

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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Advanced Biochemistry

Освітньо-наукова програма «Біологія»
Спеціальність 091 «Біологія»
Галузь знань 09 Біологія

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Advanced Biochemistry
Освітня програма	«Біологія»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091 Біологія
Галузь знань	09 Біологія
Освітній рівень	Доктор філософії
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	2/3
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекційні заняття – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год. Загальна кількість кредитів – 3
Мова викладання	англійська
Посилання на сайт дистанційного навчання:	

2. Опис дисципліни

Анотація курсу

Advanced Biochemistry – одна із сучасних природничих дисциплін у галузі Науки про життя, яка стрімко розвивається та має як фундаментальне, так і прикладне значення. Цей курс є міждисциплінарним і ґрунтується на суперпозиції сучасної фундаментальної біології, фізики та хімії, а також поєднує такі спеціальні/прикладні дисципліни, як біотехнологія, біомедицина, клініко-діагностична біохімія, тощо. Конструктивне розв'язування актуальних проблем сучасної Біології потребує залучення концепцій, бачень, уявлень, методів, методологій, притаманних широкому спектру різних природничих наук, зокрема й медико-біологічних. Основний напрям вивчення/дослідження в межах курсу – функціонування клітин/органів/тканин/цілісного організму на молекулярному рівні, тобто з'ясування молекулярних основ життя та використання цих знань з метою покращення якості життя людини та загалом живих організмів. Слухачі курсу матимуть можливість: 1) дискутувати щодо сучасних концепцій та наших уявлень в галузі порівняльної біохімії/фізіології/молекулярної біології; 2) шукати шляхи застосування сучасних знань у цій галузі для вирішення нагальних проблем людства, дотичних до здоров'я, якості життя тощо; 3) критично оцінювати результати сучасних досліджень в лабораторіях світу, а також власних експериментальних та теоретичних робіт; 4) презентувати результати власних досліджень та уявлень про молекулярні механізми життя.

Компетентності (відповідно до матриці ОП):

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Готовність використовувати сучасні методи й технології наукової комунікації українською та англійською мовою в усній та письмовій формах;

ЗК02. Здатність використовувати англійську мову для вдосконалення своїх професійних

навичок, представлення наукових результатів, розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах.
ЗК06. Здатність дотримуватись етичних норм у професійній діяльності.
ЗК08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) під час вирішення дослідницьких і практичних задач, у тому числі у міждисциплінарних галузях.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (ФК)

ФК01. Здатність до ефективного спілкування в усній та письмовій формі з іншими науковцями, редакторами журналів та рецензентами державною та іноземною (англійською) мовами.
ФК02. Здатність спланувати та підготувати письмово науковий проєкт для участі у міжнародному конкурсному відборі та/або наукову статтю до публікації у фаховому закордонному журналі.
ФК04. Здатність оперувати у науковій та практичній діяльності набутими знаннями з фізіології, біохімії, клітинної та молекулярної біології, біомедицини, біоетики, токсикології та математичних методів у біології.
ФК05. Здатність аналізувати біологічні явища на основі фундаментальних біологічних та фізичних законів, а також на основі відповідних математичних методів.
ФК06. Здатність виконувати оригінальні дослідження в експериментальній біології (біохімії) із використанням новітніх наукових методів.
ФК07. Здатність знаходити, відбирати, контекстуалізувати та інтерпретувати дані монографічного та нормативно-правового матеріалу, аналізувати дані проведених експериментів, які можуть бути великого обсягу та вимагати застосування потужних обчислювальних ресурсів.
ФК08. Здатність формулювати на сучасному рівні наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми, виконувати оригінальні дослідження в галузі експериментальної біології та біохімії, досягати наукових результатів, які створюють нові цілісні знання, розв'язувати проблеми та задачі шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з компонентів освітньо-наукової програми.

Програмні результати навчання (відповідно до матриці ОП):

ПР01. Здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях.
ПР03. Готовність і вміння брати участь в роботі українських і міжнародних дослідницьких колективів.
ПР06. Здатність планувати і вирішувати завдання власного професійного та особистісного розвитку.
ПР09. Спеціальні професійні компетенції, які визначаються спрямованістю програми аспірантури в рамках напряму підготовки. А саме: глибокі обґрунтовані знання та розуміння біологічних процесів і явищ загалом та у вузьких галузях індивідуального дослідження: біомедицини, порівняльної фізіології та біохімії, мікробіології, токсикології, молекулярної біології. Дослідження механізмів адаптації живих організмів до умов зовнішнього та внутрішнього середовища / розробка підходів до покращення функціонального стану живих організмів, в тому числі людини, при старінні та метаболічних порушеннях.
ПР10. Здатність планувати хід експериментального дослідження і підбирати для його виконання адекватні загальнобіологічні, біохімічні, фізіологічні методи.
ПР13. Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу.

Викладач

д.б.н., проф. Галина СЕМЧИШИН