



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Біохімія крові»

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 – 6
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=1331>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

У курсі «Біохімія крові» розглядаються питання класичних і сучасних методів та методичних підходів визначення показників крові. Особливо увага надається теоретичним і методичним основам дослідження метаболічних процесів організму за показниками крові (зокрема біохімічними) за різних фізіологічних станів тварин. Поряд з класичними методами біохімічних досліджень обміну речовин розглядаються також і сучасні методичні підходи визначення біохімічних показників крові, за якими можна охарактеризувати можливі зміни метаболічних процесів.

Вивчення дисципліни «Біохімія крові» 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 «Біохімія крові» 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. Біохімія крові	5/5	<i>Знати:</i> - шляхи обміну речовин, орієнтуватися у виборі визначення біохімічних показників та тенденцій їхніх змін за дії чинників різної природи; - дослідження біохімічних показників крові за змін метаболічних процесів, викликаних дією ендо- й екзогенних факторів;	<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 лабораторних і самостійних робіт, а також</i>
Тема 2. Біооб'єкт вивчення – зразки крові	5/5	- класичні й новітні методи хіміко-аналітичних досліджень, методичні підходи у біохімічних дослідженнях порушень механізмів метаболізму.	<i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях – впродовж практичного заняття та самостійно - в eLearn).	<i>контролю у вигляді тестів/ ессе / презентації (в eLearn) та</i>
Тема 3. Використання біохімічних аналізаторів крові в лабораторно-діагностичному аналізі	5/5	<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 фізіологічного стану тварин та його змін;	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в eLearn).	<i>усного/письмового опитування – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
Тема 4. Узагальнений аналіз метаболічних шляхів.	5/5	- створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;	<i>Підготовка та написання контрольної роботи</i> (описова частина у формі письмової/усної відповіді – на аудиторних заняттях та/або тестова - в eLearn)	
Тема 5. Методи досліджень метаболізму протеїнів, ліпідів і вуглеводів.	5/5	- брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах;		
Тема 6. Дослідження крові з допомогою	5/5	- брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження;		

методів молекулярної діагностики	- 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.	
Можливість отримання додаткових балів:	Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та/або участь у конференції	до 10 балів
Всього за семестр Екзамен Всього разом		100*0,7 (максимум 70 балів) 30 балів 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. L.I. Ostapchenko, L.H. Kalachniuk, L.V. Garmanchuk, T.M. Kuchmerovska, O.V. Arnauta, N.V. Arnauta, O.O. Smirnov. Theoretical and methodical fundamentals of the study of metabolic processes in human and animals using blood indicators (manual) К: NPE Yamchynskyi O.V. 2019. - 296 p. (in English)
2. Теоретичні та методичні засади вивчення метаболічних процесів у тварин і людини за показниками крові : навчальний посібник / Л.Г. Калачнюк, О.В. Арнаута. - Київ. – 2015. – 580 с.
3. Курс лекцій і методичні рекомендації до виконання лаб. робіт з дисципліни «Спеціальна біохімія», ч.3: «Основи методичних підходів молекулярної діагностики» / С.Д. Мельничук, Л.Г. Калачнюк, Г.І. Калачнюк. –К: Вид. центр НУБіП України, 2014. – 196 с.
4. Біохімія: практикум / Д.О. Мельничук, С.Д. Мельничук, Л.Г. Калачнюк, М.В. Шевряков, Г.І. Калачнюк. За загальною редакцією академіка НАН України і НААН Д.О. Мельничука (рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, лист № 1/11-16887 від 30.10.2012) - К: ВЦ НУБіП України, 2012, 528 с.
5. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни: «Біохімія тварин з основами фізичної і колоїдної хімії» для студентів факультету ветеринарної медицини / Мельничук С.Д., Калачнюк Л.Г., 11 Калачнюк Г.І., Кліх Л.В. // Методичні рекомендації. К: Видавничий центр НУБіП України, 2013. – 148 с.
6. Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Сучасні методи та прилади біохімічних досліджень» / С.Д. Мельничук, С.В. Хижняк, В.І. Цвіліховський. – К: Вид. центр НУБіП України, 2012. – 122 с.
7. Мельничук Д.О. Гіпобіоз тварин – молекулярні механізми та практичне значення для сільського господарства і медицини: монографія /Д.О. Мельничук, С.Д. Мельничук. – К.: НАУ, 2007. – 220 с.
8. Koolman J., Röhm K-H. Color Atlas of Biochemistry. Thieme. 2013. 506 p.
9. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. Biochemistry. – New York: W H Freeman; 2002. 1515 p. <http://www.twirpx.com/file/543149/>
10. Губський Ю.І. Біологічна хімія. Київ – Вінниця: Нова книга, 2007. – 655 с.