Автор: Ветлугаева Яна Сергеевна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО "Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной" г. Кемерово

**Тема занятия:** «Бытовые отходы».

**Цель занятия**: формирование у учащихся представления о влиянии бытовых отходов на окружающую среду и на здоровье человека, совместный с учащимися поиск возможных вариантов решения данной проблемы.

**Задачи**:

1. Донести до учащихся суть и серьезность проблемы бытовых отходов.
2. Способствовать формированию у учащихся универсальных учебных действий: работать с тестом, сравнивать, анализировать, обобщать и делать выводы в соответствии с поставленной целью; излагать свои мысли, взаимодействовать друг с другом для решения поставленной задачи.
3. Воспитывать потребности бережного и ответственного отношения к окружающей природе.

**Тип занятия:** комбинированное.

**Формы и методы:**

* проблемно-поисковый;
* объяснительно-иллюстративный;
* самостоятельная работа по карточкам;
* работа в группах;
* дидактическая игра;
* беседа.

**Оборудование**: разработка занятия, презентация «Бытовые отходы», карточки-изображения бытовых отходов, карточки для составления схемы «Способы избавления от отходов», иллюстрации по теме «Бытовые отходы», жетоны с изображением групп, научно-познавательные тексты для работы в группах, проверочная карточка «Сроки разложения отходов в почве», таблицы для вклеивания: «Сроки разложения отходов в почве», «Пункты приема вторичного сырья в г. Кемерово», «Пункты приема опасных отходов в г. Кемерово»,

**Структура занятия:**

1. Организационный этап (1 минута);
2. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся (7 минут);
3. Этап усвоения новых знаний и способов действий;
4. Возникновение бытовых отходов (5 минут);
5. Поиск решения проблемы бытовых отходов (3 минуты);
6. Работа в группах с научно-познавательным текстом (5 минут);
7. Выступление групп (12 минут);
8. Этап первичной проверки понимания изученного (3 минуты);
9. Этап закрепления новых знаний и способов действий (7 минут);
10. Подведение итогов занятия (3 минуты).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Цель этапа** | **Деятельность педагога** | **Используемое оборудование** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| **I. Организационный этап.** | | | | |
| Создать позитивный настрой у учащихся на занятии. | Методы: беседа.  Педагог приветствует учащихся, отмечает отсутствующих. |  | Приветствие педагога, подготовка к работе. | Организованность. |
| **II. Постановка цели занятия. Мотивация учебной деятельности учащихся.** | | | | |
| Создать условия для возникновения у учащихся внутренней потребности включения в учебную деятельность.  Обеспечить мотивацию учения учащихся, принятие ими целей занятия. | Методы: беседа, проблемно-поисковый.  Педагог просит выдвинуть предположение о теме предстоящего занятия:  - Продолжаем наши занятия по экологии. Посмотрите на иллюстрации на доске, как вы думаете, о чем мы сегодня будем говорить? *(ответы учащихся).*  Педагог ставит учебную задачу:  - Действительно, сегодня мы поговорим о том, что мы привыкли называть мусором. Как по-другому можно назвать мусор, образующийся у нас дома, в быту? *(ответы учащихся: бытовые отходы).*  - Тема нашего занятия так и называется «Бытовые отходы», запишите в тетрадь.  Зачем же нам говорить об отходах, о мусоре? Ведь мусор – это нечто неприятное, плохо пахнущее, неинтересное, отчего хочется поскорее избавиться, выбросив его в урну, в ведро, в мусоропровод и т.п. *(ответы учащихся).* Как вы думаете, здесь существует какая-то экологическая проблема? Какая?  - Да, на самом деле, мусор – это одна из серьезнейших экологических проблем 21 века.  - Тему мы назвали, проблему выявили, а теперь давайте подумаем, какая перед нами стоит цель на занятии? *(попытаться найти пути решения проблемы бытовых отходов, а также выяснить, что зависит от нас в решении этой проблемы).*  - Чтобы достичь поставленной цели мы должны наметить план действий на занятии. Как мы будем действовать, с чего начнем? Мы должны выяснить:   * Как появляются бытовые отходы. * Какие существуют способы избавления от отходов. * Как бытовые отходы влияют на окружающую среду. * Что зависит от нас в решении проблемы бытовых отходов. | Тетрадь, доска, иллюстрации по теме занятия, презентация «Бытовые отходы» **(слайд 1-3).** | Учащиеся высказывают предположения о теме занятия.  Отвечают на вопросы педагога, участвуют в коллективном обсуждении.  Учащиеся высказывают предположения о цели занятия, совместно с педагогом составляют план занятия. | Выдвигать идеи, версии, самостоятельно строить предположения. Анализировать, интерпретировать  информацию. |
| **III. Этап усвоения новых знаний и способов действий.** | | | | |
| **1. Возникновение бытовых отходов.** | | | | |
| Направить учащихся на самостоятельный поиск ответа на вопрос, как появляются бытовые отходы. | - Начнем по порядку. Для начала вспомните, что вы дома недавно выбрасывали в мусорное ведро. По очереди, стараясь не повторяться, назовите по одному предмету, который был выброшен в вашей семье в мусорное ведро.  По ходу ответов учащихся педагог прикрепляет изображения отходов поверх изображения мусорного ведра на доске.  - Посмотрите на наше «ведро», оно полностью наполнилось отходами. Только, представьте, какое количество отходов образуется у каждой семьи каждый день. А сколько таких семей в мире! Очень многие из нас даже не задумываются, что они выкидывают и куда это потом денется. Если весь накапливающийся за год мусор ссыпать в одну кучу, образовалась бы гора высотой с Эльбрус - высочайшую горную вершину Европы. | На доске изображение мусорного ведра.  Карточки - изображения бытовых отходов у педагога. | Учащиеся поочередно называют по одному предмету. | Выдвигать идеи, версии. |
| **2. Поиск решения проблемы бытовых отходов.** | | | | |
| Направить учащихся на самостоятельный поиск путей решения проблемы бытовых отходов. | Методы: проблемно-поисковый.  Педагог организует обсуждение путей решения проблемы бытовых отходов:  - Как появляются отходы, мы выяснили, двигаемся дальше.  - Куда идет мусор из наших ведер, вы узнаете, когда самостоятельно составите схему *(мусорные свалки, сжигание, переработка).*  - Давайте проверим, что у вас получилось **(слайд 4).** | Карточки для составления схемы «Способы избавления от отходов» (Приложение 1). Презентация «Бытовые отходы» **(слайд 4).** |  | Преобразовывать информацию, представлять ее в виде схемы |
| **3. Работа в группах с научно-познавательным текстом.** | | | | |
| Научить учащихся работать в группах, работать с информационным источником, самостоятельно находить и осмысливать нужную информацию. | Методы и приемы: работа в группах, письменная работа.  Педагог организует работу в группах, регулирует работу групп, по мере необходимости помогает в выполнении задания (деление на группы происходит при помощи жетонов).  - Мы выяснили, какие существуют способы избавления от отходов. А теперь давайте узнаем, какое влияние эти способы оказывают на окружающую среду. Для того чтобы это узнать, мы разделимся на три группы.  - Каждая группа получит информационный текст об одном из способов решения проблемы бытовых отходов. Прочитайте задание, текст и вопросы к тексту. Решите, кто на какой вопрос будет отвечать. На подготовку вам дается 5 минут. Затем группы по очереди будут выступать с сообщением.  - Обратите внимание на правила работы в группах **(слайд5)**. | Три вида жетонов с изображением групп (по одному жетону для каждого учащегося).  В каждой группе — научно-познавательный текст об одном способе утилизации отходов (соответствует изображению на жетоне) (Приложение 2).  Презентация «Бытовые отходы» **(слайд 5).** |  | Самостоятельно находить информацию в  научно-познавательных  текстах. Работать в группе, организовывать учебное сотрудничество: распределять между собой роли, внимательно слушать предположения товарищей, высказывать собственное мнение.  Вырабатывать научное понятие, опираясь на свой опыт. |
| **4. Выступление групп.** | | | | |
| Научить учащихся выступать перед сверстниками. | Методы и приемы: работа в группах, самостоятельная работа, объяснительно-иллюстративный.  Педагог организует выступление групп. По ходу выступления демонстрирует презентацию:  — По порядку группы выступают с сообщением об изученном способе. Все остальные, внимательно слушают товарищей.  1). Выступление группы с сообщением «Мусорные свалки» **(слайд 6-10)**.  - Сколько времени мусор может пролежать на свалке? (педагог организует выполнение задания всеми группами «Сроки разложения отходов в почве»).  - Самостоятельно оцените правильность выполнения задания, просмотрев презентацию **(слайд 11-21)**.  2). Выступление группы «Сжигание мусора» **(слайд 22-24)**.  3). Выступление группы «Вторичное использование и переработка отходов» **(слайд 25-28)**. | Карточка с самостоятельной работой «Сроки разложения отходов в почве» (Приложение 3). Презентация «Бытовые отходы» **(слайд 6-28)**. Таблица для вклеивания в тетрадь каждому учащемуся «Сроки разложения отходов в почве» (Приложение 4).  Таблица для вклеивания в тетрадь каждому учащемуся «Пункты приема опасных отходов г. Кемерово». | Группы по очереди рассказывают об  изученном способе избавления от отходов.  После выступления первой группы учащиеся самостоятельно выполняют задание «Сроки разложения отходов в почве», проверяют правильность с помощью презентации, вклеивают таблицы «Сроки разложения отходов в почве», «Пункты приема опасных отходов в г. Кемерово» в тетрадь. | Точно, последовательно и полно передавать информацию; выступать перед сверстниками. Осмысливать новую информацию.  Оценивать правильность выполненных действий, вносить необходимые изменения. |
| **IV. Этап первичной проверки понимания изученного.** | | | | |
| Установить правильность и осознанность изученного материала. | Методы и приемы: беседа.  - На основании прослушанных сообщений подумайте, какой способ решения проблемы бытовых отходов из изученных нами меньше всего вредит окружающей среде, а какой способ наиболее вреден и опасен для природы и нашего здоровья?  - Но проблема бытовых отходов очень сложная, трудности возникают и со свалками, и с переработкой, так как перерабатывающих предприятий попросту недостаточно.  – А как мы можем способствовать решению проблемы бытовых отходов? Что зависит от нас? Что мы с вами, вы лично, можете сделать, чтобы отходов становилось меньше?  - Каждый из нас должен совершать покупки обдуманно, то есть не покупать лишние, ненужные вещи. Купив какую-либо вещь, мы должны постараться использовать ее как можно дольше. Если же мы больше не пользуемся какой-то вещью, или она становится нам не нужна, мы должны:   * + подумать о новом варианте использования этой вещи;   + переделать ее во что-нибудь другое;   + отдать кому-нибудь, кто может еще пользоваться ею. |  | Учащиеся формулируют вывод: сжигание мусора и организация свалок опасны для окружающей среды и здоровья человека. Переработка мусора и вторичное использование отходов – самый экологичный способ решения проблемы бытовых отходов. | Обобщать полученные знания, высказывать и аргументировать свое мнение. |
| **V. Этап закрепления новых знаний и способов действий.** | | | | |
| Обеспечить закрепление в памяти учащихся новых знаний.  Обеспечить в ходе закрепления повышение уровня осмысления изученного материала, глубины его понимания. | Методы и приемы: дидактическая игра, объяснительно-иллюстративный.  - Давайте теперь внимательнее приглядимся к содержимому нашего «мусорного ведра» на доске и посмотрим, может из него можно выбрать предметы, которые нам еще пригодятся? Может быть, то, что мы привыкли выбрасывать, не стоит выбрасывать сразу?  - Выберите из ведра на доске: какие предметы можно сдать на переработку, какие можно использовать еще раз и каким образом, а какие предметы бытового мусора можно действительно выбросить.  - Сделайте вывод. | На доске изображение мусорного ведра, «заполненное» бытовыми отходами на третьем этапе занятия, и таблички для схемы.  Презентация «Бытовые отходы» **(слайд 29)**.  Таблица для вклеивания в тетрадь каждому  учащемуся «Пункты приема вторсырья в г. Кемерово». | Учащиеся по одному подходят к доске и снимают изображение какого-либо отхода, помещают его на схему.  Формулируют вывод: количество мусора в мусорном ведре, а значит и на свалках, значительно уменьшится, если часть отходов сдать на переработку, часть использовать повторно. Учащиеся вклеивают таблицу «Пункты приема вторсырья в г. Кемерово» в тетрадь. | Обобщать полученные знания.  Анализировать, сравнивать и классифицировать,  выделять характерные признаки объектов.  Преобразовывать информацию, представлять ее в виде схемы. |
| **VI. Подведение итогов занятия.** | | | | |
| Организовать обсуждение результатов работы, решение проблемы, выполнение поставленной цели. | Методы и приемы: беседа.  Педагог организует обсуждение результатов работы:  - Теперь попробуйте снова ответить на вопрос, для чего мы сегодня говорили о мусоре?  - Достигли ли мы поставленной цели?  - Что может сделать каждый из нас для решения проблемы бытовых отходов?  - Какое задание выполняли с удовольствием? Когда было трудно?  - Занятие окончено, до свидания. | Презентация «Бытовые отходы» **(слайд 30)**. | Учащиеся отвечают на итоговые вопросы занятия. Выражают собственное мнение о работе и полученном результате. | Выделять главное в изучаемом материале.  Анализировать результаты своей деятельности.  Оценивать свои достижения. |

***Приложение 1***

**Карточки для составления схемы «Способы избавления от отходов»**

*(необходимо распечатать и вырезать; по одному комплекту в конверте для каждого учащегося)*

|  |
| --- |
| **БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **СЖИГАНИЕ** |  | **МУСОРНЫЕ СВАЛКИ** |  | **ПЕРЕРАБОТКА** |

***Приложение 2***

**Работа в группе «Мусорные свалки»**

**Тема: «Бытовые отходы»**

**4 год обучения**

*Задание:*внимательно прочитайте текст и устно ответьте на вопросы. Подготовьте сообщение по данным вопросам.

*Вопросы:*

1. Какие два вида свалок существуют?
2. Каковы минусы организации свалок?
3. Какой вред окружающей среде и здоровью человека наносят свалки?
4. Какие отходы нельзя выбрасывать на свалки?

Свалки бывают разрешенные и неразрешенные (стихийно возникающие). Организация свалок – это самый дешёвый, но не самый лучший способ утилизации мусора.

Каждая свалка занимает огромную площадь. А ведь эти земли могут использоваться для застройки или сельского хозяйства. На свалки выбрасывается огромное количество полезных материалов, которые могли бы быть переработаны в полезные вещи. В этом заключаются минусы организации свалок.

В результате гниения мусора образуются ядовитые вещества, они проникают в подземные воды, разносятся ветром. На свалках часто возникают пожары, при этом в воздух выбрасывается сажа и ядовитые вещества. Поэтому все свалки отравляют воздух и воду, губят растительный покров. На свалках размножаются крысы и мыши – переносчики инфекционных заболеваний.

Кроме того, в каждом доме хранится множество вещей, которые не опасны для нас, пока не сломаются. Как только мы их выкидываем, они тут же превращаются в опасные отходы. Это градусники, энергосберегающие лампы, батарейки, сломанные электроприборы, лекарства. Эти отходы содержат опасные вещества, их нельзя выбрасывать на свалки вместе с бытовым мусором.

**Работа в группе «Сжигание мусора»**

**Тема: «Бытовые отходы»**

**4 год обучения**

*Задание:*внимательно прочитайте текст и устно ответьте на вопросы. Подготовьте сообщение по данным вопросам.

*Вопросы:*

1. Есть ли плюсы от сжигания мусора?
2. Какой вред окружающей среде наносит сжигание мусора?
3. Какой вред здоровью человека наносит сжигание мусора?
4. Какие отходы особо опасно сжигать на свалках?

Сжигание – распространённый способ уничтожения отходов.

У этого способа есть только один плюс – если мусор сжигают на мусоросжигательных заводах, то полученное тепло можно использовать для производства электроэнергии.

Но у этого способа минусов гораздо больше, чем плюсов.

Во-первых, не весь мусор горит, например, не горит железо, содержащееся в сломанных бытовых приборах. В-четвертых, на мусоросжигательные заводы отправляется огромное количество полезных материалов, которые могли бы быть переработаны в полезные вещи.

В результате сжигания мусора, образуется зола, которая во много раз более опасное вещество, чем мусор сам по себе. Она загрязняет почву и грунтовые воды вредными веществами.

В-третьих, в современных отходах содержится много синтетических материалов, например, пластмассы и полиэтилена. Поэтому при их сжигании в окружающую среду выделяется огромное количество вредных веществ. Они накапливаются в организме человека, ухудшая здоровье и вызывая опасные заболевания.

Следовательно, этот способ утилизации бытовых отходов опасен для окружающей среды и жизни человека.

**Работа в группе «Вторичное использование и переработка отходов»**

**Тема: «Бытовые отходы»**

**4 год обучения**

*Задание:*внимательно прочитайте текст и устно ответьте на вопросы. Подготовьте сообщение по данным вопросам.

*Вопросы:*

1. Какие виды отходов подлежат переработке?
2. В чем заключается сложность переработки отходов?
3. Как осуществляется сортировка мусора в Германии?
4. Какую пользу окружающей среде приносит переработка отходов?

Переработка – это самый экологический вариант обращения с отходами. Для переработки отходов строят  мусороперерабатывающие заводы.

Что же перерабатывается вторично?

* **Стекло.** Использованные стеклянные бутылки и бан­ки можно переплавить, а из по­лученного стекла отлить новые бутылки.
* **Бумага.** Из старых бумажных изделий производится новая бумага.
* **Металл.** Испорченные металлические предметы переплавляются в новые изделия.
* **Пластик**. Но его переработка очень дорогой и сложный процесс.

Для того чтобы отходы перерабатывать, сначала их надо рассортировать (отдельно все железное, отдельно все стеклянное, бумажное, пластиковое и т. д.). Но главная сложность заключается в том, что для этого необходимы отдельные мусорные контейнеры.

Во многих европейских странах, например, в Германии, уже давно в каждом доме не одно, а несколько мусорных ведер, в каждом из которых определенный мусор. И каждый вид отходов выбрасывается в отдельный контейнер. Для того чтобы жильцам было проще сориентироваться в том, какой мусор в какой из контейнеров следует выбрасывать, контейнеры различаются по цвету.

Вторичное использование стекла, бумаги, металлов, полиэтиленовых пакетов экономит природные ресурсы (древесину, полезные ископаемые). При этом сокращается количество отходов, которые вывозятся на свалку или сжигаются, поэтому уменьшается загрязнение воздуха и воды, и, следовательно, сохраняется наше здоровье!

***Приложение 3***

**Проверочная карточка «Сроки разложения бытовых отходов в почве»**

**Тема**: **«Бытовые отходы»**

**4 год обучения**

***Задание:*** внимательно прочитайте названия бытовых отходов. Соедините прямой линией каждый вид отходов со сроком его разложения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бытовые отходы** | **Сроки разложения отходов в почве** |
| Картонная коробка | **Более 100 лет** |
| Пищевые отходы | **Более 1000 лет** |
| Алюминиевая банка | **500 лет** |
| Стекло | **2 года** |
| Фольга | **5 лет** |
| Кожаные ботинки | **3 месяца** |
| Коробка из-под молока | **1-2 месяца** |
| Пластиковая бутылка | **180-200 лет** |
| Бумага | **25-40 лет** |

***Приложение 4***

**Таблица для вклеивания в тетрадь «Сроки разложения бытовых отходов в почве»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды отходов** | **Сроки разложения в почве** |
| Пищевые отходы | 1-2 месяца |
| Картонная коробка | 3 месяца |
| Бумага | 2 года |
| Коробка из-под молока | 5 лет |
| Доски со стройки | 10 лет |
| Жестяные банки | 10 лет |
| Кожаные ботинки | 25-40 лет |
| Обломки кирпича и бетона | 100 лет |
| Фольга | Более 100 лет |
| Резиновые шины | 120-140 лет |
| Пластиковые бутылки | 180-200 лет |
| Алюминиевые банки | 500 лет |
| Стекло | Более 1000 лет |

**Список использованной литературы:**

1. Андреева, Н.Д**.** Теория и методика обучения экологии / Н.Д. Андреева, В.П.Соломин, Т. В.Васильева; под ред. Н.Д.Андреевой. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с.
2. Воровщиков, С.Г. Развитие универсальных учебных действий / С.Г. Воровщиков. – М.: Книга по требованию, 2013. – 226 с.
3. Высоцкая, М.В. Мусор: что с ним делать? (Внеклассное мероприятие) // Экология. 6-11 классы: внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. – Волгоград, 2010. – С.15-30.
4. Ким, Е. «Мусорная» тема / Е. Ким // Экология и жизнь. - 2011. - №1. - С.23-26.
5. Козлова, И.В. Формирование УУД средствами технологии педагогических мастерских / И.В. Козлова // Начальная школа. – 2014. - № 5. – С 19-25.
6. Романцова, Е.Б. Воспитание экологии внутреннего мира ребенка / Е.Б. Романцова // Начальная школа. – 2014.- № 6. - С. 24-27.
7. Русаков, Н.В., Рахманин, Ю.А. Отходы, окружающая среда, человек. – М., 2004.
8. Самкова, В.А. Методические рекомендации для учителей «Рециклинг отходов потребления» / В.А. Самкова. - Спб, 2008. - 156 с.
9. Тропина, Е. А. Новая культура обращения с отходами / Е.А. Тропина // ТБО. - 2012. - №1. - С. 22-25.