Міністерство освіти і науки України

 Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Сєвєродонецький хіміко-механічний технікум

Конспект заняття з «Основ екології » для студентів технікумів

на тему; «Тверді побутові відхоли»

Методична карта заняття.

Розробив : викладач

Матійціва О.Ю.

2018р.

Мета:

• дати поняття "тверді побутові відходи";

• акцентувати увагу на проблемах тверді побутові відходи,

• що виникають і їх збільшенням , спільно з учнями знайти можливі варіанти вирішення.

Завдання:

Освітня:

• Вивчити проблему ліквідації твердих побутових відходів, запропонувати шляхи їх вирішення.

розвиваюча:

• Розвивати навички дослідження, визначивши їх процентний розподіл по різним категоріям.

Виховна:

• Разом з учнями спробувати знайти відповідь на питання "Що можу зробити я дя вирішення цієї проблеми?"

Обладнання: Зразки твердих побутових відходів, що відносяться до різних категорій: папір, скло, залізні банки, батарейки, пластмаса, деревина; таблиця, яка відображає аналіз побутових відходів, саморобні муляжі контейнерів для роздільного збору сміття, Інтернет.

Метод: створення проблемної ситуації, доповіді учнів, практична робота.

Хід уроку

Початок уроку.

Перехід до вивчення нової теми.

У нас у всіх є свій будинок, і кожен з нас хоче, щоб його будинок був чистим.

Скажіть, що ви вважаєте своїм будинком?

А що ви будете вважати своїм будинком, коли поїдете в інше місто?

А коли ви поїдите в іншу країну – шо буде вашим будинком? - (Україна)

Що, вважають будинком космонавти, які знаходяться в космосі. (Планета Земля.)

Земля - ​​наш спільний дім, який перевтілюється на звалище.

Моя планета - людський будинок,

Як їй жити під димним шаром,

Де стічна канава - океан,

Де вся природа в капкані,

Де немає місця ні лелеці, ні леву,

Де стогнуть трави: більше не можу!

Економіка заохочує марнотратство, нові види товарів, нові марки - купуй, купуй, купуй ...

Старі, але придатні речі викидаються. Сміття стає монстром цивілізації. Питання: "Куди подіти сміття" стає більш актуальне.

Як ви думаєте:

1. Жителі, якого міста є світовими рекордсменами за кількістю побутових відходів? (Нью Йорк.)

2. Яку країну називають сміттєвим баком Європи? (Британію.)

3. Чи є наука, яка займається сміттям? (Так, є. Це Гарбологія - мусороведення.)

Нова тема.

1. Сміття - що таке і звідки береться.

У кожному будинку утворюється величезна кількість непотрібних матеріалів і виробів, починаючи зі газет, порожніх жестяних банок, пляшок, харчових відходів, обгорткового паперу і зношеним одягом, розбитим посудом і побутовою технікою. Загальний термін для вищеназваних матеріалів - тверді побутові відходи (демонстрація роздаткового матеріалу).

Протягом років кількість твердих відходів зростає: через зростання населення, але в основному через зміни способу життя людей, що використовують все більше обгорткових і пакувальних матеріалів. Давайте відповімо на питання:

2. Чи багато сміття і яка його доля?

А) Доповідь учня про виконану ним роботу, з аналізу та кількості побутових відходів в його родині.

Мета роботи:

- Визначити загальна кількість побутових відходів і їх процентний розподіл за різними категоріями в межах їхньої квартири.

- Розрахувати кількість відходів, що приходяться на одного члена сім'ї.

- Результати роботи представляються у вигляді такої таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Папір | Харчові відходи | Скло | Залізо | Пластмаси | Деревина | Інше |
| Обгортки | Хлебо-булочні вироби | Розбиті пляшки | Консервні банки | Старі іграшки | Дверна ручка | Використані батарейки |
| Зошити | Залишки картоплі | Лампочки | Алюмінієві банки | Зламані розетки | Зламані олівці |  |
| Пачки від цигарок | Цибулиння |  |  |  |  |  |
| 41% | 21% | 15% | 10% | 5% | 5% | 3% |

Кількість відходів, що припадає на 1 людину - 0,7 кг.

ВИСНОВОК: відходів дуже багато, основна їх частина припадає на папір і харчові відходи.

Питання: як позбавиться відходів?

Б) Повідомлення про долю сміття, яке вивозиться з нашого міста.

(З повідомлень випливає, що сміття вивозиться на звалище).

3. Звалище - вихід це?

Відкриті палаючі звалища.

А) Аж до 1960 року велика частина твердих побутових відходів вивозилася і спалювалась на відкритих майданчиках, але при цьому:

- вони диміли, поширюючи сморід, і служили розсадником мух та щурів;

- продукти згоряння попадають в атмосферу і стають однією з причин забруднення повітря.

До кінця 1960-х і початку 1970-х відкриті палаючі звалища заборонили.

Б) Як альтернатива: використовувалися захоронення (могильники).

Сміття закопували в землю або вивалювали на неї і засипали шаром землі. При цьому вдавалося уникнути як забруднення повітря, так і розмноження небажаних тварин, але виникали більш серйозні проблеми: вимивання токсичних речовин і забруднення ґрунтових вод.

Вода з розчиненими забруднювачами називається фільтратом. Коли вода проходить через необроблені відходи, утворюється отруйний фільтрат, в якому поряд з розкладеною органікою знаходиться залізо, ртуть, свинець, цинк та інші метали з іржавих консервних банок, розряджених батарейок, причому все це приправлено барвниками, пестицидами, миючими засобами та хімікатами.

Неграмотний вибір місць поховань і відсутність запобіжних заходів дозволяє всьому цьому зіллю потрапляти в підземні води . Крім цього відбувається:

- утворення метану.

- Та, прсідання грунтів.

При гнитті продуктів поступово відбувається просадка ґрунту, в нинішньому поглибленні накопичується вода, і ділянка перетворюється на болото.

Робота з ресурсами Інтернет: вимоги до сучасних звалищ і поховань.

Висновок: Звалища і поховання не є шляхом вирішення ліквідації твердих побутових відходів. Потрібні інші шляхи.

4. Рециклизация - вторинна переробка відходів.

Рециклизация - це молода, але перспективна галузь, що займається переробкою сміття.

Проблеми повсюдного впровадження рециклізації:

1. СОРТИРУВАННЯ: ми звикли викидати всі відходи в один контейнер і ліквідувати їх як єдине ціле. Що б ліквідувати це сміття їх слід сортувати або вдома, або вже після збору.

2. ВІДСУТНІСТЬ СТАНДАРТІВ: сортування ускладнена відсутністю стандартів, тому що в складі одних і тих же продуктів можуть бути різні типи паперу або пластмаси.

3. Переробка: повинні існувати фірми, зацікавлені в отриманні зібраних матеріалів і переробці їх в товари які користуються попитом.

5. МАРКЕТИНГ. Необхідний споживчий або промисловий ринок для покупки продукції, виготовленої з вторинної сировини.

Але перешкоди не можуть служити причиною для бездіяльності, навпаки їх слід використовувати як стимул для творчості.

Отже:

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ:

1. Установка контейнерів з кодовим кольором, або сортування його на спеціальних установках.

Практична робота "Сортування сміття":

Мета: прищепити навик сортування відходів.

Діти повинні розсортувати по контейнерах з кодовою кольором запропоновані відходи.

• білий - для паперу

• блакитний - харчові відходи

• червоний - метали

• зелений - пластмаси

• жовтий - скло

• фіолетовий - дерево

2. Застосування нових технологій: (на прикладі розсортованих відходів)

а) макулатура перетворюється в паперову масу , з якої отримують паперову продукцію;

б) скло дроблять, плавлять і роблять нову тару або використовують замість гравію при виробництві бетону та асфальту;

в) пластмасу переплавляють і виготовляють "синтетичну деревину";

г) метали плавлять і переробляють в різні деталі. Отримання алюмінію з брухту дозволяє заощадити до 90% електроенергії, необхідної для виплавки його з руди;

д) харчові продукти та садове сміття компостують і отримують органічне добриво;

е) джерело енергії (електростанції на смітті, але обов'язкова наявність електрофільтрів).

Крім цього запропоновані і впроваджуються сотні інших промислових методів.

Висновок. Для подальшої переробки відходів потрібне їх сортування, яке повинні організувати муніципальні служби, за участю місцевого населення, яким є і ми з вами.

Рефлексія.

Що можете зробити ви, щоб відходів стало менше:

1. Пишіть на обох сторонах аркуша паперу, використовуйте більше матеріалів.

2. Намагайтеся купувати напої в скляних пляшках, які можна ... (використовувати багато разів, здати в магазин).

3. Не купуй більше, ніж (може знадобитися тобі).

4. Намагайся акуратно поводитися зі скляною тарою, яку ... (можна здати).

5. Полагодь і виправ річ замість того, щоб ... (її викидати).

Домашнє завдання:

1. Зробити огляд літератури і повідомити про інші методи застосування твердих побутових відходів.

2. Скласти план звернення до місцевих жителів, для організації роздільного збору сміття.

3. Виготовити листівку на тему "Земля - ​​не звалище!"