**ПРАКТИЧНА РОБОТА №4**

**ВИЗНАЧЕННЯ ВИДУ ВІДХОДІВ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ЇХ ЗА ІЄРАРХІЧНОЮ ОЗНАКОЮ**

**Мета:** Ознайомитися з методами визначення видів відходів, класифікацією їх за ієрархічною ознакою, а також розвинути навички їх сортування та управління відповідно до сучасних принципів екології.

**1. ТЕОРЕТИЧНИЙ БЛОК**

**Ієрархія управління відходами**

Ключові рівні ієрархії відходів:

1. **Запобігання утворенню відходів** – найвищий рівень ієрархії, що передбачає мінімізацію відходів ще на стадії їх створення.
2. **Повторне використання** – використання відходів без переробки, наприклад, використання скляної пляшки повторно.
3. **Переробка** – включає механічну, хімічну, термічну переробку для подальшого використання у вигляді нового продукту.
4. **Утилізація** – використання відходів для отримання енергії, наприклад, спалювання з метою виробництва енергії.
5. **Захоронення** – останній етап для відходів, які не можуть бути повторно використані, перероблені або утилізовані.

**Класифікація відходів**

Відходи можна класифікувати за:

* **Фізичним станом**: тверді, рідкі, газоподібні.
* **Хімічним складом**: органічні, неорганічні.
* **Рівнем небезпеки**: небезпечні (токсичні, радіоактивні) та інертні.

**2. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА**

**Завдання 1: Визначення виду та класифікація відходів**

Оберіть будь-які 2 модельні варіанти для опрацювання. Визначте вид відходів (побутові, електронні, харчові тощо), вкажіть фізичний стан, рівень небезпеки та розподіліть їх за ієрархією управління відходами.

**Модельний варіант 1: Відходи кухні**

1. Шкірки овочів (картопля, морква)
2. Яєчна шкаралупа
3. Кавова гуща
4. Порожні пластикові пляшки з-під молока
5. Поліетиленові пакети
6. Алюмінієві банки з-під напоїв
7. Картонні коробки від круп

**Модельний варіант 2: Відходи офісу**

1. Використаний папір (друковані листки)
2. Зламаний степлер
3. Пластикові одноразові стаканчики
4. Висушені маркери та ручки
5. Використані тонери для принтерів
6. Залишки картонних коробок
7. Скло від розбитої фоторамки

**Модельний варіант 3: Відходи будівельного майданчика**

1. Бетонні уламки
2. Дерев’яні обрізки
3. Металеві арматури
4. Використаний цементний мішок
5. Пластикові відра з-під фарби
6. Старі лампи розжарювання
7. Упаковка від ізоляційних матеріалів

**Модельний варіант 4: Побутові відходи**

1. Скляні пляшки від напоїв
2. Поліетиленові пакети з магазину
3. Порожні тюбики від зубної пасти
4. Зношений одяг
5. Харчові залишки (недоїдки)
6. Паперові рушники
7. Використані батарейки

**Модельний варіант 5: Електронні відходи**

1. Зламаний мобільний телефон
2. Непрацюючий зарядний пристрій
3. Стара клавіатура
4. Використаний акумулятор
5. Старий ноутбук
6. Кабелі від електронних пристроїв
7. Старий монітор

**Модельний варіант 6: Відходи саду**

1. Скошена трава
2. Сухе листя
3. Гілки дерев
4. Пластикові горщики від рослин
5. Паперові мішки для добрив
6. Поліетиленова плівка для накриття
7. Залишки землі від пересаджування

**Модельний варіант 7: Відходи лікарні**

1. Використані маски та рукавички
2. Одноразові шприци (без голок)
3. Пластикові пляшки з-під дезінфекторів
4. Контейнери з-під медичних рідин
5. Старі бинти та вата
6. Паперові рушники
7. Пластикові упаковки від ліків

**Модельний варіант 8: Відходи школи**

1. Старі зошити та книги
2. Зламані олівці та ручки
3. Використані паперові склянки
4. Зламані лінійки
5. Старий спортивний інвентар (м'ячі)
6. Паперові коробки від продуктів
7. Висушені маркери

**Модельний варіант 9: Відходи спортивного залу**

1. Пластикові пляшки від води
2. Старі рушники
3. Зношені спортивні взуття
4. Використані медичні пластирі
5. Картонні упаковки від енергетичних батончиків
6. Зіпсоване спортивне обладнання (гантелі, стрічки)
7. Поліетиленові пакети

**Модельний варіант 10: Відходи автомайстерні**

1. Старі автомобільні шини
2. Використані фільтри (повітряні, масляні)
3. Залишки моторної оливи
4. Зношені автомобільні акумулятори
5. Металеві уламки від ремонту
6. Пластикові каністри з-під мастила
7. Використані серветки та ганчірки

**Заповніть таблицю за зразком:**

| **Вид відходів** | **Фізичний стан** | **Хімічний склад** | **Рівень небезпеки** | **Місце в ієрархії відходів (спосіб утилізації)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пластикова пляшка | Твердий | Органічний | Інертний | Переробка |
| Використана батарейка | Твердий | Неорганічний | Небезпечний | Захоронення або утилізація |
| Харчові відходи | Твердий | Органічний | Інертний | Компостування (переробка) |

#### Завдання 2: Оцінка та аналіз можливостей для переробки та повторного використання

* Виберіть з таблиці один або два види відходів, які можна переробити чи повторно використати.
* Опишіть, як саме можна впровадити заходи з їх переробки чи повторного використання, щоб мінімізувати екологічний слід.

#### Питання для самоконтролю

1. Чому важливо класифікувати відходи за рівнем небезпеки?
2. Які рівні ієрархії відходів включає повторне використання та переробка?
3. Як правильно класифікувати відходи, що підлягають захороненню?

#### Домашнє завдання

Завдання для самостійної роботи: зібрати інформацію про відходи у своєму побуті та класифікувати їх за принципами, розглянутими на занятті.