

МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ ОБМІНУ РЕЧОВИН

Кафедра біохімії ім. акад. М.Ф. Гулого

Факультет ветеринарної медицини

Лектор	професор, доктор біол. наук Калачнюк Лілія Григорівна
Семестр	2
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	30

Загальний опис дисципліни

У курсі «Молекулярні механізми регуляції обміну речовин» розглядаються питання розглядаються питання сучасних теоретичних і практичних основ структури і функцій біомолекул, задіяних у метаболічних процесах у живих організмів.

Набуття компетентностей: *інтегральна компетентність* - здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології; *загальні компетентності* - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності; *фахові компетентності* - здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, які проводять; здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження біохімічних процесів у живих організмах.

Програмні результати навчання: планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію.

Теми лекцій:

1. Структурна організація біомембран, їх регуляторна роль і механізми проникнення метаболітів.
2. Роль інтермедіатів циклу трикарбонових кислот (ЦТК) у регуляції обміну речовин, зокрема вуглеводів. Гормональна регуляція вуглеводного обміну в нормі та за умов його порушення
3. Роль метаболітів ЦТК у регуляції обміну ліпідів та забезпечення клітини енергією. Спряження окиснення і фосфорилування в дихальному ланцюзі.

4. Регуляція гідролітичних процесів білків та обміну амінокислот. Протеосинтез і його регуляція за трансляційних і посттрансляційних модифікацій.

5. Вплив антибіотиків та інгібіторів синтезу пуринових і піримідинових нуклеотидів та дезоксинуклеотидів на механізми регуляції метаболічних процесів нуклеїнових кислот і нуклеопротейнів

6. Регуляторна роль вітамінів у метаболічних процесах (гіпо- та гіпервітамінозні стани)

Теми занять:
(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Молекулярні механізми регуляції метаболізму. Класичні методи визначення метаболітів обмінних процесів

2. Новітні методологічні підходи вивчення механізмів регуляції метаболізму

3. Регулятори молекулярних механізмів метаболічних процесів. Класичні методи визначення регуляторів молекулярних механізмів метаболічних процесів

4. Новітні методологічні підходи вивчення регуляторів молекулярних механізмів метаболічних процесів

5. Методичні підходи дослідження впливу антибіотиків та інгібіторів синтезу пуринових і піримідинових нуклеотидів та дезоксинуклеотидів на механізми регуляції метаболічних процесів нуклеїнових кислот і нуклеопротейнів

6. Біохімічні показники досліджень регуляторної ролі вітамінів у метаболічних процесах