

МОЛЕКУЛЯРНА ДІАГНОСТИКА

Кафедра екобіотехнології та біорізноманіття

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

Лектор	Доц. Субін Олександр Володимирович
Семестр	2
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	30

Загальний опис дисципліни

«Молекулярна діагностика» є вибірковою дисципліною для ОС доктор філософії за освітньонауковою програмою «Біотехнології біологічних систем». Метою даного курсу є набуття теоретичних знань і практичних навичок молекулярної діагностики фітопатогенів (вірусних, віроїдних, грибних, бактеріальних) і генетично-модифікованих організмів. Курс присвячено сучасним методам та підходам, які використовуються в Україні та світі для діагностики фітопатогенів (вірусних, віроїдних, грибних, бактеріальних) і генетично-модифікованих організмів. Розглядаються методи діагностики, які базуються на взаємодії антитіл з антигенами фітопатогенів, на аналізі нуклеїнових кислот фітопатогенів, методи отримання генетично модифікованих рослин, нові технології детекції та ідентифікації рослин з генетично модифікованими ознаками, перспективи використання нових поколінь біосенсорів. Завдання курсу: сформувати навички із застосовування сучасних експериментальних методів роботи з біологічними об'єктами в польових і лабораторних умовах, навички роботи з сучасною апаратурою, здатність експлуатувати сучасну апаратуру та обладнання для виконання науководослідних польових і лабораторних біологічних робіт, здатність використовувати основні засоби аналізу геномної, структурної та іншої біологічної інформації і здатністю використовувати основні біологічні бази даних, в тому числі що містять геномну, структурну та іншу інформацію, в науководослідницькій роботі та практичній діяльності.

Теми лекцій:

1. Молекулярна діагностика фітопатогенів
2. Електронна мікроскопія і серологічна діагностика
3. ДНК діагностика
4. ПЛР в реальному часі

5. Біочіпи
6. Імунодіагностичні методи
7. Молекулярно-біологічні методи
8. Модифікації ПЛР
9. Особливості молекулярної діагностики в сільському господарстві
10. Застосування секвенування у створенні діагностичних тест-систем
11. Молекулярні методи діагностики фітоплазм
12. Молекулярні методи діагностики вірусів / віроїдів
13. Молекулярні методи діагностики патогенних грибів
14. Молекулярні методи діагностики патогенних бактерій
15. Молекулярні методи діагностики ГМО

**Теми занять:
(лабораторних)**

1. Молекулярна діагностика фітопатогенів
2. Електронна мікроскопія і серологічна діагностика
3. ДНК діагностика
4. ПЛР в реальному часі
5. Біочіпи
6. Імунодіагностичні методи
7. Молекулярно-біологічні методи
8. Модифікації ПЛР
9. Особливості молекулярної діагностики в сільському господарстві
10. Застосування секвенування у створенні діагностичних тест-систем
11. Молекулярні методи діагностики фітоплазм
12. Молекулярні методи діагностики вірусів / віроїдів
13. Молекулярні методи діагностики патогенних грибів
14. Молекулярні методи діагностики патогенних бактерій
15. Молекулярні методи діагностики ГМО