

Коммунальное учреждение
«Мариупольская общеобразовательная школа I-III ступеней №10
Мариупольского городского совета Донецкой области»

Урок – исследование
**«Разработка мини-проекта по утилизации бытовых
отходов» (6 класс)**

Эпиграф к уроку:
«Человечество погибнет не от
атомной бомбы, бесконечных войн,
оно похоронит себя под
горами собственных отходов»
Нильс Бор

Учитель географии:
Ивчик Виктория Анатольевна

Мариуполь 2016

Тема урока: урок – исследование «Разработка мини-проекта по утилизации бытовых отходов»

Цель:

Учебная.

Познакомить учащихся с классификацией отходов, способами избавления от них, определить значение переработки ТБО для окружающей среды.

Развивающая.

Развивать навыки работы в группе и парах, умение строить ответ по алгоритму, творческие способности.

Воспитательная.

Сформировать сознательное отношение к проблеме утилизации бытовых отходов и личному участию в ее решении, воспитывать экологически правильное отношение к окружающей среде.

Тип урока: урок - исследование.

Оборудование: мультимедийный проектор (электронная презентация), ватман с нарисованными мусорными ведрами, фломастеры, пластиковые бутылки, поделки из ТБО.

Методы и приемы: инструктаж учителя, объяснительно – иллюстративный метод, работа с наглядным пособием, опережающее домашнее задание, эксперимент, применение новых знаний на практике, проблемный, эвристический, самостоятельная работа в парах, рефлексия.

План урока:

- I. Организационный момент.
- II. Вступительное слово учителя.
- III. Актуализация опорных знаний.
- IV. Мотивация учебной и познавательной деятельности.
- V. Изучение нового материала.
- VI. Практическое применение ЗУН.
- VII. Итог урока.

VIII. Рефлексия (отношение учащихся к уроку, выставление оценок за работу на уроке).

IX. Домашнее задание.

Ход урока:

I. Организационный момент.

II. Вступительное слово учителя.

Сегодня у нас не обычный урок, а урок – исследование: «Разработка мини-проекта по утилизации бытовых отходов». С проектами вы уже знакомы по урокам труда. А сегодня мы создадим мини проект по географии.

Цель исследования: изучить проблему утилизации твердых бытовых отходов.

Задачи исследования:

-Проанализировать, что происходит с бытовыми отходами, которые производят люди.

-Описать влияние отходов на окружающую среду.

-Доказать, что вторичная переработка мусора необходима для окружающей среды.

-Предложить свои способы переработки.

Методы исследования, которые мы будем применять в проекте: анализ, наблюдение, сравнение, обобщение.

Предмет исследования: бытовые отходы, возможность их вторичного использования и переработки.

Участники исследования: семьи одноклассников.

Гипотеза (догадка) исследования: «Возможно, бытовые отходы загрязняют окружающую среду. Предложения по их вторичному использованию».

III. Актуализация опорных знаний.

Уронили мишку на пол,

Оторвали мишке лапу.

Все равно его не брошу,

Потому что он хороший.

- Какой случай произошел в известном всем стихотворении?

- Сломалась игрушка. Знакомая ситуация.

- Как поступить со сломанной игрушкой?

(Починить, послужит еще. Выбросить и купить новую).

- Вещи, окружающие нас, имеют свой срок службы. Одни служат долго и передаются из поколения в поколение, а другие быстро отслуживают свой срок и превращаются в отходы.

IV. Мотивация учебной и познавательной деятельности.

Постоянный круговорот веществ, существующий в природе, в человеческом обществе, как правило, отсутствует. Бытовые и промышленные отходы сами собой не могут раствориться в окружающей среде. Проблема отходов важна как для одного человека, так и для всего человечества.

Только в Мариуполе накапливается в год около 70 тыс. тонн бытовых отходов, т.е. порядка 140 кг на каждого жителя города. Сегодня на уроке мы будем решать вопрос, что делать с мусором, чтобы наша планета не превратилась в огромный мусорный полигон.

Проверка домашнего задания.

1. Работа в группах.

Домашним заданием было проанализировать, что ваша семья выбрасывает в мусорное ведро в качестве твердых бытовых отходов (ТБО)?

- Каждая группа подходит к своему столу и на листе, где нарисовано ведро, рисует бытовые отходы в течение одной минуты. Задача – нарисовать как можно больше, не повторяя рисунков.

(ученики выполняют задание)

- Давайте подсчитаем, сколько ТБО набралось у каждой команды.

- А что теперь делать с этими «наполненными «ведрами»? *(отнести в мусорный контейнер).*

2. Прием «Эксперимент»

- Я попросила вас принести на урок по одной пустой упаковке (пластиковую бутылку, бумажный пакет от сока). Давайте сложим этот мусор в ведро.

(Дети складывают мусор в ведро, но он весь не помещается). А теперь проведем акцию, которую назовем «Нажми на мусор!» Откройте пластиковые бутылки и тетрапаки, сплющите их ногами. *(Дети давят бутылки ногами, бутылки становятся плоскими).* Вы видите, что теперь в ведро поместились все ваши упаковки. Вот так и надо поступать с мусором, чтобы мусорная машина не перевозила воздух!

- Давайте сядем за парты и послушаем, что нам мог бы рассказать о себе мусор. Самая длинная жизнь у отслуживших нам вещей начинается на городской свалке. Одни могут исчезнуть без следа за несколько лет. А другие могут там находиться десятилетиями.

V. Изучение нового материала.

1. Сообщения детей о вреде ТБО.

Деревянные изделия ущерба природе не наносят. Целлюлоза – основа древесины – естественный природный материал. В природе разлагается несколько десятков лет, окисляется кислородом воздуха и используется для питания различными микроорганизмами.

Макулатура: собственно бумага ущерба природе не наносит. Целлюлоза – основа бумаги – естественный природный материал. Однако, краска, которой покрыта бумага, может выделять ядовитые вещества. Разлагается в природе 2-10 лет. Макулатура составляет 30% нашего мусора. Для получения тонны бумаги требуется 17 деревьев. Тонны бумаги хватает в среднем на 2-4 жителя планеты в год. Производство бумаги энергоемко и сопровождается выделением загрязняющих веществ. Переработка макулатуры требует в 2 раза меньше энергии. Повторное использование бумаги уменьшает потребление воды на 60 %, энергии на 40%, загрязнение воздуха снижается на 74%, воды - на 35%.

Текстиль: хлопок и другие натуральные ткани никакого ущерба природе не наносят. Ткань из синтетических материалов при разложении может выделять ядовитые вещества. Время разложения хлопковых и льняных тканей 2-3 года, синтетических – до 100 лет.

Консервная банка: состоит из оцинкованного или покрытого оловом железа. Цинк, олово, железо, входящие в состав банки – ядовиты. На поверхности суши разлагается несколько десятков лет (до 90 лет), в пресной воде около 10 лет.

Стекло: на поверхности суши разлагается около 1000 лет, в спокойной воде – около 100 лет, в полосе прибоя – около 1-2 года. Битое стекло – причина лесных пожаров, травм животных и людей.

Пластмасса: производится на нефтехимических предприятиях. Старая пластмасса является большой проблемой– на полигонах ТБО она может разлагаться от 500 до 1000 лет, а для ее производства используется нефть, которой не хватит навсегда. При сжигании пластмассы выделяются диоксиды, воздействие диоксидов на человека сходно радиационному.

-Можем мы так безумно отправлять ТБО в мусорный контейнер? Что же тогда делать? Предложите способы утилизации ТБО? (*Вторичная переработка стекла, бумаги, пластмассы, металлолома. Изготовление из старых вещей новых*).

-Что это нам даст? (*Уменьшит площадь полигонов мусора, сэкономит почву, воду, воздух от загрязнения. Сэкономит ресурсы*).

-Прежде, чем переработать ТБО, что нужно сделать? (*сортировать мусор*)

-Какой принцип сортировки мусора подойдет? (*по материалу, из которого он изготовлен*)

2. Работа в группах.

Подойдите к своим столам и мусор, который вы нарисовали, из ведра «отсортируйте» в таблицу.

3. Взаимопроверка.

Обменяйтесь таблицами и проверьте правильность выполнения задания.

4. Представление: «Новая жизнь старым вещам»

- Дома вы делали поделки из бытовых отходов, представьте их, используя алгоритм

- Из чего выполнена поделка?

- Ее функциональное назначение
 - Сколько лет могли бы отходы находиться на свалке?
 - Что сэкономили из ресурсов?
 - Что сэкономили от загрязнения?
- Всем спасибо. Перед вами вазочка с конфетами, вы работали активно, можете съесть по конфете.

VI. Практическое применение ЗУН.

- Внимание! Что у вас в руках?
- Что с ними нужно сделать?
- Как вторично можно использовать фантики?

Мастер-класс по изготовлению поделки (бабочки и др. из фантиков от конфет), работа в паре.

VII. Итог урока.

Великий ученый - химик Д.И. Менделеев сказал: «... Нет отходов, а есть неиспользованное сырье»

- Как бороться со злейшим врагом цивилизации мусором?

(его необходимо перерабатывать)

- Что нужно сделать для переработки?

(организовать отдельный сбор мусора)

- Можете ли вы помочь природе в борьбе с мусором? Каким образом?

(дать вторую жизнь старым вещам).

VIII. Рефлексия.

- Оцените свою работу на уроке и дома. Выставление оценок.

IX. Домашнее задание.

Написать мини проект «Утилизация бытовых отходов»