

ПРОТОКОЛ

ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ № 3

Тема: Утилізація твердих відходів

Мета: сформувати знання про методи екобіотехнології для утилізації агровідходів і твердих побутових відходів як альтернативу вирішення проблеми енергозбереження та раціонального природокористування.

План

1. Утилізація агровідходів.
2. Утилізація гною.
3. Утилізація твердих побутових відходів.

Основні терміни і поняття: агровідходи, тверді побутові відходи, компостування, біодеградація, біоконверсія, термофільний режим, мезофільний режим.

Завдання 1. Поясніть терміни:

Біоконверсія – це _____

Термофільний режим _____

Мезофільний режим _____

Твердофазна ферментація _____

Завдання 2. Складіть загальну схему «Альтернативні методи утилізації відходів»

Завдання 3. Поясніть, у чому полягає сутність двохстадійної біодеградації агровідходів.

Завдання 4. Проаналізуйте графік зміни температури і рН на різних стадіях компостування. Заповніть таблицю 1. «Характеристика стадій компостування».

Таблиця 1.

Характеристика стадій компостування

Стадія компостування	Процеси, що відбуваються	Мікрофлора	Продукти, що утворились

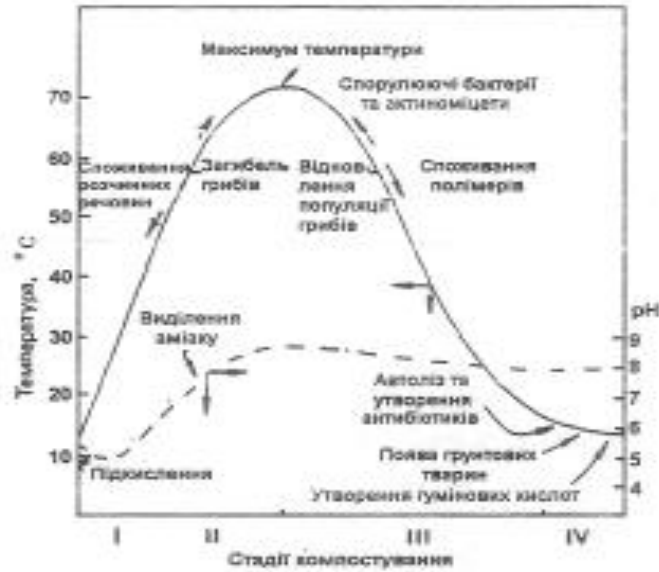


Рис. 9. Зміна температури та pH компостування в купі

Завдання Заповніть таблицю 2

Таблиця 2.

Способи утилізації агропромислових і твердих побутових відходів

Спосіб утилізації	Субстрат, що піддається біоконверсії	Стадії біоконверсії / мікрофлора		Продукти, що утворюються

Завдання Обґрунтуйте переваги екологічних технологій порівняно з традиційними способами утилізації твердих відходів.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть схему двостадійної біодеградації агровідходів.
2. Назвіть основні стадії компостування і участь мікрофлори в процесах біодеструкції.
3. Які продукти утворюються при біодеградації твердих відходів на сміттєзвалищах?