**Методическая разработка внеурочного занятия**

**по экологии**

**«Сохраним нашу планету чистой!»**

**Цель**: формирование основ экологической грамотности и культуры учащихся, знакомство с принципами раздельного сбора мусора.

**Задачи:**

-*Образовательные*: Дать информацию о возможностях сдачи отходов в переработку.

Показать влияние мусора на окружающую природу и жизнь человека. Показать разнообразие бытового и промышленного мусора.

-*Развивающие*: способствовать развитию аналитического мышления и творческих способностей сформировать представление о проблемах утилизации мусора и возможные пути их решения. Подвести учащихся к пониманию необходимости раздельного сбора и переработки отходов.

-*Воспитательные*: способствовать экологическому самосознанию, сформировать представления о необходимости участия в программе по раздельному сбору мусора, определить список доступных для школьника действий, направленных на внедрение и развитие раздельного сбора отходов; вдохновить учащихся на активную деятельность по решению проблемы отходов в своем городе.

**Тип урока**: урок комплексного изучения и практического применения знаний.

**Вид урока**: урок-практикум, урок-игра.

**Ход урока**

**СЛАЙД 1**

**1. Организационный момент**

- Здравствуйте, ребята!

Поговорим? О Чем?

О всяком и о прочем.

О том, что очень хорошо и хорошо не очень.

Что-то знаю я, а что-то вам известно.

Поговорим? Поговорим!

Нам будет интересно!

- А о чем будет разговор? Попробуйте угадать.

**СЛАЙД 2**

**2. Актуализация знаний**

- Антуан де Сент-Экзюпери устами Маленького принца говорил в своей книге: «Встал поутру, умылся, привел себя в порядок –и сразу же…

-Что нужно сделать сразу же?

**Версии детей.**

**Учитель: -** Правильно!

Встал поутру, умылся, привел себя в порядок — и сразу же приведи в порядок свою планету.

- А как вы думаете, почему для нашего урока я взяла именно совет Маленького принца? (ответы детей)

- Сегодня у нас будет не обычный урок, а ЭКОурок…

**СЛАЙД 3**

- А что значит слово «Экология»? И чем занимается наука экология? А кто знает, что обозначает приставка эко? (ответы детей)

**СЛАЙД 4-5**

**3. Целеполагание.**

**Учитель**:

- Что угрожает нашей планете?

Имя этого страшного монстра зашифровано в ребусе. Кто сможет прочитать?

**СЛАЙД 6**

**Дети отвечают**: Мусор.

**Учитель**: - Почему мусор - это угроза нашей планете?

**Ответы детей.**

**СЛАЙД 7-8**

**Учитель**: - Мусор становится частью окружающей среды. Причины его появления различны, но главным его источником является деятельность человека.

Да, ребята, прямо скажем ситуация плачевная. Замусорили нашу Землю.

**СЛАЙД 9-11**

- Ребята, а как вы думаете, какие бывают отходы?

**СЛАЙД 12**

**Учитель**: На планете живёт несколько миллиардов жителей и каждый человек за год выбрасывает тонну мусора – это целый грузовик.

**Учитель**: - Знаете ли вы, что в больших городах в год образуется около 500 тыс. т. промышленных отходов- это как целый футбольный стадион и около 100 тыс.т. бытовых – это как многоэтажный дом? Весь мусор вывозится за черту города на городскую свалку, где его сжигают. В результате образуются токсичные газы, а люди чувствуют неприятный запах. Жители, дома которых ближе всего находятся к свалке, более других страдают от такой “очистки». Люди надеются, что когда-нибудь в подобных городах появится мусороперерабатывающий завод и воздух станет чище. 

**4. Получение новой информации (постановка проблемы и построение выхода из затруднения)**

**Учитель:**

- Как вы думаете, сколько времени надо, чтобы бытовые отходы разложились?

**СЛАЙД 13**

- Прочитайте текст в ваших **карточках №1** и заполните таблицу. Определите, сколько времени разлагается мусор и сделайте вывод.

А вы знаете, сколько нужно лет, чтобы разложился мусор? Пищевые отходы- срок разложения 30 дней. Жевательная резинка- 30 лет. Газетная бумага — срок разложения 1-4 месяца. Железные банки — срок разложения 10 лет. Фольга — срок разложения более 100 лет! Батарейка, как и люминесцентные лампы, ртутные градусники содержит много опасных элементов. Срок разложения батареек- 110 лет. Пластиковые бутылки — срок разложения 180-200 лет. Полиэтиленовый пакет- примерно 200 лет. Стекло будет разлагаться 1000 лет.

**СЛАЙД 14**

- Давайте сделаем вывод, какие отходы разлагаются быстро, а какие несколько тысяч лет?

**5. «Уменьшим количество отходов»**

**Учитель:**

- Ребята, обратите внимание на нашу таблицу. Сколько требуется времени, чтобы разложился полиэтиленовый пакет?

- Можно ли заменить полиэтиленовый пакет чем-то другим?

- Можно использовать экосумку.

**СЛАЙД 16**

**КАРТОЧКА №2**

- Давайте подсчитаем в денежном эквиваленте, сколько можно будет сэкономить семье, если использовать эту сумку.

Расчётный период - 1 год. Среднестатистический россиянин в месяц использует до 15-20 полиэтиленовых пакетов. В год эта цифра увеличивается до 240 пакетов. Средняя стоимость полиэтиленового пакета равна 5 рублей, значит, в месяц сумма составит - \_\_\_\_\_\_ рублей, а в год \_\_\_\_\_\_\_\_ рублей.

- В месяц сумма составит - 100 рублей, а в год 1200 рублей. Эти деньги можно потратить на приобретение необходимых вещей, а не выкидывать на свалку

**СЛАЙД 17**

**6.**  **«Сортируем мусор – бережем природу»**

- А что же делать сейчас, как нам спасти планету? Сжигать мусор нельзя, так как он выделяет вредный дым, опасный для здоровья. Закапывать в землю мусор тоже нельзя, не всё сгнивает в земле.

**СЛАЙД 18-20**

**«Это должен знать каждый»**

**Учитель:**

**- Предлагаю вам прочитать тексты и ответить на вопросы викторины.**

**КАРТОЧКА №3**

**СЛАЙД 21-23**

1. Ячейки от яиц при сдаче в макулатуру — это бумага или картон?

-Бумага

-Картон

**-Вообще не принимают**

2. Можно ли сделать новую вещь полностью из вторичного пластика?

**-Конечно!**

-Нет, придется «разбавлять» с первичным пластиком.

-Повторно пластик не используют.

3. Можно ли выбросить батарейку в мусорное ведро?

**-Ни в коем случае**

-Она плотно запаяна и не принесет вреда

-Лучше сдать ее, как металл

4. Что из нижеперечисленного быстрее всего «разложится»?

-Стеклянная бутылка

-Полиэтиленовый пакет

**-Железная консервная банка**

5. Сколько деревьев нужно вырубить, чтобы получить одну тонну бумаги?

[**-20**](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl0$NameLink',''))

[-40](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl1$NameLink',''))

[-60](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl2$NameLink',''))

6. Что из перечисленного опасно для окружающей среды, а потому нуждается в специальной утилизации или может быть отправлено на переработку?

[-Одежда из хлопка и льна](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl0$NameLink',''))

[**-Старый мобильный телефон**](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl1$NameLink',''))

[-Пищевые отходы](javascript:__doPostBack('ctl00$InfoPlaceHolder$TestAboutControl$AnswerListView$ctrl2$NameLink',''))

**«Мусору — вторую жизнь»**

**КАРТОЧКА №4**

**«Мусор - это не отходы, а вторичное сырье»**

**Учитель:**

**-** Предложите востребованную продукцию из мусора.

а) макулатура превращается в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

б) стекло дробят, плавят и делают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

в) пластмассу переплавляют и изготовляют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

г) металлы плавят и перерабатывают в различные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

д) пищевые продукты и садовый мусор компостируют и получают \_\_\_\_\_\_\_\_\_;

е) источник энергии (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

**7. Актуализация знаний**

**Учитель:** Итак, что же нам делать с мусором? Есть несколько вариантов поиска решения проблемы:

1. захоронение

2. сжигание

3. раздельный сбор и переработка

**Захоронение.** Это самый антиэкологичный вариант. При обычной свалке из неё вытекают токсичные инфильтрационные воды, а в атмосферу попадает метан

**Сжигание.** При сжигании мусора на мусоросжигающих заводах удаётся уменьшить их объем и получить некоторое количество энергии. 1 т мусора может дать 400 КВт-час. Однако даже при самой совершенной технологии сжигания эти заводы загрязняют атмосферу.   
**Сортировка и переработка**. Это самый экологичный вариант обращения с мусором, при котором не увеличивается их объем и снижается расход первичных ресурсов. Перерабатывать мусор выгодно, на вторичное сырьё - бумагу, стекло, пластик, алюминий, цветные металлы и др. - всегда есть спрос. Мусор сортируют по группам: стекло к стеклу, бумагу к бумаге, пластмассу к пластмассе, пищевые отходы к пищевым.

Человек научился перерабатывать отходы.

**СЛАЙД 24**



Зайдя в магазин, мы с вами можем увидеть на товаре такой значок: это значит, что предмет изготовлен из вторичного сырья. Как вы думаете, для чистоты окружающей природы как лучше поступить с мусором: вывозить его на свалку, закапывать, сжигать или отправлять на мусороперерабатывающий завод?

**Дети**: Отправлять на завод.

**Учитель**: Правильно, ведь отправляя мусор на перерабатывающий завод, его там сортируют: пластиковые и пластмассовые бутылки в одну сторону, бумагу в другую, стекло и железные банки отдельно.

**8. Исследовательская работа**

Ребятам предлагается исследовать разные упаковки:

- найти на упаковке значок «Лента Мёбиуса»;

- рассмотреть числовые значения для разных типов материалов:  
 1-19 для пластмасс  
 20-39 для бумаги и картона  
 40-49 для металлов  
 50-59 для древесины  
 60-69 для тканей  
 70-79 для стекла;

- распределить упаковки по разным контейнерам с надписями.

Петля Мёбиуса означает, что материал, из которого изготовлена упаковка, может быть переработан, или, что упаковка частично ил полностью изготовлена из вторичного сырья.

**СЛАЙД 26**

**9. Интерактивная игра «Сортируй мусор- помогай родной Земле!»**

**10. Подведение итогов урока**

**Учитель**: Вот какие молодцы! Вы сегодня научились не только сортировать мусор, но и беречь природу и её богатства.

- Каждую бумажку, бутылку, жестянку

Надо в отдельный контейнер кидать.

Только тогда, осушив эту свалку,

Мы ощутим чистоты благодать!

**Учитель**: Вывод очевиден. Нужно изменить образ жизни человека, его отношение к серьезной проблеме. Чистота начинается с нас самих, с наших отношений к окружающей среде, с того места, где мы живем, работаем, учимся.

Я благодарю вас за активную работу на нашем занятии, за то, что вы проявили свои лучшие человеческие качества и что не остались равнодушными к проблеме мусора на нашей планете, в стране и родном городе. Надеюсь, что сегодня вы придете домой и расскажите своим родителям, друзьям и знакомым, как важно сортировать мусор и отнестись к раздельному сбору мусора ответственно.

**11. Рефлексия. Самооценка.**

- Оцените работу на сегодняшнем занятии. Заполните карту самооценки.

- У вас на партах лежит значок юного эколога, поместите его на ту ступеньку, на которую вы сегодня смогли подняться:

1) Мне было трудно. Надо работать ещё.

2) На уроке я работал неплохо, но у меня остались вопросы.

3) Я доволен своей работой на уроке. Всё понятно.

**Приложение**

**Внеурочное занятие по экологии «Сохраним нашу планету чистой!»**

**КАРТОЧКА №1**

1. А вы знаете, сколько нужно лет, чтобы разложился мусор?

- Пищевые отходы- срок разложения 30 дней.

- Жевательная резинка- 30 лет.

- Газетная бумага — срок разложения 1-4 месяца.

- Железные банки — срок разложения 10 лет.

- Фольга — срок разложения более 100 лет!

- Батарейка, как и люминесцентные лампы, ртутные градусники содержит много опасных элементов.

Срок разложения батареек- 110 лет.

- Пластиковые бутылки — срок разложения 180-200 лет.

- Полиэтиленовый пакет- примерно 200 лет.

- Стекло будет разлагаться 1000 лет.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование бытовых отходов** | **Срок разложения** |
| Фольга |  |
| Газетная бумага |  |
| Железные банки |  |
| Стекло |  |
| Пищевые отходы |  |
| Пластиковые бутылки |  |
| Электрические батарейки |  |
| Полиэтиленовый пакет |  |
| Жевательная резинка |  |

Вывод: (устно)

**КАРТОЧКА №2**

**Прочитайте. Решите задачу.**

- Ребята, обратите внимание на нашу таблицу. Сколько требуется времени, чтобы разложился полиэтиленовый пакет?

- Можно ли заменить полиэтиленовый пакет чем-то другим?

- Давайте подсчитаем в денежном эквиваленте, сколько можно будет сэкономить семье, если использовать экосумку.

Расчётный период - 1 год. Среднестатистический россиянин в месяц использует до **20** полиэтиленовых пакетов. В год эта цифра увеличивается до **240** пакетов. Средняя стоимость полиэтиленового пакета равна **5 рублей**. Подсчитайте, какую сумму сэкономит семья **в месяц**, **в год,** если откажется от использования этих пакетов?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАРТОЧКА №3**

**«Это должен знать каждый»**

Лотки от яиц — не макулатура, потому что это уже прессованные отходы целлюлозы, то есть последняя «жизнь» бумаги.

Пластик можно перерабатывать вторично, но к нему нужно добавлять первичный, иначе изделие будет хрупким.

Батарейка содержит множество опасных составляющих, отравляющих кубометры земли и воды. Сдавать в специальные пункты приема, но точно не в качестве металлолома.

Одна тонна бумаги равна примерно 20-25 деревьям. Однако, экологи борются за переработку макулатуры не только ради деревьев, но и для сохранения других ресурсов: она позволяет почти в два раза уменьшить потребление воды и энергии в процессе производства. При этом значительно снижается загрязнение воды и воздуха

Техника и электроника могут содержать опасные вещества, например, ртуть и свинец. На свалке им точно не место. Экологи призывают сдавать такой мусор в специализированные пункты приема. А еще старый телефон можно отдать тому, кто в нем нуждается.

**КАРТОЧКА №4**

**«Мусор - это не отходы, а вторичное сырье»**

а) макулатура превращается в бумажную массу (пульпа), из которой получают бумажную продукцию;

б) стекло дробят, плавят и делают новую тару или используют вместо гравия при производстве бетона и асфальта;

в) пластмассу переплавляют и изготовляют «синтетическую древесину»;

г) металлы плавят и перерабатывают в различные детали. Получение алюминия из лома позволяет сэкономить до 90% электроэнергии, необходимой для выплавки его из руды;

д) пищевые продукты и садовый мусор компостируют и получают органическое удобрение.



**Директива Европейского союза предусматривает**

**следующие диапазоны числовых значений**

**для типов материалов:**

**1-19 для пластмасс**

**20-39 для бумаги и картона**

**40-49 для металлов**

**50-59 для древесины**

**60-69 для тканей**

**70-79 для стекла**

**Оцени свою работу на уроке**

**Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Карта самооценки** | | |
| **Супер смайлики картинки - 73 фото** | **На уроке я работал** | **Активно/ пассивно** |
| **Своей работой на уроке я** | **Доволен/ не доволен** |
| **Урок для меня показался** | **Коротким/ длинным** |
| **За урок я** | **Не устал/ устал** |
| **Моё настроение** | **Стало лучше/ стало хуже** |
| **Материал урока мне был** | **Понятен/ не понятен**  **Полезен/ бесполезен**  **Интересен/ скучен** |
| **Своей работой в группе я** | **Доволен/ не доволен** |