

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025
Kyiv, Ukraine

Том 2
Volume 2

20
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали
V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,
професорки Ніни Павлівни Максютіної
(до 100-річчя від дня народження)

Том 2

28-29 січня 2025 року
м. Київ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fifth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the memory of Doctor of Chemistry
Professor Nina Pavlivna Maksyutina
(on her 100th birthday)**

Volume 2

**28-29 January 2025
Kyiv**

**МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ЗАСАДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО
ПРОЦЕСУ ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ «ПАТОЛОГІЧНА БІОХІМІЯ»
З ВПРОВАДЖЕННЯМ ВОЄННОГО СТАНУ**

Яніцька Л.В., Постернак Н.О., Білявський С.М.

**Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна**

yanitskayalesya@gmail.com; nposternak1976@gmail.com;
sm.bilyavskiy@gmail.com

Ключові слова: патологічна біохімія, освітній процес, вибіркова компонента, інноваційні методики, інтерактивне навчання, медична освіта.

Вступ. Вибіркова компонента «Патологічна біохімія» є важливим елементом освітнього процесу підготовки здобувачів вищої медичної освіти освітньої галузі 22 «Охорона здоров'я», яка спрямована на формування цілісного уявлення про біохімічні основи патологічних процесів. Вона дозволяє здобувачам зрозуміти механізми розвитку захворювань, аналізувати зміни метаболітів та функціонування органів і систем за умов патології. «Патологічна біохімія» не лише поглиблює знання біохімічних аспектів, але й сприяє розвитку аналітичного та клінічного мислення, уміння інтерпретувати лабораторні показники та застосовувати їх у клінічній практиці. Особлива увага приділяється вивченню механізмів порушення обміну речовин, функціональної недостатності клітин і органів, а також аналізу біохімічних підходів до діагностики та терапії.

Вибіркова компонента «Патологічна біохімія» дозволяє інтегрувати базові знання біохімії, фізіології та патофізіології з сучасними досягненнями в галузі молекулярної біології та генетики. Важливим аспектом викладання «Патологічної біохімії» є розвиток умінь здобувачів до самостійного навчання та використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання освітніх завдань.

Навчання за вибірковою компонентою також передбачає ознайомлення з новітніми підходами до терапевтичної корекції порушень біохімічних процесів, розробку моделей прогнозування перебігу захворювань і оцінку ефективності лікування. На нашу думку, вибіркова компонента «Патологічна біохімія» є фундаментом для успішного опанування наступних клінічних дисциплін і формування висококваліфікованого медичного фахівця.

Отже, можемо констатувати, що патологічна біохімія є надзвичайно актуальною для здобувачів вищої медичної освіти в контексті формування фахової компетентності, оскільки вона формує знання про біохімічні механізми розвитку патологічних порушень, дозволяє аналізувати метаболічні зміни, пов'язані із захворюваннями, а також сприяє інтеграції сучасних діагностичних і лікувальних підходів у клінічну практику. В зазначеному контексті, основними цілями навчання здобувачів патологічної біохімії будуть: декламування знань про біохімічні основи порушень метаболізму, механізми формування патологічних станів, а також молекулярні підґрунтя функціональних розладів органів і систем; формування у здобувачів навичок аналізу та інтерпретації біохімічних показників, проведення діагностичних досліджень і оцінки їхньої

клінічної значущості; розвиток критичного та клінічного мислення, здатності використовувати знання з патологічної біохімії для розробки персоналізованих підходів до лікування та профілактики захворювань.

Таким чином, опанування здобувачами патологічної біохімії не лише забезпечує розуміння фундаментальних механізмів патологій, але й сприяє підготовці фахівців, здатних застосовувати набуті знання для ефективного вирішення актуальних проблем медичної практики.

Матеріали та методи дослідження. На основі методів теоретичного аналізу, узагальнення та систематизації обґрунтовано впровадження мультимодальної організації освітнього процесу вибіркової дисципліни «Патологічна біохімія».

Результати та їх обговорення. Забезпечення освітнього процесу вивчення вибіркової компоненти «Патологічна біохімія» полягає в інтеграції теоретичних знань із практичними навичками. Зміст «Патологічної біохімії» розроблений з урахуванням засвоєння теоретичного матеріалу про біохімічні основи патологічних станів і набуттям умінь інтерпретації результатів біохімічних досліджень. Науково-педагогічні працівники (НПП) кафедри медичної біохімії та молекулярної біології надають перевагу проблемно-орієнтованому навчанню, яке є найбільш ефективним підходом для розуміння складних метаболічних порушень і їхнього впливу на стан організму людини [1,3,4].

Важливою умовою ефективної організації викладання вибіркової дисципліни «Патологічна біохімія» є використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), проблемно-пошукової моделі викладання. Засоби ІКТ дозволяють моделювати біохімічні процеси, такі як візуалізація метаболічних шляхів або аналіз біохімічних даних. Такі технології сприяють глибокому розумінню складних біохімічних концепцій [2]. Окрім інтерактивних лекцій, НПП впроваджують комплекси методів, форматів і технологій навчання для забезпечення максимально ефективного засвоєння матеріалу здобувачами. Такі підходи враховують різні стилі навчання здобувачів і сприяють активному залученню до освітнього процесу.

До таких мультимодальних підходів належать: презентації в поєднанні з візуалізацією, опитування за короткими відео, робота в групах для аналізу реальних клінічних випадків, створення проектів; підготовка рефератів, створення презентацій; обговорення складних або суперечливих тем у формі відкритого діалогу для розвитку критичного мислення.

До переваг мультимодальних підходів при викладанні вибіркової компоненти «Патологічна біохімія» варто віднести адаптивність до стилів навчання здобувачів, підвищення зацікавленості і мотивації до вивчення матеріалу, розвиток критичного мислення, навички самостійного аналізу, застосування знань у практичній діяльності.

Таким чином, у контексті патологічної біохімії мультимодальні підходи дозволяють не лише транслювати теоретичні знання, але й формувати причинно-наслідкові зв'язки та розвивати клінічне мислення.

Висновки. Застосування мультимодальних підходів у викладанні дисципліни «Патологічна біохімія» набуває особливої важливості в умовах

воєнного стану, коли освітній процес часто відбувається за складних та нестабільних обставин. Використання інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє забезпечити безперервність освіти, навіть у разі неможливості проведення офлайн занять. Онлайн-лекції, інтерактивні семінари, доступ до електронних ресурсів створюють можливості для дистанційного опанування матеріалу без освітніх втрат. Мультимодальні підходи сприяють розвитку критичного та клінічного мислення, адаптивності здобувачів, що є вкрай важливим у нинішніх умовах. Формування навичок самостійного аналізу біохімічних механізмів патологічних процесів та їх застосування в практичній діяльності дозволяє здобувачам швидко приймати рішення в екстремальних ситуаціях, зокрема в умовах дефіциту часу та ресурсів, характерних для воєнного стану.

Таким чином, впровадження сучасних методів і технологій у викладання вибіркової компоненти «Патологічна біохімія» не лише підвищує ефективність освітнього процесу, але й готує фахівців, здатних працювати в умовах кризи, забезпечуючи якісну медичну допомогу, що є важливим внеском у збереження здоров'я та життя людей у складний період для країни.

Перелік посилань:

1. Стеченко О.В., Яніцька Л.В., Постернак Н.О. Моніторинг ефективності інновацій навчальних програм з медичної біохімії: рівень кафедри. Інновації у післядипломній медичній освіті: досвід і перспективи: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 14 жовтня 2024 року. Київ: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, 2024; Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. С.71–73.
2. Лівак П. Реалізація і впровадження методичної системи навчання медико-біологічних дисциплін здобувачів вищої освіти. Актуальні питання у сучасній науці, 2024, №7(25): 698–716. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-7\(25\)-698-716](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2024-7(25)-698-716)
3. Базалюк Л.В., Постернак Н.О., Яніцька Л.В. Інфографіка при опануванні теми «Молекулярні механізми дії гормонів» здобувачами вищої медичної освіти: шлях до глибокого розуміння та практичного застосування. Інновації у післядипломній медичній освіті: досвід і перспективи: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 14 жовтня 2024 року. Київ: Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, 2024; Львів – Торунь: Liha-Pres, 2024. С. 5–8.
4. Любка Д., Постернак Н., Яніцька Л., Горкуненко О. Ігрові технології організації освітнього процесу у закладах вищої медичної освіти (на прикладі дисципліни «Молекулярна біологія»). Академічні візії, 2024, 37: 1–8. <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/1505>

| | |
|---|-----|
| Білан О.А., Андрєєва Т.Ю. ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ: ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ | 182 |
| Борисенко А.А., Кондратюк М.В., Антоненко А.М., Мережкіна Н.В., Бардов В.Г. ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ | 184 |
| Бортник С.Б. САМОСТІЙНА РОБОТА З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ СТУДЕНТІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ | 186 |
| Давиденко А.А. МОДЕРНІЗАЦІЯ ЗМІСТУ МАТЕРІАЛУ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОФІЗИКИ | 188 |
| Дениско І.Л., Діденко І.П. ГЕРБАРІЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОЛОГІЧНОГО ПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ ЯК ДИДАКТИЧНИЙ РЕСУРС КУРСУ ФАРМАКОГНОЗІЇ | 192 |
| Довгопола Л.І. ВИКОРИСТАННЯ КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ БІОЛОГІЇ | 196 |
| Зінчук Н.А. ФАРМАЦЕВТИЧНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ФАХІВЦІВ З ТЕРАПЕВТИЧНОГО САДІВНИЦТВА | 200 |
| Камінський Р.Ф. ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ “ANATOM.UA” ЯК ІННОВАЦІЙНОГО ІНСТРУМЕНТУ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ | 202 |
| Костирко О.О., Зайцева Г.М. ФАРМАЦЕВТИЧНІ АСПЕКТИ «ЗЕЛЕНОЇ ХІМІЇ» | 203 |
| Кравчук М.Г., Романенко О.В. ОСВІТНЬО-НАУКОВІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ БІОТИ В СТРУКТУРІ ПІДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТІВ | 204 |
| Криштопа А.О. ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТА МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ | 206 |
| Кузнецова О.В., Ніженковська І.В. МЕТАПІЗНАННЯ СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ | 208 |

| | |
|--|-----|
| Лимар Л.В. ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРОФІЛЮ | 210 |
| Листонад Д.С. СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ПОЗИТИВНОГО КОМУНІКАТИВНОГО МОДУСУ СТОМАТОЛОГІВ, ФАРМАЦЕВТІВ ТА МЕДИКІВ | 212 |
| Махиня Л.М., Гнезділова Я.В., Гнатенко В.М. ВИКОРИСТАННЯ ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ВИВЧЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН | 214 |
| Микула М.М. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ | 215 |
| Михайлова А.Г., Яніцька Л.В. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ | 217 |
| Омельченко О.Д., Богомаз О.В. ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ | 220 |
| Попова О.М. ДЕЯКІ ПОМИЛКИ ТА НЕТОЧНОСТІ У ТЕСТАХ ЄДКІ З КУРСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ | 222 |
| Привалко Е.Г., Лисенко Т.А., Зайцева Г.М. РОЛЬ КОНСУЛЬТАЦІЙ З ФІЗИЧНОЇ ТА КОЛОЇДНОЇ ХІМІЇ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ДО СКЛАДАННЯ ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ ЄДКІ «КРОК-1. ФАРМАЦІЯ, ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ»: ЗНАЧЕННЯ, МЕТОДИ ТА РЕЗУЛЬТАТИ | 225 |
| Руднєва В.М. БІОФІЗИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛЕГЕНЕВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ В КУРСІ З МЕДИЧНОЇ АПАРАТУРИ | 227 |
| Тимошук О.Б., Костирко О.О., Гождзінський С.М., Зайцева Г.М. ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ ПРИ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНІКА ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ» | 230 |
| Храпійчук Г., Довбиш Л., Живиця С., Пуківська В. ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЇ І ВЕКТОРЕЛЕКТРОГРАФІЇ В ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ СТУДЕНТАМИ ДИНАМІЧНИХ ВІЗУАЛІЗАЦІЙ З БІОФІЗИКИ | 232 |
| Чхало О.М. УДОСКОНАЛЕННЯ ВИКЛАДАННЯ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ СТУДЕНТАМ ВЕЧІРНЬОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ | 234 |

| | |
|---|-----|
| Шабацька С.А. СУЧАСНІ ПІДРУЧНИКИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я | 235 |
| Яніцька Л.В., Малишевська Г.І., Прадій Т.П. ОСНОВИ МЕТАБОЛОМІКИ В НАВЧАННІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 224 «ТЕХНОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ» | 237 |
| Яніцька Л.В., Постернак Н.О., Білявський С.М. ОПТИМІЗАЦІЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ МЕДИЧНОЇ БІОХІМІЇ ТА МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ З ВПРОВАДЖЕННЯМ ВОЄННОГО СТАНУ | 240 |
| Яніцька Л.В., Постернак Н.О., Білявський С.М. МУЛЬТИМОДАЛЬНІ ЗАСАДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ «ПАТОЛОГІЧНА БІОХІМІЯ» З ВПРОВАДЖЕННЯМ ВОЄННОГО СТАНУ | 244 |

Інтродукція та вирощування лікарських рослин
Introduction and cultivation of medicinal plants

247

| | |
|---|-----|
| Ciocarlan N.G. <i>ORIGANUM</i> L. – SOME BIOLOGICAL PECULIARITIES UNDER <i>EX SITU</i> CONDITIONS | 248 |
| Vergun O.M., Korablova O.A., Rakhmetov D.B., Rakhmetova S.O., Shymanska O.V., Fishchenko V.V., Haznyuk M.O. STUDY OF SELECTED SEED PARAMETERS OF <i>NIGELLA</i> SPP. | 252 |
| Андрущенко О.Л., Рахметов Д.Б., Гнатюк А.М., Гапоненко М.Б., Листван К.В., Овчаренко О.О. ІНТРОДУКЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ <i>BLETILLA STRIATA</i> (THUNB.) REICH. F. В УМОВАХ ПОМІРНОГО КЛІМАТУ | 256 |
| Джус Л.Л., Фабрика М.Р., Чеканов М.М. КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН <i>DIANTHUS ARENARIUS</i> L. В УКРАЇНІ | 259 |
| Колдар Л.А. МАЛОПОШИРЕНА ЛІКАРСЬКА РОСЛИНА <i>VITEX AGNUS-CASTUS</i> L. – РОЗМНОЖЕННЯ <i>IN VITRO</i> | 261 |
| Миколайчук В.Г. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ <i>PASSIFLORA INCARNATA</i> (PASSIFLORACEAE) В УКРАЇНІ | 265 |
| Могіляк М.Г., Шевчук О.П., Федоровська Я.А. ІНТРОДУКЦІЙНЕ ВИВЧЕННЯ <i>THALICTRUM FOETIDUM</i> L. (RANUNCULACEAE) НА ЗАХОДІ УКРАЇНИ | 268 |

| | |
|---|-----|
| Останчук В.В., Кустовська А.В. АЛЕЛОПАТИЧНИЙ ВПЛИВ ВОДНИХ ВИТЯЖОК ВИДІВ РОДИНИ <i>CUCURBITACEAE</i> НА <i>GLYCINE MAX</i> | 270 |
| Терида Я.А., Кернична І.З., Вронська Л.В. ПЕРСПЕКТИВИ КУЛЬТИВУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ СОЇ ЩЕТИНИСТОЇ (<i>GLYCINE HISPIDA</i>) НА ТЕРНОПІЛЬЩИНІ | 273 |
| Усольцева О.Г., Усольцева В.Р. ІНТРОДУКЦІЯ <i>CATHARANTHUS ROSEUS</i> (L.) G. DON В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ | 275 |

Ветеринарна фармація
Veterinary pharmacy

277

| | |
|---|-----|
| Сіокарлан Н.Г. MEDICINAL PLANTS USED IN ETHNOVETERINARY PRACTICES | 278 |
| Гапоненко А.М., Кулик М.В., Гнатюк А.М. ВМІСТ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У КОНЮШИНАХ ПРИРОДНОЇ ФЛОРИ УКРАЇНИ | 282 |
| Штакал М.І., Коломієць Л.П., Штакал В.М., Лобурець А.О., Глущенко Л.А., Устименко О.В. УТОЧНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ <i>HYSSOPUS</i> <i>OFFICINALIS</i> L. ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРИДАТНОСТІ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ | 286 |