

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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

New approaches in biochemistry research

Освітньо-наукова програма «Біологія»

Спеціальність 091 «Біологія»

Галузь знань 09 Біологія

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	New approaches in biochemistry research
Освітня програма	«Біологія»
Спеціалізація (за наявності)	Відсутня
Спеціальність	091Біологія
Галузь знань	09Біологія
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

The aim of this course is for students to acquire the bases in biochemistry, molecular biology and corresponding methodology, that is required for an understanding of later courses in the Ph.D. program. Students will research topics and organize in class/online presentations in English for their classmates and instructor. These topics must cover technical and scientific aspects of biochemical or biotechnological methods and must be approved by the instructor in advance.

The course will be divided in 7 units depending on different methodologies. Every week one or two topics from each unit will be choose for future discussions/presentations.

At the end of the course, students should be able to account for the principles behind, illustrate applications of and discuss advantages and disadvantages with different methods/methodology that has been taken up during the course (analytical, biochemical and molecular genetic).

Метою цього курсу є опанування студентами основ біохімії, молекулярної біології та відповідної методології, необхідних для розуміння наступних курсів у Ph.D. програма.

Студенти досліджуватимуть теми та організовуватимуть у класі/онлайн англійською презентації для своїх однокласників та викладача. Ці теми повинні охоплювати технічні та наукові аспекти біохімічних або біотехнологічних методів і повинні бути попередньо затверджені викладачем.

Курс буде розділений на 7 блоків залежно від різних методологій. Щотижня буде вибиратися одна-дві теми з кожного блоку для майбутніх обговорень/презентацій.

Наприкінці курсу студенти повинні вміти пояснити принципи, що лежать в основі,

проілюструвати застосування та обговорити переваги та недоліки за допомогою різних методів/методологій, які були використані під час курсу (аналітичні, біохімічні та молекулярно-генетичні).

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.

ЗК04. Здатність до критичного аналізу й оцінки сучасних наукових досліджень, генерування нових ідей під час вирішення дослідницьких і практичних завдань, комплексних та інноваційних проблем.

ЗК05. Готовність до створення та інтерпретації нових знань через наукове дослідження або інші передові вчення такої якості, що відповідають вимогам національного та міжнародного рівнів, до діяльності в інтернаціональних дослідницьких групах.

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.

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

к.б.н. Орру'Марко