

## **1. Фізіологія та біохімія рослин.**

2. Викладачі: Тимошенко Володимир Федорович, доцент кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів; Юхно Юлія Юріївна, старший викладач кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів.
3. Статус: обов'язковий для бакалаврів.
4. Курс, семестр: III курс, 8-й семестр.
5. Кількість кредитів 7, академічних годин загалом – 210, у тому числі 64 лекційних, 48 – лабораторних, самостійна робота – 98.
6. Попередні умови для вивчення: знання з дисциплін природничо-наукової підготовки.
7. Опис дисципліни: курс «Фізіологія та біохімія рослин» має інтегративний характер і включає відомості про фізіологічні та біохімічні аспекти функціонування рослинного організму. У курсі подаються сучасні фундаментальні знання щодо фізіологічних закономірностей функціонування рослинної клітини, фотосинтетичного апарату, процесів дихання рослин, водного обміну, мінерального живлення, росту і розвитку, адаптації та стійкості рослин. Окремим модулем у структурі курсу подаються відомості про особливості статичної (структурної) біохімії: (класифікація, структура та функції вуглеводів, білків, амінокислот, ліпідів та речовин спеціалізованого обміну), а також про перебіг біохімічних процесів у рослин: (біохімія фотосинтезу, дихання, мінерального живлення, біологічної азотфіксації, стійкості і адаптації, метаболізм фітогормонів і речовин спеціалізованого обміну).

Розділи: Рослинна клітина, фотосинтез, дихання, мінеральне живлення, водний обмін; ріст і розвиток, стійкість рослин; основи біохімії рослин.

### Знання та вміння:

- знання фізіолого-біохімічних закономірностей функціонування рослинного організму як системи структур і функцій, прикладних аспектів фізіології та біохімії рослин;
  - знання місця і ролі рослини у біосфері та життєдіяльності людства;
  - розуміння фундаментального значення фітофізіології і біохімії рослин у формування загальної системи уявлень про функціонування живих систем;
  - вміння застосувати теоретичні знання лекційного курсу та лабораторного практикуму для досліджень у галузі біології рослин.
8. Форма організації знань, система оцінювання: лекційні та лабораторні заняття. Форми організації контролю знань: тестові контрольні роботи за окремими розділами, письмова екзаменаційна робота.
  9. Мова викладання: українська.
  10. Навчально-методичне забезпечення: програма, робочий план, навчальна та наукова література, мультимедійні презентації, методичний інформаційний комплекс, методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.

### 11. Основна література:

1. Кузнецов Вл.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. – М.:Высшая школа. 2006. – 742 с.
2. Красильникова Л.А., Авксентьева О.А., Жмурко В.В. Биохимия растений: учеб. пособ./ пер. с украинского – 2-е изд., допол. и перераб. – Х.: ХНУ имени В.Н. Каразина, 2011. – 200с.
3. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин. – К.: Либідь, 2005. – 808 с.
4. Физиология растений / Под ред. И.П. Ермакова. – М.: Академия, 2007. – 640 с.
5. Хелдт Г.В. Биохимия растений. – М.: БИНОМ, 2011. – 471 с.