

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

БІОХІМІЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

для здобувачів вищої освіти 1 курсу денної форми здобуття освіти (2023/2024 н.р.)
освітньої програми Лабораторна діагностика
спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування
галузі знань 22 Охорона здоров'я
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ВИКЛАДАЧІ



КРАВЧЕНКО
Віра Миколаївна

kvn5135@gmail.com

1. Назва закладу вищої освіти та підрозділу: Національний фармацевтичний університет, кафедра біологічної хімії та ветеринарної медицини.

2. Адреса кафедри: 61168, м. Харків, вул. Куликівська, 12, тел.: (057)706-30-99

3. Веб-сайт кафедри: <http://biochem.nuph.edu.ua>

4. Інформація про викладачів:

Кравченко Віра Миколаївна

Доктор біологічних наук, професор, завідувачка кафедри біологічної хімії Національного фармацевтичного університету. Досвід науково-педагогічної діяльності – 37 років. Читає лекції: «Біологічна хімія», «Біологічна хімія патологічних процесів», «Функціональна біохімія», «Клінічна біохімія», «Біотрансформація лікарських речовин в організмі». Наукові інтереси: біохімія, клінічна біохімія, ендокринологія.

5. Консультації відбуваються за розкладом кафедри онлайн (особистий link Zoom викладача).

6. Анотація освітньої компоненти: Освітня компонента «Біохімія патологічних процесів» є обов'язковою дисципліною для другого (магістерського) рівня освіти зі спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування, освітня програма «Лабораторна діагностика». Викладається на 1 курсі. Складається з 1 модуля та 2-х змістових модулів. Підсумковий контроль – семестровий залік, семестровий екзамен.

Основними завданнями освітньої компоненти «Біохімія патологічних процесів» є визначити місце біохімії патологічних процесів у системі дисциплін; навести відомості про хімічний склад та особливості нормального метаболізму серцево-судинної системи, деяких ендокринних залоз (підшлункової залози, гіпофізу, щитоподібної залози, наднирників), печінки, нирок, бронхо-легеневої системи, кісток та суглобів; дати уявлення про біохімічні основи запальних та незапальних захворювань серця. Ознайомити з сучасними теоріями атеросклерозу; пояснити механізми порушень обміну речовин при патологіях вище зазначених ендокринних залоз; ознайомити з біохімічними основами порушень функцій статевої системи; дати уявлення про біохімічні дослідження пренатальних патологій; пояснити механізми порушень електролітного гомеостазу та кислотно-лужної рівноваги; ознайомити з біохімією порушень гепатобіліарної системи, нирок та сечовидільних шляхів, кісток та суглобів; дати уявлення про патобіохімію онкозахворювань; ознайомити з сучасним поняттям про біохімію алкоголізму та його патогенезом; надати відомості про клініко-біохімічні показники у діагностиці розглянутих захворювань.

7. Метою викладання освітньої компоненти «Біохімія патологічних процесів» є формування поняття про молекулярні основи виникнення та розвитку різних захворювань людини, їх ускладнень та наслідків; формування знань про біохімічні механізми регуляції у живих системах та їх порушення; формування знань про планування стратегії клініко-біохімічних обстежень пацієнтів за різних патологій; формування знань щодо ранньої та диференційної діагностики захворювань, підтвердження ефективності лікувальних заходів.

8. Компетентності відповідно до освітньої програми:

Soft-skills / Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій

ЗК 4 Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні;

ЗК 5. Здатність вчитись і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 8 Здатність працювати автономно;

ЗК 9 Здатність працювати в команді.

Hard-skills / Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 5 Здатність проводити диференційну діагностику спадкових захворювань за даними цитогенетичних, біохімічних та молекулярно-генетичних досліджень;

ФК 8 Здатність трактувати біохімічні процеси при патології, забезпечувати оптимальний вибір найбільш інформативних біохімічних маркерів для діагностики захворювань, аналізувати особливості перебігу хвороб та їх прогноз з урахуванням біохімічних показників.

9. Програмні результати навчання (ПРН). Інтегративні кінцеві програмні результати навчання (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

ПРН 5 Аргументувати висновки та виявляти зв'язки між сучасними концепціями в організації процесу управління на кожному етапі професійної діяльності;

ПРН 10. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають в процесі професійної діяльності та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.

ПРН 12 Застосовувати методи діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень;

ПРН 13 Виконувати та використовувати методики лабораторних досліджень для діагностики захворювань, визначення характеристики тяжкості, періоду та терміну хвороби, прогнозу, контролю за лікуванням та його результатами;

ПРН 15 Координувати, модифікувати і комбінувати різні методи дослідження з метою виконання типових і нетипових професійних завдань;

ПРН 16 Виконувати точно та якісно лабораторні дослідження, удосконалювати методики їх проведення, забезпечувати якість клінічних лабораторних досліджень, достовірність і єдність результатів та навчати інших.

10. Статус освітньої компоненти: обов'язкова.

11. Пререквізити освітньої компоненти: освітня компонента «Біохімія патологічних процесів» базується на знаннях з біологічної хімії, клінічної хімії, нормальної та патологічної фізіології, анатомії людини, генетики, аналітичної хімії, мікробіології, клінічної лабораторної діагностики та інтегрується з цими освітніми компонентами, а також разом з ними забезпечує теоретико-практичну базу для вивчення інших медико-біологічних та клінічних освітніх компонент: фармакотерапії, клінічної фармакології, клінічної імунології, клінічної генетики та інших.

12. Обсяг освітньої компоненти: 105 годин, 3,5 кредитів ЕКТС, 36 години аудиторних занять, з них – 9 годин лекцій, 30 годин практичних занять, 66 годин самостійної роботи.

13. Організація навчання: проведення лекцій, практичних занять, консультацій, написання письмових робіт, тестування та співбесіда для кращого засвоєння навчального матеріалу.

Формат викладання освітньої компоненти:

Зміст освітньої компоненти:

МОДУЛЬ 1 БІОХІМІЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Змістовий модуль 1. Патохімія захворювань деяких органів та ендокринних залоз

Тема 1. Вступ до біохімії патологічних процесів. Патохімія захворювань серця та судин.

Тема 2. Лабораторна діагностика захворювань печінки.

Тема 3. Біохімічні маркери патологій підшлункової залози.

Тема 4. Біохімічні основи розвитку та лабораторна діагностика цукрового діабету.

Тема 5. Біохімічні маркери при порушенні функцій гіпофізу.

Тема 6. Біохімічні маркери при порушенні функцій щитоподібної залози.

Тема 7. Біохімічні маркери при порушенні функцій наднирників. *Контроль засвоєння ЗМ 1.*

Змістовий модуль 2. Лабораторна діагностика пренатальних патологій та гомеостазу організму

Тема 8. Біохімічні дослідження при патологіях статеві системи.

Тема 9. Біохімічні дослідження при пренатальній патології.

Тема 10. Біохімічні дослідження водно-сольового обміну.

Тема 11. Лабораторна діагностика порушень кислотно-лужної рівноваги.

Тема 12. Коагулограма. Лабораторна діагностика коагулопатій.

Тема 13. Біохімічні дослідження при онкопатології. *Контроль засвоєння ЗМ 2.*

Семестровий залік

Семестровий екзамен

14. Види та форми контролю:

Контроль знань на кожному занятті: усне опитування, виконання письмових завдань, рішення ситуаційних задач, комп'ютерне тестування.

Контроль змістових модулів: це контроль засвоєння суми знань, які були отримані здобувачем вищої освіти протягом проведення змістовного модуля. Може проводитися у вигляді письмової роботи або комп'ютерного тестування.

Умови допуску до контролю змістових модулів: для допуску до контролю змістових модулів необхідно набрати мінімальну кількість балів за темами відповідного змістового модулю.

Умови допуску до семестрового контролю: поточний рейтинг 60 або більше балів, відсутність невідпрацьованих пропусків практичних занять, виконання всіх вимог, які передбачені робочою програмою освітньої компоненти.

Семестровий екзамен: контроль засвоєння матеріалу освітньої компоненти. Форма проведення – письмовий контроль.

15. Система оцінювання з освітньої компоненти: результати семестрового контролю у формі семестрового екзамену оцінюються за шкалою ECTS, 100-бальною та чотирибальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль – для змістових модулів)
МОДУЛЬ 1 БІОХІМІЯ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	
Змістовий модуль 1. Патохімія захворювань деяких органів та ендокринних залоз - оцінювання тем (1-7) (робота на заняттях 1-6 балів): усне опитування, письмові завдання, складання тестових завдань, співбесіда; - контроль змістового модуля 1 - 20 балів (виконання письмових завдань).	50 (50%)
Змістовий модуль 2. Лабораторна діагностика пренатальних патологій та гомеостазу організму - оцінювання тем (8-13) (робота на заняттях 1-8 балів): усне опитування, письмові завдання, складання тестових завдань, співбесіда; - контроль змістового модуля 2 – 20 балів (виконання письмових завдань).	50 (50%)
Семестровий контроль з модуля 1	100
Семестровий екзамен	100

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та під час контролю змістового модуля.

16. Політики освітньої компоненти:

Політика щодо академічної доброчесності. Ґрунтується на засадах академічної доброчесності, наведених в ПОЛ «Про заходи щодо запобігання випадків академічного плагіату у НФаУ». Списування при оцінюванні успішності здобувача вищої освіти під час контрольних заходів на практичних заняттях, контролю змістових модулів та семестрового заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до положень НФаУ. *Політика щодо відвідування занять.* Здобувач вищої освіти зобов'язаний відвідувати навчальні заняття-лекції, практичні заняття (ПОЛ «Про організацію освітнього процесу НФаУ») згідно з розкладом (<https://nuph.edu.ua/rozklad-zanyat/>), дотримуватися етичних норм поведінки.

Політика щодо дедлайнів, відпрацювання, підвищення рейтингу, ліквідації академічної заборгованості. Відпрацювання пропущених занять здобувачем вищої освіти здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про відпрацювання студентами пропущених навчальних занять та порядок ліквідації академічної різниці в навчальних планах у НФаУ» згідно з встановленим на кафедрі графіком відпрацювань пропущених занять. Підвищення рейтингу та ліквідація академічної заборгованості з освітньої компоненти здійснюється здобувачами освіти відповідно до порядку, наведеного в ПОЛ «Про порядок оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у НФаУ». Здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених кафедрою для виконання видів письмових робіт з освітньої компоненти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку – до 20 % від максимальної кількості балів за даний вид роботи.

Політика щодо оскарження оцінки з освітньої компоненти (апеляцій). Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження (апеляцію) оцінки з освітньої компоненти, отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до ПОЛ «Положення про оскарження результатів семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти у НФаУ».

17. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої компоненти:

Обов'язкова література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біохімічні показники в нормі і при патології : довідник / за ред. О. Я. Склярова. – К. : Здоров'я, 2007. – 320 с. 2. Біохімія: підручник / за заг. ред. проф. А. Л. Загайка, проф. К. В. Александрової – Х. : Вид-во «Форт», 2014. – 728 с. 3. Функціональна біохімія : навч. посіб. для студ. вищого фарм. навч. закл. IV рівня акредитації / А. Л. Загайко [та ін.]. – Х. : НФаУ, 2010. – 219 с. 4. Патологічна біохімія підручник / С. А. Петров. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 146 с.
Додаткова література для поглибленого вивчення освітньої компоненти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гонський, Я. І. Біохімія людини / Я. І. Гонський, Т. П. Максимчук, М. І. Калинський. – Т.: Укрмедкнига, 2013. – 744 с. 2. Губський, Ю. І. Біологічна хімія / Ю. І. Губський. – К. – В. : Нова книга, 2007. – 508 с. 3. Максимчук, Т.П. Біохімія людини / Т. П. Максимчук. – Т. :Укрмедкнига, 2001. – 736 с. 4. Скляров, О. Я. Біологічна хімія : підручник / О. Я. Скляров, Н. В. Фартушок, Т. І. Бондарчук. – Т. : ТДМУ, 2014. – 702 с. 5. Біохімія патологічних процесів : методичні рекомендації для самостійної роботи здобувача вищої освіти / В. М. Кравченко, Г. Б. Кравченко, О. А. Красільнікова [та ін.]. – Харків : НФаУ, 2023. – 51 с.
Актуальні	<ol style="list-style-type: none"> 1. Біохімічні функції печінки [Електронний ресурс]: матеріали для

електронні інформаційні ресурси (журнали, сайти тощо) для поглибленого вивчення освітньої компоненти	самостійної підготовки. Режим доступу: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/distance.../classes_stud/htm 2. Біохімія нирок і сечі, сечоутворення [Електронний ресурс]: матеріали для самостійної підготовки. Режим доступу: http://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1511 3. Кафедра біологічної хімії. Національний фармацевтичний університет. Функціональна біохімія [Електронний ресурс]: матеріали для самостійної підготовки. Режим доступу: http://intranet.tdmu.edu.ua/data/kafedra/internal/distance/lectures_stud/htm 4. Клінічна біохімія злоякісних пухлин [Електронний ресурс]: матеріали для самостійної підготовки. Режим доступу: https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/1894/kbh08lu2015.pdf
Система дистанційного навчання Moodle	https://pharmel.kharkiv.edu/moodle/course/view.php?id=1513

18. Матеріально-технічне й програмне забезпечення освітньої компоненти: спектрофотометр LabAnalyt SP-V1000, термостат ТС-80; аквадистилятор лабораторний електричний ДЛ-10; клінічна центрифуга LabAnalyt DM 0412; рН - метр рН-305; стріповий імуноферментний аналізатор Stat Fax 4700 у комплекті з термошейкером; персональний комп'ютер R-Line з процесором Intel Core i3-8100, Philips 223V5LSB; робоча станція R-Line з процесором IntelCore i5-7400; проектор EPSON EB-X05, прикладне програмне забезпечення та онлайн сервіси: набір сервісів для організації онлайн та дистанційного навчання - Google Workspace for Education Standard, тип ліцензії – free license for education, безстрокова; програма для організації відеоконференцій ZOOM, тип ліцензії – free license for education на 1 рік з можливістю продовження; модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище MOODLE 3.9.8 тип ліцензії – Open Source.