**Государственное учреждение образования**

**«Брестский областной центр туризма и краеведения детей и молодежи»**

**Республиканский конкурс экологических проектов**

**«Зеленая школа»**

**номинация**

**педагогическая копилка**

**«За природу в ответе и взрослые, и дети»**

**Разделяй отходы –**

**сохраняй ресурсы!**

****

**Автор-составитель:**

**педагог дополнительного образования**

**Ю.В. Чуль**

**Брест 2020**

**Цель:** изучить правила сбора и сортировки мусора с учётом его происхождения и пригодности к переработке или вторичному использованию.

**Задачи:**

* формировать знания у учащихся о правилах, способах раздельного сбора мусора;
* содействовать развитию умения дифференцировать предметы по материалу, из которого они были изготовлены;
* изучить географию переработки вторсырья в Республике Беларусь;
* формировать стремление у учащихся внести свой вклад в решение проблемы сортировки мусора;
* развивать умение сортировать мусор при его сборе;
* воспитывать бережное отношение к окружающему миру и к чистоте дома и улиц.

**Методы**: беседа, рассказ, игра, демонстрация, практическое дело.

**Возраст:** 12-14 лет.

**Оборудование**: элементы различного бытового мусора (пластиковые крышки, пакеты из-под сока, обертки от конфет, упаковки, бумага, пластиковые бутылки, стеклянные бутылки, ветошь, скорлупа грецкого ореха), экономическая карта Республики Беларусь, картон, клей пистолет, джутовый шпагат, пуговицы, сухоцветы, втулка от бумажного полотенца.

**План проведения:**

**1. Организационный этап**

1.1. Подготовка к занятию. Приветствие учащихся, эмоциональный настрой на занятие.

**2. Конструирующий этап.**

2.1. Теоретический модуль. Изучение нового материала. Актуализация опорных знаний. Игра «Быстро сортируй»,

2.2. Практический модуль.Практическая работа «Сотвори красоту». Изготовление подставки для канцелярских принадлежностей.

**3. Итоговый этап.**

3.1. Подведение итогов занятия.

3.2. Рефлексия. Метод «Чемодан, мясорубка, корзина».

**Ход занятия:**

**1. Организационный метод.**

Добрый день!

В городе живя или в деревне,

Мы слова, как доброту, храним:

— Добрый день! — мы говорим издревле

Добрым людям, добрым и родным.

— Добрый день! — мы говорим знакомым

Да и незнакомым говорим.

— Добрый день! — любому в мире дому.

— Добрый день! — стократно повторим.

— Добрый день, дорогие ребята!

— Я рада видеть вас сегодня на нашем занятии. Надеюсь, полученные знания сегодня пригодятся вам в повседневной жизни и принесут пользу всем окружающим.

Тема занятия весьма актуальна: **Разделяй отходы-сохраняй ресурсы!**

— Как вы думаете, о чем речь?

*(ответы учащихся)*

**2. Конструирующий этап.**

**2.1. Теоретический модуль. Изучение нового материала. Актуализация опорных знаний.**

*(Рассказ педагога)*

Жизнь человека и его деятельность всегда сопровождались образованием отходов. *Отходы* – это вещества, признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции, утратившей свои потребительские свойства в результате износа.

Существует даже наука, изучающая отходы – **гарбология**. Слово «гарбология» происходит от английского слова «мусор» (garbage). Эта отрасль науки является ответвлением в экологии и изучает мусорные отходы и то, как они влияют на жизнь планеты и людей. Также она исследует методы утилизации отходов.

Мы ничего не можем выбросить, в той или иной форме все отходы остаются с нами навсегда! Мы не можем создавать или разрушать материю, мы можем лишь изменять её форму! Какие выводы мы должны сделать? Какие пути решения этой проблемы мы могли бы предложить. Давайте обсудим круг вопросов, связанных с бытовыми отходами, проблемами их утилизации и пути решения этого “мусорного кризиса”.

Ежедневно человечество потребляет огромное количество природных ресурсов. Известно, что только 8% из них перерабатываются, превращаются в полезный продукт. Житель Республики Беларусь в среднем выбрасывает около 230 кг. Мусора в год. Если же считать со строительным мусором, то на каждого жителя приходится по 1 тонне мусора.

Вот уже несколько лет у нас в городе во всех дворах установлены контейнеры для раздельного сбора мусора.

Какие контейнеры установлены у вас во дворах?

*(ответы учащихся)*

Все верно отходы бумаги, стекла, пластика необходимо выбрасывать в специальные контейнеры для раздельного сбора (зеленые, синие, желтые контейнеры или контейнеры с зелеными, синими, желтыми надписями «Бумага», «Пластик», «Стекло») или сдавать в пункты заготовки вторичных материальных ресурсов. Если каждая семья сдаст 100 кг. Мукулатуры,100 стеклянных и 100 ПЭТ-бутылок, то втор сырья переработано будет в 4 раза больше и принесёт себе дополнительный доход.

— Для чего такой раздельный сбор?

*(ответы учащихся)*

Попробуйте:

1. Отдельно откладывать бумажные отходы.
2. Постарайтесь выбрасывать отходы стекла, пластика и металла в специальные контейнеры.
3. Как можно реже пользоваться одноразовой посудой.
4. Пищевые отходы могут стать кормом для животных.
5. Постарайтесь бросать мусор только в урны даже самый маленький.

Для выполнения этих нехитрых правил вам потребуется:

- желание и время;

- немного упорства;

- дополнительные емкости;

- узнать, где в городе есть пункты по сбору вторсырья;

- узнайте, где стоят контейнеры для сбора батареек, лампочек и др. опасных отходов;

- найти новое, необычное использование старых вещей, например из бутылок получатся замечательные вазочки.

А сейчас остановимся наиболее подробно о переработке различных отходов.

***ОТХОДЫ СТЕКЛА***

***стеклянные бутылки, стеклянные банки, битая стеклянная тара***

Стеклобой — это ценное сырье для стеклозаводов Гродно, Гомеля, г.п. Елизово, где из него делают новые стеклянные бутылки и банки. Также стеклобой в Беларуси используют для производства строительных материалов, керамической плитки и даже в производстве краски для дорожной разметки, в производстве спичек.

*(демонстрация населенных пунктов на карте)*

***ОТХОДЫ БУМАГИ И КАРТОНА***

***картонная и бумажная упаковки, старые газеты, журналы, тетради, рекламные проспекты, открытки***

Макулатура — это важное сырье для белорусских бумажных фабрик в Светлогорске, Слониме, Шклове, Добруше, Чашниках, Борисове и др. Из нее производят новую бумагу и картон, упаковку, тетради. В Беларуси есть заводы, где из отходов бумаги производят целлюлозную добавку для асфальтобетона, теплоизоляционный материал для домов. Лучше переработать, чем спилить новые деревья.

*(демонстрация населенных пунктов на карте)*

***ОТХОДЫ ПЛАСТИКА***

***пластиковые бутылки и флаконы от напитков, косметики и бытовой химии; пакеты и пленка, пластиковые крышки от бутылок собираются отдельно***

Отходы пластика, тщательно рассортированные по видам, измельчают, переплавляют в гранулы. После чего используют для производства новой пластиковой упаковки, пластмассовых изделий для дома, сада и огорода, строительных товаров. Производство Гомель, Минск, Заславль.

*(демонстрация населенных пунктов на карте)*

В нашей стране работает более 100 переработчиков отходов пластика, из них более 15 крупных.

***ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ***

***батарейки***

Не выбрасывать в общий мусор опасные отходы — батарейки, энергосберегающие лампы. Отработанные батарейки выбрасывайте в специальные контейнеры в магазинах. Батарейки содержат токсичные тяжелые металлы: кадмий, свинец, ртуть, цинк и др. Оказавшись на свалке, они будут отравлять природную среду. Батарейки, собранные в специальных контейнерах, отправят на безопасное хранение, а потом на предприятие в Минской области для переработки. Металлы из батареек смогут использовать повторно. Энергосберегающие лампы выбрасывайте в специальные контейнеры в крупных магазинах — местах продажи или сдавайте в пункты сбора. Энергосберегающие лампы содержат пары ртути. А ртуть — это ЯД. Поэтому очень важно аккуратно обходиться с лампами, не допускать их повреждения. А вышедшие из строя лампы не выбрасывать в общий мусор!

Правильно выброшенные лампы доставят на один из шести специальных заводов в стране, где их обезвредят.

***БЫТОВАЯ ТЕХНИКА***

Сломанную или ставшую ненужной технику — холодильники, стиральные машины, пылесосы, телевизоры, компьютеры, телефоны и многое другое — утилизируйте правильно: заказывайте услугу бесплатного вывоза старой техники из дома (в Минске, Бресте, Пинске, Барановичах, в Витебской области, Гомеле, Гродно, Лиде, Могилеве, Бобруйске) или приносите отходы техники в специальные пункты приема в своем городе.

В неиспользуемой технике остается дефицитное сырье: медь, алюминий, золото. Когда это сырье перерабатывается и используется повторно, экономятся природные ресурсы. Бытовая техника иногда содержит и опасные вещества, которые нужно правильно обезвредить.

*(демонстрация населенных пунктов на карте)*

***АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ***

Изношенные шины оставляйте на площадке для крупногабаритных отходов или на контейнерной площадке.

Изношенные шины в Беларуси используют повторно как топливо на цементных заводах, в производстве резиновых покрытий для спортивных площадок. В нашей стране работает больше 10 заводов, перерабатывающих изношенные шины. Но чтобы изношенные шины пустили в переработку, их нужно выбросить правильно.

В процессе смешанного сбора и захоронения отходов безвозвратно теряется значительная часть ценных материальных ресурсов, которые могли бы быть повторно использованы в промышленном производстве, сельском хозяйстве или для получения тепловой и электрической энергии. Однако для более качественной переработки коммунальных отходов необходимо максимально не смешивать их.

Предприятия: Гродно, Брест, Минск, Слуцк.

*(демонстрация населенных пунктов на карте)*

***ОРГАНИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ***

Жизнь и деятельность человека неразрывно связана с использованием органических веществ, которыми богата природа. Это могут быть продукты питания, корм для животных, строительные материалы и прочие вещества, имеющие органическое происхождение.

После использования органической продукции остаются соответствующие отходы, которые следует правильно утилизировать и перерабатывать. Если этого не делать, то кроме того, что будет некомфортным проживание человека, еще и произойдет загрязнение окружающей среды, что чревато развитием разных болезней, инфекций и прочее. Учитывая, что органические вещества – это, по сути, натуральные природные ресурсы, их утилизация может происходить как в реальных условиях природной среды, так и с применением методик, использующих принципы преобразования органического вещества в природном цикле.

Все чаще, для переработки органических веществ используются такие методики, как компостирование и мульчирование почвы.

Процесс компостирования позволяет избавиться от численных органических отходов, которые остаются после уборки урожая на огороде, в саду, после цветения цветов и пр.

В результате этого процесса удается получить натуральные органические удобрения, получаемые в процессе разложения органического вещества. Способствуют этому процессу микроорганизмы, для которых является приемлемой средой та, которая обеспечивается в процессе компостирования.

— А сейчас я предлагаю немного размяться и сыграть в игру «Быстро сортируй»

**Физкультминутка «Быстро сортируй»**

**Цель:** как можно быстрее рассортировать смешанные элементы мусора по раздельным контейнерам.

**Оборудование:** пластиковые корзины, пластиковые крышечки, бумага, скорлупа грецких орехов.

**Правила:** в игре принимают участие два игрока, каждому раздаётся контейнер со мешанными крышечками, бумагой и скорлупой и пустые контейнеры для сортировки.

По сигналу ведущего участники должны как можно быстрее рассортировать предложенные элементы. Побеждает тот, кто быстрее справился з заданием.

**2.2. Практический модуль.**

**Практическая работа. «Сотвори красоту». Необычное использование вторсырья.**

Перед началом работы педагог проводит технику безопасности работы с термоклеем.

*Правила техники безопасности:*

* Не оставлять без присмотра.
* При работе термопистолет ставить на подставку, а не класть на бок.
* Работать только исправным инструментом.
* Не прикасаться к кончику пистолета и не трогать горячий клей.
* По окончанию работы выключить инструмент.

*Этапы работы:*

* Из плотного картона вырезается квадрат 10\*10 см.
* Втулка от бумажного полотенца разрезается на 2 части.
* Все элементы обматываются джутовым шпагатом и при помощи термоклея крепятся один к одному.
* Украшается различными бусинами, пуговицами, сухоцветами.

Подставка для канцелярских принадлежностей готова.

**3. Итоговый этап.**

**3.1. Подведение итогов занятия.**

Мы с вами познакомились с проблемой сортировки мусора. В начале занятия перед нами стояли вопросы, какие пути решения проблемы уменьшения и сортировки мусора мы могли бы предложить. Они у вас на столах.

*Педагог раздает памятки, ребята зачитывают их вслух.*

**Памятка по уменьшению бытового мусора.**

* Брать с собой сумку для продуктов, когда идете в магазин, а не покупать каждый раз новый пакет.
* Выбирать товары, которые создают минимум отходов – долговечные, с минимальной упаковкой.
* Сжимать упаковку перед тем, как ее выбросить для уменьшения ее объема.
* Поощрять переработку отходов, выбирая товары из вторсырья и товары, подлежащие переработке.
* Сортировать отходы, чтобы направить часть отходов на переработку.
* Не сжигать отходы, чтобы не загрязнять воздух тяжелыми металлами, диоксинами и другими опасными веществами.
* Компостировать органические отходы.
* Снижать количество опасных отходов – отдавать предпочтение аккумуляторам вместо одноразовых батареек, спиртовыми и электронными термометрам вместо ртутных.

**3.2. Рефлексия.** **Метод «Чемодан, мясорубка, корзина»**

Демонстрируются рисунки чемодана, мясорубки, корзины.  
**Чемодан** – всё, что пригодится в дальнейшем.  
**Мясорубка** – информацию переработаю.  
**Корзина** – всё выброшу.  
Учащимся предлагается выбрать, как они поступят с информацией, полученной на занятии.

В конце занятия педагог раздает дополнительный материл учащимся для самостоятельного чтения.

— Вот и подошло к концу наше занятие. Всего доброго, до новых интересных встреч!

**Список использованных источников:**

1. Вершинина Л. В., Ступина Л. А., «Проблема твердых бытовых отходов», 2007-2008.
2. topic708986.html – 20 фактов о вреде пластика.
3. http://tjoingst.3dn.ru/news/ehkologicheskij - Проект «Возьми пластик в оборот».
4. http://svalkam-net.ru/ - Экологический проект «Свалкам – нет».

5. Маврищев, В.В. Основы экологии: учебное пособие / В.В. Маврищев. – Минск: Высшая школа, 2003.

6. Шимова, О.С. [и др.]. Основы экологии и экономики природопользования: учебник / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – Минск: БГЭУ, 200