

# ОСНОВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра інженерії харчового виробництва

Біолого-технологічний факультет

<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік

## Загальний опис дисципліни

Програма навчальної дисципліни «Основи біотехнології» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки ОКР «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології». Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти – вибірково.

Основною метою і завданням вивчення дисципліни «Основи біотехнології» є формування у здобувачів вищої освіти наукового світогляду відносно біотехнологічних прийомів і їх практичного використання у тваринництві та суміжних галузях та цілісного уявлення про можливості використання біологічних процесів і біологічних об'єктів в харчовій промисловості; створення мікроорганізмів, які продукують різні хімічні сполуки, антибіотики, полімери, амінокислоти і ферменти; отримання цільових продуктів харчування людей та ознайомлення студентів з природою і багатогранністю біотехнологічних процесів, зі здобутками біотехнології у різних галузях народного господарства; вивчення методів контролю, стандартизації і сертифікації біологічних препаратів; ознайомлення з основними елементами приготування імунобіологічних препаратів; пізнання основ молекулярної біології нуклеїнових кислот та процесів біосинтезу білка; ознайомлення з методологією генної інженерії (створення рекомбінантних конструкцій, трансгенних тварин, рослин, мікроорганізмів); вивчення біотехнологічних методів відтворення тварин, визначення і регуляції статі; ознайомлення з біотехнологічними аспектами вирішення екологічних проблем.

**У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані загальні та фахові компетенції:**

загальні: здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт; прагнення до збереження навколишнього середовища, забезпечення та дотримання безпечних умов праці; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

фахові: здатність використовувати сучасні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва; здатність застосовувати різні біотехнологічні методи при виробництві та переробці сільськогосподарської продукції; здатність застосовувати знання з біотехнології за сучасних технологій виробництва продукції тваринництва.

## Програмні результати навчання:

Впроваджувати професійні знання та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва; показувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії з метою навчання співробітників підприємства; забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва продукції тваринництва.

### Зміст за темами:

**Тема 1.** Введення в дисципліну. Предмет біотехнології. Проблеми сучасної біотехнології.

**Тема 2.** Основи молекулярної біології.

**Тема 3.** Генетична інженерія.

**Тема 4.** Клітинна інженерія.

**Тема 5.** Генно-модифіковані організми. Біобезпека.

**Тема 6.** Біотехнологія у промисловості.

**Тема 7.** Інженерна ензимологія та біотехнологія у харчовій промисловості.

**Тема 8.** Біотехнологія отримання молочних продуктів та змінених продуктів харчування.

**Тема 9.** Технологічна біоенергетика.

**Тема 10.** Роль та значення біотехнології у народному господарстві.