



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Новітні методи у біологічних дослідженнях»

Ступінь вищої освіти – Доктор філософії
Спеціальність – 091 Біологія

Освітня програма «Біологія»
Рік навчання – 1, семестр- 2 (*денна*)
Форма навчання денна, вечірня, заочна
Кількість кредитів ЄКТС – 5
Мова викладання - українська

Лектор курсу

Калачнюк Л.Г., професор кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, доктор біологічних наук, професор; Цвіліховський В.І., доцент кафедри біохімії і фізіології тварин імені акад. М.Ф. Гулого, кандидат біологічних наук, доцент

Контактна інформація лектора (e-mail)

lilkalachnyuk@gmail.com

Сторінка курсу в eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1655>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У курсі «Новітні методи у біологічних дослідженнях» розглядаються питання методичних підходів із застосуванням полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) за вивчення і характеристики біохімічних процесів у біооб'єктах та етика використання ПЛР. Особливо увага надається як теоретичним, так і методичним основам вивчення біохімічних процесів за використання ПЛР, а також переваги її застосування у біологічних дослідженнях. Поряд з цим розглядаються вимоги до організації роботи у ПЛР-лабораторії, підготовки і проведення ампліфікації фрагментів нуклеїнових кислот та способи детекції й аналізу ампліфікаційних продуктів. Вивчаються також модифікації ПЛР, їх характеристика та ефективність використання.

Вивчення дисципліни «Новітні методи у біологічних дослідженнях» забезпечує опанування таких загальних компетентностей, як знання та розуміння предметної області, здатність до пошуку, оброблення та комплексного аналізу інформації з різних джерел, здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

Вивчення дисципліни «Новітні методи у біологічних дослідженнях» забезпечує опанування таких фахових компетентностей, як здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень (які проводять), дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності, сформувати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір та здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження біохімічних процесів у живих організмах.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лаборат орні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 рік навчання 2 семестр				
Тема 1. Полімеразна ланцюгова реакція	4/4	<i>Знати:</i> - основні теоретичні та методичні аспекти проведення полімеразної ланцюгової реакції ; ефективність та доцільність використання полімеразної ланцюгової реакції у біологічних дослідженнях. <i>Вміти:</i> - проводити основні етапи полімеразної ланцюгової реакції (екстракція нуклеїнових кислот, проведення ампліфікації, інтерпретація результатів); - створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях; - брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах; - брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження; - проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузях біологічних наук; - критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів; генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстовою лекцією та додатками до неї та наведеними джерелами літератури в eLearn). <i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно - в eLearn). <i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn). <i>Підготовка та написання контрольної роботи</i> (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	<i>Виконання та здача лабораторних і самостійних робіт, а також контролю у вигляді тестів/ ессе / презентації (в eLearn) та усного/письмового опитування – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
Тема 2. Загальні вимоги до організації роботи у ПЛР-лабораторії	4/4			
Тема 3. Основні аспекти горизонтального електрофорезу продуктів ампліфікації полімеразної ланцюгової реакції	4/4			
Тема 4. Полімеразна ланцюгова реакція у реальному часі	4/4			
Тема 5. Модифікації полімеразної ланцюгової реакції, їх особливості	4/4			
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та/або участь у конференції			до 10 балів
Всього за семестр				100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен				30 балів
Всього разом				100 балів

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Лабораторні, самостійні роботи та/або контрольне опитування необхідно здавати у заплановані терміни до закінчення вивчення поточних тем. Порушення термінів здачі без поважної причини надає право викладачу знизити оцінку. Перескладання відповідного виду контролю знань відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення курсу дисципліни.
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час виконання відповідного виду контролю знань та екзамену категорично заборонено.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх здобувачів. Запізнення на заняття не допускаються. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем доктора філософії, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ

Рейтинг здобувача доктора філософії, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно