БІОХІМІЯ В СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН

Кафедра генетики, селекції і насінництва ім. проф. М.О. Зеленського

Агробіологічний факультет

Лектор	***Башкірова Наталія Вікторівна***
Семестр	***3***
Ступінь вищої освіти	***Магістр***
Кількість кредитів ЄКТС	***5***
Форма контролю	***Іспит***
Аудиторні години	***40 (20 год лекцій, 20 год практичних)***

Загальний опис дисципліни

На теперішній час в селекції багатьох культур досягнуті рівні урожайності, що наближені до біологічно можливих, тому на передній план висуваються завдання підвищення якості продукції, в першу чергу, за рахунок покращення прояву біохімічних ознак: вмісту білку, незамінних амінокислот в ньому, збалансованості амілози та амілопектину в крохмалі, насичених та ненасичених жирних кислот в оліях та інших показників. Освоєння практичних навичок з виділення джерел певних біохімічних ознак серед селекційних зразків, що дасть застосування умінь проведення різноманітних якісних та кількісних реакцій, набутих підчас проведення занять з дисципліни, дозволить ефективно їх використовувати при складані селекційних схем та програм для скорочення часу роботи при створенні нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур з покращеними біохімічними показниками для різних напрямів використання.

Теми лекцій:

1. Роль білків в клітинах рослин, їх будова, способи виділення
2. Глікопротеіни та інші складні білки, будова, функції
3. Вуглеводи прості та складні, будова та значення в клітинах
4. Будова та знаходження ліпідів в рослинах, функції та значення
5. Нуклеїнові кислоти рослин, будова, участь в процесах життєдіяльності рослин
6. Донори та джерела біохімічних ознак, колекції НЦГРР України
7. Селекційний процес по створенню сортів та гібридів рослин з підвищеним вмістом білку
8. Селекційний процес по створенню сортів та гібридів зі зміненими властивостями вуглеводів
9. Селекційний процес по створенню сортів та гібридів з покращеними біохімічними складами олії.
10. Створення сортів та гібридів з комплексом покращених біохімічних ознак

Теми практичних занять:

1. Техніка безпеки при роботі в хімічній лабораторії
2. Фізико-хімічні властивості білків. Кольорові реакції на наявність білків в середовищі (біуретова, нінгідринова, Мульдера)
3. Проведення реакцій на наявність складних білків (глікопротеїнів, хромопротеїнів)
4. Фізико-хімічні властивості вуглеводів. Реакції з α-нафтолом та тимолом
5. Проведення гідролізу крохмалю, вивчення його складу.
6. Фізико-хімічні властивості жирів. Визначення кислотного числа олії.

7. Визначення хімічного складу нуклеотидів – реакції на пуринові складові та пентозну групу.
8. Схеми селекційного процесу по створенню сортів та гібридів з підвищеним вмістом білку
9. Схеми селекційного процесу по створенню сортів та гібридів олійних культур з покращеними біохімічними складами олії.
10. Схеми селекційного процесу по покращенню біохімічних показників у сортів та гібридів