



Екологічна біотехнологія

Викладач - Гурська Оксана Вікторівна, старший викладач кафедри біології, екології та методик їх навчання, кандидат біологічних наук





На новому етапі науково-технічної революції, спрямованій на багаторазове підвищення продуктивності праці, величезну економію ресурсів і поліпшення якості продукції підготовка фахівців повинна стати на рівень опанування науково-технічним процесом.

Тому оволодіння теоретичною базою та практичними навиками роботи з культурою рослин *in vitro*, отримання стійких рослин до гербіцидів, патогенів і шкідників методами генетичної інженерії є необхідною умовою для формування висококваліфікованих спеціалістів в галузі екології. Сучасні спеціалісти, які працюють в сільському господарстві, в сфері АПК та інших галузях народного господарства повинні досконало володіти методами біотехнології і вміти використовувати їх для збільшення виробництва сільськогосподарської продукції, покращання її якості, захисту природи від забруднення і підвищення стійкості всього агропромислового виробництва.



Біотехнологія – це наука про технології створення і використання біологічних об'єктів, що сприяють інтенсифікації виробництва або одержанню нових видів продуктів різного призначення на основі методів клітинної та генетичної інженерії. Біотехнологічне виробництво є складним комплексом біофізичних, біохімічних і фізико-хімічних процесів, в яких тісно взаємопов'язані виробництво і біологія.



Структура навчальної дисципліни



Змістовий модуль 1. Біотехнологія, як наука. Біотехнологічний процес та його складові.

Тема 1. Становлення та розвиток біотехнології.

Тема 2. Основні складові біотехнологічного процесу.

Змістовий модуль 2. Біотехнологія очищення води, ґрунту та повітря

Тема 3. Біотехнологія очищення стічних вод.

Тема 4. Аеробні та анаеробні процеси очищення стічних вод

Тема 5. Біоочистка газоповітряних скидів

Тема 6. Біоремедіація ґрунтів.

Змістовий модуль 3. Утилізація промислових і побутових відходів.

Тема 7. Знешкодження відходів біотехнологічного виробництва.

Методи навчання

Під час вивчення освітнього компоненту використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні: лекція, розповідь з елементами бесіди, пояснення.

Наочні: презентація.

Практичні: проведення дослідів, передбачених тематикою практичних робіт, розв'язування задач, робота з підручниками, науковою літературою.



Методи контролю



Початковий контроль знань студентів проводиться під час проведення лекційних та практичних занять і включає перевірку знань теоретичного й практичного матеріалу, які студенти засвоїли під час вивчення профільних освітніх компонентів, у вигляді самостійної роботи або методом фронтального опитування.

Поточний контроль знань студентів проводиться викладачем на кожному практичному занятті шляхом усного або письмового опитування з питань теорії або практики. Модуль 2 оцінюється за результатами виконання та захисту студентами індивідуально-дослідних навчальних завдань.

Підсумковий контроль знань студентів передбачає складання заліку.

■ **Контакти:**

кафедра біології, екології та методик їх
навчання

кандидат біологічних наук
Гурська Оксана Вікторівна

GurskaOksana@ukr.net

