

БІОТЕХНОЛОГІЯ

Кафедра інженерії харчового виробництва

Біолого-технологічний факультет

<i>Семестр</i>	5
<i>Освітній ступінь</i>	Магістр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4,0
<i>Форма контролю</i>	Залік

Загальний опис дисципліни

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

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.