



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Фізико-хімічні методи біохімічних досліджень»

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=4945>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У курсі «Фізико-хімічні методи біохімічних досліджень» розглядаються питання класичних і сучасних практичних підходів, способів і методів вивчення метаболічних процесів за різних фізіологічних станів живих організмів. Особлива увага надається основним методам біохімічних досліджень обміну речовин та основам класичних і сучасних методів визначення біохімічних показників біологічного матеріалу, за якими можна охарактеризувати можливі зміни метаболічних процесів.

Вивчення дисципліни «Фізико-хімічні методи біохімічних досліджень» 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 «Фізико-хімічні методи біохімічних досліджень» забезпечує опанування таких фахових компетентностей, як здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень (які проводять), ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, сформулювати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір та здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження біохімічних процесів у живих організмах.

Програмні результати навчання: мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку,

отримання нових знань та/або здійснення інновацій; планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 рік навчання 2 семестр				
Тема 1. Об'ємно-аналітичні методи біохімічних досліджень.	2/3	<i>Знати:</i> - шляхи обміну речовин, орієнтуватися у виборі визначення біохімічних показників та тенденцій їхніх змін за дії чинників різної природи; - дослідження біохімічних показників біологічного матеріалу за змін метаболічних процесів, викликаних дією ендого- й екзогенних факторів; - класичні й новітні методи хіміко-аналітичних досліджень, методичні підходи у біохімічних дослідженнях порушень механізмів метаболізму. <i>Вміти:</i> - орієнтуватися в біохімічних дослідженнях на сучасному рівні, а саме: обирати відповідні хіміко-аналітичні та біохімічні методи й методологічні підходи, діагностики, а також обладнання, відбирати біологічні зразки, володіти загальноприйнятими класичними й окремими новітніми методиками з визначення в біологічних об'єктах різних показників за допомогою традиційних і новітніх приладів біохімічної лабораторії з метою характеристики біохімічних процесів у організмі;	<i>Підготовка до лекції</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</i> (в eLearn) <i>та усного/письмового опитування – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
Тема 2. Електрохімічні методи біохімічних досліджень.	2/3			
Тема 3. Спектрофотометричні методи біохімічних досліджень.	5/5			
Тема 4. Спектрофлуориметричні і рефрактометричні методи біохімічних досліджень.	5/5			
Тема 5. Атомно-абсорбційні та атомно-емісійні спектральні методи біохімічних досліджень.	5/5			
Тема 6. Електрофоретичні методи біохімічних досліджень.	5/5			
Тема 7. Хроматографічні методи біохімічних досліджень.	5/5			

	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.	
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

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використання мобільних пристроїв та додаткової літератури під час виконання відповідного виду контролю знань та екзамену категорично заборонено.
Політика щодо відвідування:	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

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Гайдукевич О.М., Болотов В.В. та ін. Аналітична хімія. – Харків “Основа”, 2000.–С.358-368. 19 2. Крамаренко В.П. Токсикологічна хімія. / Підруч.: Пер. з рос. – К.: Вища шк. – 1995. – 423 с. 3. Кучеренко Н.Е., Бабенюк Ю.Д., Войцицкий В.М. Современные методы биохимических

исследований. – К.: Фитосоціоцентр, 2001. – 424 с. 4. Смик Н.І. Збірник задач з електрохімічних методів аналізу– К.: ВПЦ “Київський університет”, 2006. – 82 с. 5. Харитонов Ю.Я. Аналітична хімія. Кн. 2. - М.: Вища школа.2003. – 345с. 6. Чмиленко Ф.О., Деркач Т.М. Методи атомної спектроскопії: атомноабсорбційний спектральний аналіз. – Дн-ск:РВВ ДНУ, 2002. – 120 с.