

БІОХІМІЯ РОСЛИН

Кафедра агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О. І. Душечкіна
Агробіологічний факультет

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Лектор</i> | Пасічник Наталія Анатоліївна |
| <i>Семестр</i> | 2 |
| <i>Освітньо-науковий ступінь</i> | phD доктор філософії |
| <i>Кількість кредитів ЄКТС</i> | 5 |
| <i>Форма контролю</i> | Екзамен |
| <i>Аудиторні години</i> | 50 (20 год лекцій, 30 год лабораторних занять) |

Загальний опис дисципліни

Метою дисципліни є формування у майбутніх наукових та науково-педагогічних кадрів компетентних знань і умінь наукової, науково-дослідної, інноваційної практично-прикладної діяльності в біохімії рослин.

Теми лекцій:

1. Методологічні основи досліджень в біохімії рослин для потреб АПК. Поєднання різних рівнів досліджень.
2. Ліпіди в рослинних організмах: класифікація, номенклатура, властивості.
3. Структурні білки: класифікація й метаболізм/
4. Амінокислоти: класифікація, роль, значення.
5. Протеїди: класифікація, роль, значення/
6. Ферменти як функціональні протеїди.
7. Рослинні гормони, їх класифікація, метаболізм, значення.
8. Сполуки вторинного обміну в рослинах (алкалоїди, фенольні, ізопреноїди).
9. Біохімічні сполуки у фізіологічних процесах. Фізіологія рослинної клітини.
10. Фотоперіодична система. Біохімічна природа яровизації.
11. Живлення рослин, елементарний склад.
12. Формування імунних процесів у рослинах.
13. Біохімічна природа формування величини й якості врожаю.
14. Біохімія зернових культур.
15. Біохімія бобових культур.
16. Біохімія олійних культур.
17. Біохімія технічних культур для виробництва цукру.
18. Біохімія технічних культур для виробництва волокна.
19. Біохімія овочевих культур.
20. Біохімія зеленних культур і трав.

Теми лабораторних занять:

- 1 Визначення органічних кислот
- 2 Вивчення ліпідного складу і обміну в рослинах
- 3 Вивчення білкового складу і обміну в рослинах
- 4 Вивчення ферментів, вітамінів і гормонів рослин, можливості впливу на продукційний процес
- 5 Вивчення речовин вторинного обміну в рослинах (алкалоїдів, фенольних, ізопреноїдів)
- 6 Вивчення фотосинтетичної діяльності рослин і синтезу біохімічних сполук.
- 7 Способи впливу на формування врожаю
- 7 Вплив на синтез білків регулюванням живлення рослин, роль азоту, магнію, сірки й інших елементів
- 8 Біохімічна природа живлення рослин, шляхи регулювання біохімічних процесів

- 9 Синергізм і антагонізм елементів у рослинах. Вивчення сигнальних і захисних механізмів рослин
- 10 Біохімічні показники якості зернових культур
- 11 Біохімічні показники якості бобових культур
- 12 Біохімічні показники якості олійних культур
- 13 Біохімічні показники якості технічних культур для виробництва цукру
- 14 Біохімічні показники якості технічних культур для виробництва крохмалю
- 15 Біохімічні показники якості картоплі
- 16 Біохімічні показники якості овочевих культур

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК): ЗК 1. Здатність до абстрактного креативного мислення, виявлення, отримання, систематизації, синтезу й аналізу інформації з різних джерел із застосуванням сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук та суміжних галузей.

Список рекомендованої літератури:

1. Злобін Ю. Курс фізіології і біохімія рослин : підручник. Університетська книга, 2019. 464 с.
2. Фізіологія та біохімія рослин [Текст] : малий практикум : навч. - метод. посіб. / [О. О. Авксентьєва та ін.] ; Харків. нац. ун-т ім. В. Н. Каразіна. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2018. 151 с.
3. Сирий М. М., Кулешов М. М., Гаджиєва Н. М. Біохімія рослин [Текст] : навч. посіб.; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Х. : [РВВ ХНАУ ім. В. В. Докучаєва], 2006. 174 с.
4. Кобилецька М. С., Терек О. І. Біохімія рослин [Текст] : навч. посіб. ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. 269 с.
5. Фізіологія рослин: досягнення та нові напрямки розвитку [Текст] / Ін-т фізіології рослин і генетики НАН України, Укр. т-во фізіологія рослин ; голов. ред. акад. НАН України В. В. Моргун. Київ : Логос, 2017. 671 с.
6. Володимирець В. О. Біохімія рослин: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення [Текст] Рівне : НУВГП, 2006. 127 с.

Інформаційні ресурси:

Електронний курс на платформі Elearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=935>

1. Законодавство України / [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського / [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Наукова бібліотека НУБіП України/ [Електронний ресурс].
Режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
5. Український біологічний сайт / [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.biology.org.ua/>