «Кто больше всех мусорит в городе?» многие назвали возрастные категории: подростки и молодежь, менее всего замусоривают город дошкольники и ученики младших классов.

На вопрос «В чем главная причина замусоривания города?» большинство опрошенных назвали низкий уровень культуры жителей города, недостаточное количество урн и контейнеров для мусора, отсутствие четкой системы сбора и утилизации мусора.

В ходе проведенного социологического опроса выяснилось, что проблема замусоривания города стоит очень остро, практически нет людей, равнодушных к этой проблеме. Большинство горожан осознают необходимость личного вклада и совместных усилий для улучшения экологической ситуации города и готовы принимать участие в его санитарной очистке.

Выводы и предложения.

МЫ думаем надо отказаться от ненужного потребления. Вместо одноразовых предметов применять более долговечные, ремонтировать старые, но пригодные вещи, передавать нуждающимся те вещи, которыми вы не пользуетесь.

Обязательно необходимо сдавать в переработку металл и бумагу, это поможет также сохранить энергию, которой при вторичной переработке тратится намного меньше.

Пищевые и садовые отходы - прекрасный материал для приготовления компоста, который можно использовать на садовом участке и для комнатных растений.

Из пластиковых бутылок можно изготовить подставки или поддоны для цветов, горшочки для рассады.

Кроме этого, постарайтесь не покупать дополнительный мусор. Если вы будете иметь с собой дополнительную сумку, то не будете использовать полиэтиленовые пакеты. 5-6 полиэтиленовых пакетов в неделю, не отправленных в мусорный бачок, означает 55 неистраченных литров нефти в год, что на 150 кг в год сокращает выбросы углекислого и других газов, создающих парниковый эффект. При покупке товара выбирайте товар в многоразовой упаковке или в упаковке, подлежащей переработке.

И уж, конечно, не стоит покупать вещи, содержащие ядохимикаты, а постараться найти им замену. Заменить обычные лампочки на энергосберегающие - более долговечные. При совершении покупок не выбрасывайте полиэтиленовые пакеты, используйте их повторно, этим вы также уменьшите загрязнение природы. Обращайте внимание на маркировку товара. Сейчас появились знаки, говорящие об опасности товара для окружающей среды, старайтесь избегать покупки таких товаров.

И самое главное: не надо разбрасывать мусор.

Главным же залогом чистоты города является осознание каждым человеком того, начинать решение этой проблемы надо с себя, не оставаться равнодушным ко всем его проблемам, в том числе к проблеме экологического состояния. Лозунгом должны быть слова : ***Чисто там, где не мусорят.***

4. Социологическое исследование «**Мониторинг общественного мнения относительно экологической обстановки в городе Рузаевка Субботник, как способ защиты окружающей среды**» Докладчик Степаненко Юлия, студентка 14 гр.



Экология нашей страны – это один из самых важных вопросов на сегодняшний день. На данный момент природа находится в очень плачевном состоянии и причина этому – люди; люди, которые не ценят её богатства; люди которые считают, что выкинуть мусор в неположенном месте это вполне нормально; люди, которые не берегут леса, не тушат сигареты и бросают их где попало, и в результате это приводит к пожару; люди, которые не думают о том, что сливание химических отходов в реки катастрофически вредит не только рыбам, но и самим людям.

Отношение человека к природе это зеркало отношения природы к человеку. Как мы относимся к природе, так и она к нам. Мы её загрязняем всеми возможными способами и в результате получаем грязный воздух, пропахший бензином и разными химикатами, уменьшение количества рыб в реках и озерах, лесные пожары из-за которых страдают не только деревья, но и животные, большие кучи мусора в неположенных местах и многое другое.

Как же нам избежать этого? Что мы можем сделать, чтобы ее улучшить?
Что может сделать каждый из нас?

Самый простой способ помочь природе – это принять участие в общегородском субботнике.

Субботник – добровольное и бесплатное коллективное выполнение в сверхурочное время общественно-полезного трудового задания, происходившее первоначально по субботам (откуда и происходит название).

Официально считается, что субботники возникли весной 1919 года, в период Гражданской войны и военной интервенции, в ответ на призыв Владимира Ильича Ленина улучшить работу железных дорог.

Инициатором первого субботника выступила партийная ячейка депо Москва-Сортировочная Московско-Казанской железной дороги. В ночь на субботу 12 апреля 1919 года 15 коммунистов депо, проработав безвозмездно 10 часов, отремонтировали 3 паровоза.

Коммунистические субботники и воскресники проводились в годы восстановления народного хозяйства, индустриализации СССР, в период Великой Отечественной войны 1941-1945 годов. После войны субботники проводились до 1990-х годов. Субботник проводили либо по месту работы, и тогда во время субботника люди выполняли свою обычную, повседневную работу, либо для ускорения строительства хозяйственных объектов, клубов, школ, озеленения городов и т.п. [Субботники](#) также проводились по месту жительства, по инициативе местных органов самоуправления, и тогда люди трудились над облагораживанием родной местности, выполняя различные строительные работы: строительство и покраска заборов, высаживание газонов, создание и обустройство клумб, парков, детских площадок.

"В нашем городе есть хорошая, добрая традиция – проводить весной и осенью общегородские субботники. В эти дни мы все вместе дружно трудимся в городских садах, скверах и парках. Мы все любим наш прекрасный город. И благодаря нашим общим усилиям, Рузаяевка с каждым годом становится все более ухоженной.

Нужны ли субботники в наше время?

Несомненно, неоспоримо, обязательно, и особенно в наше время субботники нужны! Главные функции, которые выполняют субботники сегодня, следующие:

— Сплачивающая. Любая совместная деятельность укрепляет коллектив. А если это деятельность трудовая — эффект в два раза больше.

— Оздоровительная. Свежий воздух и физическая нагрузка — что еще может быть лучше для здоровья?

— Обучающая. Где еще учащиеся узнают, как нужно держать топор, почему белят деревья и зачем грядку вскапывать, если их этому не научат взрослые?

Как детей мотивировать на трудовую деятельность?

Ученикам нужно говорить спасибо

Но не устно, а то они подумают, что вам услугу оказали. Мы бы предложили делать плакат с фотками до субботника и после и писать: «Наш техникум преобразился благодаря вам».

Что делать с детьми, которые не хотят «марать руки»?

Учащимся нужно показывать пример. Абсолютно недопустимо, чтобы учитель стоял над детьми цербером и не участвовал в процессе непосредственно. Вместе с учащимися берите руками грязные бумажки, мусор и никто не подумает, что загребая листья можно унизиться.

Результаты соц опроса

Мы провели опрос среди молодежи и после обработки получили следующие результаты:

40% людей относятся к субботникам положительно, с удовольствием помогают облагораживать город

30% считают, что субботники это хорошая возможность поработать в коллективе и положительно относятся к проведению субботников

15% соблюдают давнюю традицию

10% платят налоги и считают, что этим должно заниматься государство

5% относятся отрицательно, не ходят на субботник, т.к считают, что этим городу не помочь.

5. Видеоролик о проекте «Земля наш общий дом»
6. Обсуждение





7. Подведение итогов преподаватель биологии
- Пусть город начинается с тебя,
В его объятья ты на свет родился.
В народе говорят совсем не зря:
"Где ты родился, там и пригодился!"
Средь дочерей и славных сыновей
Учись, взрослей и силы набирайся,
И стань хозяином Рузаевки своей,
И в реку жизни ручейком вливайся.
Пусть город начинается с любви,
С твоей тревоги и твоей заботы.
В Рузаевке останься и пойми:
На всех тут хватит счастья и работы.
Пусть город начинается с мечты
О чистой речке рядом с белым садом.
Ты молод, и сумеешь только ты
Однажды сделать город Экоградом!**

