

ОСНОВИ БІОТЕХНОЛОГІЇ В ЗАХИСТІ РОСЛИН

Кафедра біотехнології та фітофармакології
Факультет агротехнологій та природокористування

Лектор
Коваленко В.М.

<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>кількість годин</i>	90

Загальний опис дисципліни

Програма курсу «Основи біотехнології в захисті рослин» **передбачає** вивчення навчальної дисципліни та засвоєння її теоретичних основ і формування відповідних навичок. Спеціальна частина навчальної дисципліни дає можливість оволодіти основними методами та навичками роботи з культурою рослин *in vitro*, отримання трансгенних рослин та рослин стійких до гербіцидів, хвороб, несприятливих умов навколишнього середовища, аргументувати швидке поширення їх у виробництві, що необхідно для формування висококваліфікованих фахівців сільського господарства.

Завдання – на підставі аналізу досягнень біотехнології рослин студент повинен чітко визначитися з місцем галузі науки в практичному значенні її для агропромислового виробництва, оволодіти технологіями культивування тканин та клітин рослин *in vitro*.

Теми лекцій:

1. Біотехнологія як наука. Її становлення
2. Місце біотехнології серед наукових і практичних сфер діяльності людини
3. Використання культури *in vitro* для оздоровлення с.-г. культур та розмноження
4. Клональне мікророзмноження рослин
5. ГМО, стійкі проти хвороб і шкідників
6. Можливі ризики від вивільнення та використання ГМО

Теми занять:

(семінарських, практичних)

1. Правила техніки безпеки при роботі в біотехнологічній лабораторії
2. Опрацювати методи стерилізації при проведенні робіт з біотехнології.
3. Стерилізація при проведенні робіт з культурою ізольованих клітин і тканин.
4. Особливості застосування живильного середовища для культури *in vitro*.
5. Виділити меристеми картоплі і використання живильних середовищ для культивування її.
6. Розмноження пробіркових рослин картоплі
7. Технології підвищення адаптивності матеріалу на етапі *in vitro* - *in vivo*

8. Використання культури *in vitro* для оздоровлення і розмноження цінних генотипів цукрових буряків.
9. Ознайомитись з отриманням міні та мікробульб картоплі.
10. Виділення ізольованих зародків як метод отримання форм, стійких проти хвороб, шкідників.
11. Ознайомитись з індукцією кореневої системи при мікроклональному розмноженні винограду.
12. Культура ізольованих протопластів як основа клітинної інженерії
13. Кріозбереження живого рослинного матеріалу