Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа с.Ташбулатово

муниципального района Абзелиловский район

Республики Башкортостан

***Методическая разработка экологического урока по теме:***

***«Экологические проблемы моего села»***

**(для обучающихся среднего звена средней общеобразовательной школы)**

**Разработала и провела урок:**

**учитель химии и биологии**

**МБОУ СОШ с. Ташбулатово**

**Абзелиловский район РБ**

**Атауллина Ильсия Ишбулатовна**

**2022 год**

**Методическая разработка экологического урока.**

**Экоурок по теме: “Экологические проблемы моего села”**

*Цель урока:* углубить и расширить знания по состоянию окружающей среды и экологическим проблемам общества.

*Задачи урока:*

дидактическая – закрепить, обобщить, углубить знания по загрязнению окружающей среды и экологическим проблемам общества; села.

воспитательная – продолжить формирование нравственной и гражданской позиции учащихся по вопросам решения экологических проблем и загрязнения окружающей среды, также формировать навыки бережного отношения к объектам природы, совершенствовать информационно-коммуникативные способности;

развивающая – продолжить развитие способностей аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, поддерживать интерес к изучению объектов и явлений природы, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности, экологической культуры учащихся, умение применять полученные знания в конкретных жизненных ситуациях.

*Оборудование:*компьютер, проектор, презентация, экран, глобус, карточки - задания.

**Ход урока**

**Организационный момент.**

Учитель: сегодня мы проведем необычный, а экоурок.

Тема, которой мы посвятим наш урок актуальная, жизненно-важная для всего живого на нашей планете. Я надеюсь, что после этого урока многие из вас по – иному посмотрят на окружающий нас мир. Для того чтобы, вы, все активно принимали участие на этом экологическом уроке, создадим микрогруппы, в составе каждой группы будет пара учеников.

В настоящее время обостряются глобальные экологические проблемы:

На первом месте - состояние воздуха

На втором месте – проблема мусора

А на третьем месте – проблема чистой воды. **(слайд 1).**

Для нашего села из этих проблем какая более остро стоит как вы думаете?

Ответы обучающихся.

Учитель: Да действительно, проблема мусора – для нашего села – на первом месте, поэтому наш урок посвящен экологическим проблемам нашего села Ташбулатово. **(слайды 2,3).**

**Основная часть урока.**

Запишем тему урока.

Учитель, обучающиеся:

В тетрадях записывается число и тема урока: "Экологические проблемы моего села**". (слайд 4).**

Учитель: Самой крупной экосистемой является биосфера. Человек – элемент биосферы. Все жизненные ресурсы – воздух, воду, пищу, значительную часть энергетических и строительных ресурсов человек берет из биосферы. В биосферу же сбрасывает отходы – промышленные и бытовые. Наше село Ташбулатово расположено в красивом месте, вокруг есть все- и горы, и озера, и леса. Рядом находится озеро Якты-куль – гидрологический памятник природы нашего Абзелиловского района. Сюда каждый год приезжают туристы, отдыхающие гости из разных регионов нашей страны. Любуются прекрасными пейзажами, отдыхают, лечатся. **(слайды 5,6,7,8).**

Главной экологической проблемой села в последние года становится загрязнение бытовым мусором. **(слайды 9, 10).**

Главным источником увеличения бытовых отходов является человек. На каждого жителя нашей планеты приходится в среднем, по различным данным, от 300 кг до 1 тонны мусора в год, и это не считая миллионов изношенных и разбитых автомобилей. Если весь накапливающийся за год мусор не уничтожать и не перерабатывать, а ссыпать в одну кучу, образуется гора высотой с Эльбрус - высочайшую горную вершину Европы. Большая часть бытового мусора не разлагается в естественных условиях или имеет очень длительный срок разложения.

Загрязнение бытовым мусором для нашего села, как для многих других современных городов и деревень, является на сегодняшний день одной из важных экологических проблем. Большая часть бытового мусора не разлагается в естественных условиях или имеет очень длительный срок разложения. Доля такого мусора увеличивается с каждым годом. Это характерно не только для промышленности, сельского хозяйства, мегаполисов, но и для жителей нашего села.

Раньше на прилавках магазинов были продукты в бумажных упаковках, которые можно было легко сжечь; напитки, молоко и т. д. были в стеклянной таре, которую можно было сдать на вторичное производство. В наше время продукты мы видим в современных упаковках, т.е. пластиковых бутылках и полиэтиленовых пакетах, а, как известно, полимерные материалы на солнце не сгорают, в земле не гниют и могут находиться там столетиями. Полимерные материалы - это материалы будущего. Каждый согласится, это легко, удобно, красиво, но только не с экологической точки зрения.

По проблеме бытовых отходов села Ташбулатово, ученики проводили социологическое исследование среди своих односельчан, сейчас послушаем одно выступление.

1. **Выступление ученика. (слайд 11)**

Учитель: а сейчас послушаем ваши домашние задания. Каждой группе было дано задание, выяснить какие бытовые отходы чаще всего человек выбрасывает, какой ущерб они приносят природе, а также вред самому человеку.

1. **Выступление микрогрупп. (слайды 12,13,14) (Приложение 1)**
2. **Решение экологической задачи. (слайд 15)**

Далее, ребята, мы продолжим наш экоурок в форме игры. Будем проводить соревнования между группами по турам, соответствующе оценим ваши участия в данной части урока.

1. **Игра – соревнование по турам**

**1 тур – что мы выбрасываем** ( ученики отвечают на вопросы тестовых заданий) **(Слайды 16-26)**

**(Приложение 2)**

Команды получают по три таблички – указателя с цифрами 1, 2, 3. На каждый задаваемый вопрос ведущий даёт три варианта ответа. По сигналу ведущего команды поднимают табличку с номером ответа.

**2 тур - Не спешите выбрасывать свое будущее (или отходы). (слайд 27)**

«Устами младенца» **(Приложение 3)**

В этом туре ребята знакомятся с наиболее распространёнными отходами, возможностью их вторичного использования. Учитель зачитывает высказывания об отходах. На каждый из отходов заготовлено по пять высказываний. Задача команд: попытаться понять, что имели в виду дети. И догадаться как можно скорее. Побеждает команда, которая первой верно назовёт отходы. Если команда даёт неверный ответ, из дальнейшей борьбы в этом туре она выбывает.

**3 тур. Что может сделать один? (слайды 28,29)**

Каждой из команд задаются вопросы. Надо продолжить сказанное, закончить фразу. ( даётся время для обсуждения ). **(Приложение 4)**

**5. Подведение итогов.**

Учитель: таким образом, мы выяснили, какие виды бытового мусора чаще встречаются на территории села, узнали какой ущерб они приносят природе и человеку.

А что же должны сделать “здесь и сейчас” вы – школьники? Каждый из нас? Для нашего края, для нашей жемчужины, для своей малой Родины?

Обучающиеся:

* Проводить экологические субботники
* Разъяснительная работа среди отдыхающих, туристов и гостей села по охране окружающей природы.
* Участие в природоохранных акциях.
* Акция “Разделяя отходы – сохраняешь природу”.
* Публикации в СМИ
* Участие в конкурсах научных и социальных проектов.
* Составление баннеров, рекламных плакатов, буклетов.
* Разработка памяток по поведению в лесу, горах, на водоеме.

Посмотрите на слайды, вы здесь видите как мы проводили экологические субботники. Демонстрация **слайдов 30-32.**

Заключительное слово учителя: Теперь, ребята, вы знаете, что сегодня необходимо не только экологическое образование, но и экологическое сознание. Экологическое сознание означает чувство ответственности за природу перед обществом и перед самой природой. Оно не приходит сразу, его надо воспитывать в себе и окружающих**. (слайд 33).**

**Мозговой штурм:**

Учитель: Ребята, передавая глобус, продолжите фразу: “ Для меня Земля – это…”

Начну я. Для меня Земля – это живая планета, на которой есть жизнь.

Глобус передается учениками по кругу, ребята по очереди высказывают свое мнение.

**(слайд 34)**

*Выставление оценок.*

Учитель: Очень радует, что изменяется отношение к окружающей среде. **(слайд 35)**

Уважаемые ребята, спасибо Вам за посильную помощь в решении экологических проблем нашего СЕЛА – одного из красивых сел Республики Башкортостан. И как говорит известный телеведущий А. Малахов “Берегите себя, своих близких” и так хочется добавить “Природа была и всегда будет сильнее человека, ибо она его породила. Он лишь миг в ее жизни. Она же вечна и бесконечна. Человек для нее деталь. Она для него все. А потому: не вреди!” (из “Экологического манифеста”). **(слайд 36).**

**Приложение 1.**

Пищевые отходы

Ущерб природе: практически не наносят. Используются для питания различными организмами.

Вред человеку: гниющие пищевые отходы – рассадник микробов.

Пути разложения: используются в пищу разными микроорганизмами.

Конечный продукт разложения: тела организмов, углекислый газ и вода.

Время разложения: 1 – 2 недели.

Способ вторичного использования: компостирование.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Категорически запрещается бросать в огонь, так как могут образоваться диоксиды.

**Макулатура и изделия из тканей.**

Материал: бумага, иногда пропитанная воском и покрытая различными красками.

Ущерб природе: собственно бумага ущерба не наносит. Однако краска, которой покрыта бумага, может выделять ядовитые газы.

Вред человеку: краска может выделять при разложении ядовитые вещества.

Пути разложения: используются в пищу разными микроорганизмами.

Конечный продукт разложения: перегной, тела различных организмов, углекислый газ и вода.

Время разложения: 2 – 3 года.

Способ вторичного использования: переработка на обёрточную бумагу.

Наименее опасный способ обезвреживания: компостирование.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ, вода, зола.

Категорически запрещено сжигать бумагу в присутствии пищевых продуктов, так как могут образоваться диоксиды.

**Изделия из тканей**

Ткани бывают синтетические и натуральные. Всё, написанное ниже, относится к натуральным тканям.

Ущерб природе: не наносят.

Пути разложения: используются в пищу некоторыми микроорганизмами.

Конечный продукт разложения: перегной, тела организмов, углекислый газ и вода.

Время разложения: 2 – 3 года.

Способ вторичного использования: компостирование.

Наименее опасный способ обезвреживания: сжигание в условиях, обеспечивающих полноту сгорания.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ, вода и зола.

**Консервные банки**

Материал: оцинкованное или покрытое оловом железо.

Ущерб природе: соединение цинка, олова и железа ядовиты для многих организмов. Острые края банок травмируют животных.

Вред человеку: ранят при хождении босиком. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: под действие кислорода железо медленно окисляется.

Конечный продукт разложения: мелкие куски ржавчины или растворимые соли железа.

Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – около 10 лет, в солёной воде – 1-2 года.

Способ вторичного использования: переплавка вместе с металлом.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение после предварительного обжига.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксиды или растворимые соли железа, цинка и олова.

**Металлолом**

**Материал: железо или чугун.**

Ущерб природе: соединения железа ядовиты для многих организмов. Куски металлов травмируют животных.

Вред человеку: вызывают различные травмы.

Пути разложения: под действием растворённого в воде или находящегося в воздухе кислорода медленно окисляется до оксида железа.

Конечный продукт разложения: порошок ржавчины или растворимые соли железа.

Скорость разложения: на земле – 1 мм в глубину за 10 – 20 лет, в пресной воде – 1мм в глубину за 3 – 5 лет, в солёной воде – 1 мм в глубину за 1 – 2 года.

Способ вторичного использования: переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку или захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксиды или растворимые соли железа.

**Фольга**

Материал: алюминий.

Ущерб природе: практически не наносит.

Пути разложения: под действием кислорода медленно окисляется до оксида алюминия.

Конечный продукт разложения: оксид или соли алюминия.

Время разложения: на земле – несколько десятков лет, в пресной воде – несколько лет, Вт солёной воде – 1-2 года.

Способ вторичного использования: переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксид алюминия.

Банки из-под пива и других напитков

Материал: алюминий и его сплавы.

Ущерб природе: острые края банок вызывают травмы у животных.

Вред человеку: в банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: под действием кислорода медленно окисляется до оксида алюминия.

Конечный продукт разложения: оксид или соли алюминия.

Время разложения: на земле – сотни лет, в пресной воде – несколько десятков лет, в солёной воде – несколько лет.

Способ вторичного использования: переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: оксид алюминия.

**Стеклотара**

Материал: стекло.

Ущерб природе: битая стеклотара может вызывать ранения животных.

Вред человеку: битая стеклотара может вызывать ранения. В банках накапливается вода, в которой развиваются личинки кровососущих насекомых.

Пути разложения: медленно растрескивается и рассыпается от перепадов температур; стекло постепенно кристаллизуется и рассыпается.

Конечный продукт разложения: мелкая стеклянная крошка, по виду неотличимая от песка.

Время разложения: на земле – несколько сотен лет, в спокойной воде – около 100 лет.

Способ вторичного использования: использование по прямому назначению или переплавка.

Наименее опасный способ обезвреживания: вывоз на свалку или захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: стеклянная крошка.

**Изделия из пластмасс**

Ущерб природе: препятствует газообмену в почвах и водоёмах. Могут быть проглочены животными, что приведёт к гибели последних.

Вред человеку: пластмассы могут выделять при разложении ядовитые вещества.

Пути разложения: медленно окисляются кислородом воздуха. Медленно разрушается под действием солнечных лучей.

Конечный продукт разложения: углекислый газ и вода.

Время разложения: около 100 лет, может быть и больше.

Способ вторичного использования: переплавка.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ и вода.

Упаковка для пищевых продуктов

**Материал: бумага и различные виды пластмасс.**

Ущерб природе: могут быть проглочены животными.

Пути разложения: медленно окисляются кислородом воздуха. Медленно разрушается под действием солнечных лучей.

Время разложения: десятки лет, может быть и больше.

Способ вторичного использования: не существует.

Наименее опасный способ обезвреживания: захоронение.

Продукты, образующиеся при обезвреживании: углекислый газ и вода, хлороводород, ядовитые соединения.

Категорически запрещается сжигать указанные материалы, так как при этом могут образоваться диоксиды.

**Батарейки**

Очень ядовитый мусор!

Материал: цинк, уголь, оксид марганца.

Ущерб природе: ядовиты для многих организмов.

Вред человеку: ядовиты для человека.

Пути разложения: окисляются под действием кислорода.

Конечный продукт разложения: соли цинка и марганца.

Время разложения: на земле – около 10 лет, в спокойной воде – несколько лет, в солёной воде – около года.

**Приложение 2**

1 Тур. «Что мы выбрасываем, или Золотые россыпи помоек».

Команды получают по три таблички – указателя с цифрами 1, 2, 3. На каждый задаваемый вопрос ведущий даёт три варианта ответа. По сигналу учителя команды поднимают табличку с номером ответа.

Вопросы:

1. Большую часть мусора, загрязняющего Землю, составляют:

1.**Пластмасса**

2. стекло

3. металл

2. Мировыми рекордсменами по количеству бытовых отходов являются жители:

1. Москвы

2. Лондона

3.**Нью – Йорка.**

3. Прежде чем начать утилизацию отходов, их необходимо:

1**. Рассортировать**

2. собрать в одном месте

3. раскрошить

4. Для того чтобы переработать пластмассу, её необходимо:

1. компостировать

2.**Сжечь при специальных условиях**

3. переплавить

5. Первоочередная забота при выборе места свалки:

1.**Защита поверхности земли и грунтовых вод**

2. ограждение места свалки

3. укомплектование соответствующей техникой.

6. Какую страну называют «мусорным ящиком Европы»:

1**.Британию**

2. Россию

3. Польшу.

7. Выброшенную бумагу «съедят» невидимки – микробы за:

1. **1-2 года**

2. 5 – 8 лет

3. 20 и более лет.

8. Гарбология – это:

1. наука о доме, местопребывании

2. наука, изучающая почву

**3.Мусороведение**.

9. Бутылка или банка из пластмассы, брошенная в лесу, пролежит без изменения:

1. 10 лет

2. 50 лет

**3. 100 лет и более.**

10. Какая из отходов является токсичным:

1. **Батарейка**

2. СД диск

3. Бумага

**Приложение 3**

***2 тур «Устами младенца»***

В этом туре ребята знакомятся с наиболее распространёнными отходами, возможностью их вторичного использования. Учитель зачитывает высказывания об отходах. На каждый из отходов заготовлено по пять высказываний. Задача команд: попытаться понять, что имели в виду дети. И догадаться как можно скорее. Побеждает команда, которая первой верно назовёт отходы. Если команда даёт неверный ответ, из дальнейшей борьбы в этом туре она выбывает.

***Детские высказывания:***

1. Его производит обыкновенная корова.

2. В небольших количествах он очень полезен.

3. Когда его слишком много, это становится настоящим бедствием.

4. При попадании в водоёмы он разрушается, рыба и другие водные животные начинают задыхаться.

5. Его необходимо компостировать.

(***Навоз.)***

1. У меня очень много игрушек сделано из неё.

2.она бывает разноцветной, и её очень трудно сломать.

3. Предметы, изготовленные из неё, мало весят.

4. Если её поджечь, то появляется много чёрного дыма, который плохо пахнет.

5. Её нельзя выбрасывать, так как она сама по себе в природе не разлагается.

(***Пластмасса.)***

1. Её изобрели китайцы.

2. У нас её получают из дерева.

3. Она легко горит.

4. Из неё получается очень много мусора.

5. На ней обычно рисуют или пишут.

(***Бумага.)***

1. Его делают из песка.

2. Чаще всего оно прозрачное.

3. Когда падает, оно разбивается.

4. Если его нагреть, оно становится тягучим, как тесто.

5. Брошенное в лесу, оно может стать источником пожара.

***(Стекло.)***

1. Это то, чего много в городе, но мало в деревне.

2. Особенно много этого в промышленном городе, где много заводов и фабрик.

3. От этого люди болеют, много нервничают, громче кричат, и этого становится ещё больше.

4. Его издают разные приборы, машины.

5. Он вызывает загрязнение воздуха и окружающей среды, если этого много, то это вызывает опьянение и действует как наркотик.

***(Шум.)***

1. Этого почти не видно.

2. Этого очень много в промышленном городе, где работают фабрики и заводы.

3. От этого у людей бывают астма, бронхит, рак.

4. Это могут собрать на свои листья зелёные растения.

5. В городе, где этого очень много, не растут лишайники.

(***Газовые отходы***.)

1. Это получается, когда становится старым или ломается.

2. Это можно увидеть везде – в городе, в деревне, даже вдоль дорог.

3. Это можно сдать и получить деньги.

4. Из этого можно сделать что – то новое.

5. Это бывает цветным, и за него можно получить деньги.

(***Металлолом.)***

1. всегда чёрного цвета.

2. Этого много в городе, особенно где есть заводы и фабрики.

3. Это очень вредно.

4. У человека вызывает болезни, а одежда его делается грязной.

5. Этого много при горении.

***(Сажа.)***

1. Это то, без чего уже не может прожить.

2. Этим мы пользуемся каждый день.

3. Когда это попадает в воду, то образуется много пены.

4. Это убивает рыбу в воде, растения на земле.

5. С помощью этого всё становится чище.

***(СМС.)***

1. Это легче воды.

2. Это может плавать на воде и не тонет.

3. В речке этого много, когда в ней моют машины.

4. Это мешает дышать рыбам.

5. Это надо удалять с поверхности воды.

(***Машинное масло.)***

**Приложение 4**

***3 тур. Что может сделать один?***

Каждой из команд задаются вопросы. Надо продолжить сказанное, закончить фразу. (даётся время для обсуждения ).

**Задания.**

**Команда.**

1. Почини и исправь вещь вместо того, чтобы….(её выбрасывать).

2. Старайся не пользоваться пенопластом, так как он практически….(не разлагается в природе)

3. Если есть садовый участок, используй пищевые отходы для….( приготовления удобрения)

4. Не покупай больше, чем может…(понадобиться тебе)

**Команда.**

1. Одежду, которую ты уже не носишь, можно…(отдать нуждающимся)

2. Не выбрасывай старые игрушки, книги: они могут…(кому-то понадобиться)

3. Старайся аккуратно обращаться со стеклянной тарой, которую….(можно сдать, повторно использовать)

4. Узнай, где поблизости есть пункт по приёму макулатуры, и…(сдай туда использованную бумагу).