

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА
Факультет природничих наук
Кафедра біохімії та біотехнології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕГУЛЯТОРНІ ШЛЯХИ (АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ)

Освітня програма «Біохімія, біотехнологія методологія біологічних досліджень»
Спеціальність 091 «Біологія»
Галузь знань 09 Біологія

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Регуляторні шляхи (англійською мовою)
Освітня програма	«Біохімія, біотехнологія методологія біологічних досліджень»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	IV/7
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Аудиторні – 30 год. Самостійна робота – 60 год. Загальна кількість кредитів - 3
Мова викладання	Англійська
Посилання на сайт дистанційного навчання:	

2. Опис дисципліни

Анотація курсу

Регуляторні шляхи - це система передачі сигналів для забезпечення реакції організму на певні зміни зовнішнього чи внутрішнього середовища. Інсуліновий і TOR сигнальні шляхи і їх роль у регуляції фізіологічних і метаболічних параметрів активно вивчаються на кафедрі біохімії та біотехнології. Тому цей курс має за мету ознайомити студентів з основними регуляторними шляхами такими як інсуліновий, TOR, AMPK, JNK та інші. Ці шляхи задіяні у регуляції тривалість життя, харчової і репродуктивної поведінки, стійкості до абіотичних стресів і дії токсикантів. Ці шляхи регулюють метаболізм в залежності від доступності поживних речовин, балансу між макронутрієнтами або присутності біологічно активних речовин у раціоні. Відповідно у курсі студенти ознайомляться з основними компонентами цих шляхів, механізмами, що регулюють їх активність і шляхи передачі сигналів. Важливим аспектом для розуміння є те, що ці шляхи створюють регуляторну мережу через взаємодію між собою.

Загальні компетентності:

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК12. Зокрема здатність до ефективного комунікування в науковому та ненауковому

середовищах, до представлення складної комплексної інформації у стислій формі англійською мовою усно та письмово, використовуючи інформаційнокомунікаційні технології та відповідні наукові терміни.

Фахові компетентності:

ФК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

ФК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

ФК14. Здатність на основі аналізу доступної інформації спланувати та/або виконати лабораторні дослідження у галузі експериментальної біології, клінічної біохімії чи окремих галузей біотехнології.

Програмні результати навчання:

ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та англійською мовами.

ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти

ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР24. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів.

ПР33. Використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти біологічного агенту тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення.

ПР36. Здатність робити огляд та пошук інформації в спеціалізованій англійській літературі, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, онлайн ресурси.