

1. Біохімія рослин

2. Викладач: Авксентьева Ольга Олександрівна, доцент кафедри фізіології і біохімії рослин та мікроорганізмів

3. Статус: вибірковий для бакалаврів.

4. Курс, семестр: 4 курс, 8 й семестр.

5. Кількість кредитів: – 4, академічних годин загалом – 108, у тому числі 51 лекційних, 17 семінарських, самостійна робота – 40.

6. Попередні умови для вивчення: знання з дисциплін Біоорганічна хімія, Біохімія, Мікробіологія, Фізіологія і біохімія рослин, Біотехнологія.

7. Опис дисципліни: у курсі «Біохімія рослин» подаються сучасні знання про особливості біохімії рослин, висвітлюється різноманітність біохімічних сполук, що є структурною основою та компонентами метаболізму рослин. Викладаються сучасні уявлення про метаболічні системи, які обумовлюють фізіологічні функції цих організмів. Також розглядаються біохімічні зв'язки первинного (генерального) та вторинного (спеціалізованого) метаболізмів рослин; прикладні аспекти сучасної біохімії рослин для застосування у генно-інженерних технологіях, сільському господарстві, харчовій, фармацевтичній, косметичній промисловості та біотехнологічній індустрії.

Розділи: Вступ. Вуглеводи. Білки, амінокислоти, пептиди та ліпіди. Речовини вторинного метаболізму рослин. Прикладні аспекти сучасної біохімії рослин

Знання та вміння:

- знання загальної характеристики, класифікації та властивостей основних класів речовин
- первинного обміну рослин: вуглеводів, ліпідів, азотовмісних сполук, органічних кислот
- розуміння загальних шляхів біосинтезу та розпаду цих речовин
- знання особливостей, класифікації, ролі та практичного використання речовин вторинного обміну рослин
- вміння застосувати теоретичні знання основ біохімії рослин при проведенні наукових досліджень та за умов виробничої діяльності
- аналізувати, структурувати, інтегрувати теоретичний навчальний та лекційний матеріал
- проводити пошук та реферування навчальної, наукової літератури та інтернет-ресурсів
- готувати реферати, доповіді, презентації, виступи
- вести наукову дискусію на семінарських заняттях

8. Форма організації знань, система оцінювання: лекційні та семінарські заняття. Форми організації контролю знань: поточні контрольні роботи, опитування, домашня контрольна робота, письмова підсумкова екзаменаційна робота.

9. Мова викладання: українська.

10. Навчально-методичне забезпечення: робоча програма, календарний план, теми семінарських занять, навчальна та наукова література, навчальний посібник, мультимедійні презентації.

11. Основна література:

1. Красильникова Л.О., Авксентьева О.О., Жмурко В.В. Биохимия растений. – Х. : ХНУ имени В.Н. Каразина, 2011. – 200 с.
2. Филипцова Г.Г., Смолич И.И. Основы биохимии растений. – Из-во БГУ, 2004. – 136 с.
3. Хелдт Г.В. Биохимия растений: пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 471с.
4. Bowsher C., Sterr M.W., Tobin A. K. Plant Biochemistry. – Garland Science, 2008. – 446 p.
5. Gleason F., Chollet R. Plant biochemistry. – Jones & Bartlett Publishers, 2011. – 248 p.