

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# МАТЕРІАЛИ

II науково-практичної інтернет-конференції  
**РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ**



*м. Чернівці  
22 червня 2022 року*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE  
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

# CONFERENCE PROCEEDINGS

## II Scientific and Practical Internet Conference **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**



*Chernivtsi, Ukraine*  
*June 22, 2022*

УДК 5-027.1:61(063)

**Р 64**

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція «**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині**» покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

**Голова науково-організаційного комітету**

**Володимир ФЕДІВ** професор, д.фіз.-мат.н., завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Члени науково-організаційного комітету**

**Тетяна БІРЮКОВА** к.тех.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Оксана ГУЦУЛ** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Марія ІВАНЧУК** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Олена ОЛАР** к.фіз.мат.н., доцент кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету

**Почесний гість**

**Prof. Dr. Anton FOJTIK** Факультет біомедичної інженерії, Чеський технічний університет, м.Прага, Чеська республіка

**Комп'ютерна верстка:**

**Марія ІВАНЧУК**

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали II науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 22 червня 2022 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2022. – 489 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

*Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №11 від 22.06.2022 р.)*

**ISBN 978-966-697-983-7**

4. Пайкуш М.А. Природничонаукова складова в контексті формування цілісної системи знань майбутнього лікаря/ М.А.Пайкуш// *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. -2018. – Вип.58-59 (111-112). –С.438-447.
5. Bondarenko S.V. Methods and Technologies of teaching medical students on the basis of interdisciplinary integration/S.V.Bondarenko, O.I.Pylypyshyn, M.O.Spriha// *Медична освіта*. -2021. -№4. –С.75-79.

**Яремій І.М.**

**Використання сучасних педагогічних технологій при викладанні біологічної хімії  
студентам фармацевтичного факультету БДМУ**

*Буковинський державний медичний університет, м.Чернівці, Україна*

[yaremii.iryana@bsmu.edu.ua](mailto:yaremii.iryana@bsmu.edu.ua)

Зміни в суспільстві вимагають змін у сфері освіти. Закон України «Про вищу освіту» передбачає поєднання в навчальному освітньому процесі освоєння і використання сучасних інтенсивних освітніх технологій, інтеграцію змісту освіти й орієнтацію на кращі світові зразки освіти [1].

Сучасні інноваційні педагогічні технології - це способи засвоєння якогось конкретного навчального матеріалу, зокрема окремої теми, термінів, понять , які використовуються при вивченні певної навчальної дисципліни, зокрема біологічної хімії, для формування необхідних компетенцій [2].

Завданням будь-якої педагогічної технології, яку використовує викладач у своїй професійній діяльності є спрощення організації навчального процесу із дисципліни таким чином, щоб використовувати творчі функції викладача забезпечити креативний підхід до вивчення конкретної теми і дисципліни в цілому і забезпечити формування всіх необхідних компетенцій [3].

Інтерактивне навчання - співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання в співпраці), де викладач і студент є рівноправними суб'єктами навчання. Інтерактивна модель навчання ґрунтується на взаємодії (моделювання ситуацій, дидактичні ігри, спільне вирішення проблем) [3].

Основними ознаками інтерактивного навчання (за О. Пометун) є: полілог, діалог, мисленнєва діяльність, смислотворчість, міжсуб'єктні відносини, свобода вибору, створення ситуації успіху, позитивне і оптимістичне оцінювання, рефлексія [4].

Наприклад, у курсі біологічної хімії використовується ігрова технологія навчання здебільшого при розгляді клініко-ситуаційних задач фармакологічного спрямування, в яких один із студентів представляє своїм колегам ситуаційну задачу з певної тематики (описано скарги пацієнта та лабораторні біохімічні показники його крові та сечі), а інший студент робить припущення про ймовірну патологію та доцільність застосування для її лікування того чи іншого препарату; тобто між студентами розподіляються ролі пацієнта, лаборанта-біохіміка, лікаря, фармацевта. Ця технологія успішно поєднується з використанням кейсів і роботою в, так званих «малих групах», коли після розгляду теоретичного матеріалу студенти розподіляються на групи, кожна з яких виконує, передбачене методичною розробкою лабораторне біохімічне дослідження, наприклад визначення в шлунковому соку пацієнта. Зазвичай, якщо у групі 12 студентів, то їх розподіляють на чотири групи і відповідно кожна з груп студентів працює з одним із чотирьох запропонованим для дослідження зразком шлункового соку, тобто у кожній груп є так звана своя клінічна ситуація (кейс); після виконання лабораторних досліджень і розрахунків студенти роблять відповідні висновки щодо показників загальної кислотності шлункового соку, вмісту в ньому вільної, зв'язаної та загальної хлоридної кислоти, а також щодо наявності чи відсутності в ньому патологічних компонентів, діагностують стани відповідно до отриманих результатів стани нормо-, гіпер- чи гіпоацидтасу або ахілії; розглядають можливі причини розвитку патологічного стану та пропонують можливі засоби фармакокорекції таких порушень, наприклад розглядають доцільність використання антацидних засобів, блокаторів H<sub>2</sub>-рецепторів гістаміну та засобів, які блокують протонно-калієву АТФ-азу при встановленні підвищенні кислотності шлункового соку. У кожній із груп студенти можуть розподілити ролі виконавців між собою, тобто одні виконують безпосередньо дослідження, другі проводять розрахунки та порівняння з показниками норми, треті – встановлюють тип порушення і формулює відповідний висновок. Такий підхід не виключає можливості кожного зі студентів у процесі виконання поставленого завдання/ кейсу долучатися за потребою до допомоги колегам на інших етапах виконання завдання (у кожній із груп зазвичай є студент. Який є не тільки виконавцем якогось із етапів, але й координатори дій робочої групи). Такий підхід, а також використання елементів проблемного навчання, сприяє розвитку мотивації студентів до вивчення навчальної дисципліни, формує у них клінічне мислення, вміння аналітично мислити, обирати правильно необхідні для лікування патології лікарські засоби, спонукає їх до активної пошукової та науково-дослідницької роботою. Важливо, що після виконання всіма групами завдань і формулювання висновків, кожна група їх презентує всім іншим студентам з подальшим

спільним їх обговоренням і аналізом, часто має місце дискусія між студентами, а викладач за потреби може надавати консультативну допомогу, допомагає у формулюванні висновків.

Таким чином, впровадження сучасних педагогічних технологій навчання у викладанні біологічної хімії є необхідним для формування компетенцій майбутніх фахівців фармацевтичної галузі .

### **Список використаних джерел**

1. Кваско О.Ю. Сучасні методики навчання під час дистанційного викладання фундаментальних дисциплін медичним спеціальностям/О.Ю. Кваско, А.Ю. Кондаурова// *Медична освіта*. -2021. -№4. –С.56-60.
2. Дубасенюк О.А. Інновації в сучасній освіті/О.А. Дубасенюк//Інновації в освіті і інтеграція науки і практики: Збірник науково-методичних праць/За заг.редакцією О.А. Дубасенюк.-Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2014.-С.12-28.
3. Фесенко В.Ю. Педагогічні умови формування й розвитку компетентності самоосвіти та самовдосконалення викладачів/Фесенко В.Ю., Сабатовська-Фролкіна І.С., Галій Л.В.//*Наукові записки кафедри педагогіки*.-2021.- вип.48. –С.64-70.
4. Пометун О. Енциклопедія інтерактивного навчання/О.І. Пометун.-К.: А.С.К., 2007.-142с.

**УДК : 378.147.016:612**

**Ясінська О.В.**

### **Використання візуалізації циклічних фізіологічних процесів під час викладання фізіології людини**

*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна*

[jasinska.olena@bsmu.edu.ua](mailto:jasinska.olena@bsmu.edu.ua)

**Анотація.** Зміст навчальної дисципліни «Фізіологія» для студентів різних спеціальностей передбачає вивчення циклічних процесів, які лежать в основі діяльності життєво важливих та регуляторних систем: серцево-судинної (серцевий цикл) та дихальної (дихальний цикл), жіночої репродуктивної (менструальний цикл). Для фахівців різних галузей охорони здоров'я важливим є розуміння системності усіх проявів діяльності даних систем, як у контексті фізіологічного перебігу циклічних процесів, так і можливості розвитку патологічних змін та формування вадного кола. Тому метою даної роботи є аналіз досвіду використання різних способів візуалізації циклічних фізіологічних функцій в навчальному процесі. На прикладі використання різних видів схематичного візуального відображення динаміки циклічних процесів, які відбуваються в серцевому м'язі, проаналізовано ефективність формування