



# РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

## DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці  
19.06.24

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

# МАТЕРІАЛИ

IV науково-практичної інтернет-конференції



**РОЗВИТОК  
ПРИРОДНИЧИХ НАУК  
ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ  
ДОСЯГНЕНЬ У  
МЕДИЦИНІ**

*м. Чернівці  
19 червня 2024 року*

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

# CONFERENCE PROCEEDINGS

**IV Scientific and Practical Internet Conference**



## **DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE**

*Chernivtsi, Ukraine*

*June 19, 2024*

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 програмного комітету**

**Ігор ГЕРУШ** ректор Буковинського державного медичного університету, професор

**Заступник голови програмного комітету**

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

**Програмний комітет**

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

**Віктор КУЛЬЧИНСЬКИЙ** доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.-мат.н.

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

**Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині:** матеріали IV науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 19 червня 2024 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2024. – 311 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 №15 від 25.06.2024 р.)*

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК

ISBN 978 617 5190 92-0



Обираємо рівняння поліноміальної апроксимуючої функції та робимо прогноз на 2024 та 2025 роки (рис. 3).

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar containing the polynomial regression equation:  $=-12,839 \cdot N3^2 + 181,79 \cdot N3 + 449,3$ . The table below shows the data used for the regression and the predicted values for 2024 and 2025.

Рік	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Кількість лікарських засобів, тис	625	767	850	958	1095	1050	1093	1082
Період	1	2	3	4	5	6	7	8

Рис. 3. Результат введення формули поліноміальної апроксимуючої функції

Аналізуючи отриманий результат, бачимо, що попит лікарських засобів у 2024 р. зростає до 1093 тис, а в 2025 р. спадає до 1082 тис. Апроксимація даних з використанням інструментів Microsoft Office дає можливість ефективно аналізувати дані, створювати моделі для прогнозування та представляти результати у зручному форматі. Це дозволяє студентам швидко опанувати необхідні навички та застосувати їх на практиці.

#### Список використаних джерел

1. Мінцер О.П., Вороненко Ю.В., Власов В.В. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: навч. посібник. – К.: Вища школа, 2003. – 350 с.
2. Володарський С.Т., Кошева Л.О. Статистична обробка даних: навч. посібник. – К.: НАУ, 2008. – 308 с.

## РОЗВ'ЯЗАННЯ ЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ В КУРСІ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФАРМАЦІЇ» ЗА ДОПОМОГОЮ ІНСТРУМЕНТІВ MICROSOFT OFFICE

Криштопа А.О.

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

[alla335578@gmail.com](mailto:alla335578@gmail.com)

Використання інструментів Microsoft Excel в контексті курсу «Інформаційні технології у фармації» може бути цікавим та ефективним підходом для студентів та фахівців фармацевтичної галузі.

Дуже часто на практиці доводиться зустрічатися з логічними задачами різного виду, у тому числі щодо призначенням препаратів залежно від різноманітних параметрів. Розглянемо, наприклад, задачу призначення дозування та кратності прийому лікарського препарату залежно від віку та ваги пацієнта згідно умови Таб. 1.

Таблиця 1. Призначення дозування та кратності прийому

Вік	Вага		
	<20 кг	20-40 кг	>40 кг
< 7 р.	Не призн		
7-14 р.	1 таб. 1 р/д	1 таб. 3 р/д	1 таб. 4 р/д
>14 р.	1 таб. 2 р/д	2 таб. 2 р/д	

Для рішення задачі скористуємось інструментами Microsoft Excel. А саме функцією IF, яка порівнює числові та текстові значення за певними критеріями та допомагає отримати результат, залежно від того, істинне порівняння чи ні.

Враховуючи всі умови завдання, за допомогою логічної функції IF робимо призначення. Отримуємо результат Рис. 1.

	A	B	C	D	E	F
	ПІБ	Вік, роки	Вага, кг	Дозування та кратність прийому		
1						
2	Пацієнт 1	2	10	Не призначається		
3	Пацієнт 2	8	16	1 таб. 1 р/д		
4	Пацієнт 3	11	21	1 таб. 3 р/д		
5	Пацієнт 4	15	35	2 таб. 2 р/д		
6	Пацієнт 5	22	54	2 таб. 2 р/д		

Рисунок 1. Результат використання логічної функції IF.

Як бачимо з Рис. 1, при зміні параметрів пацієнтів результат змінюється автоматично.

Використання інструментів Microsoft Office для задачі призначення дозування та кратності прийому лікарського препарату залежно від віку та ваги пацієнта дозволяє студентам та фахівцям швидко робити призначення, ефективно використовуючи свій час, врахувавши дані пацієнта.

Ці інструменти є ефективним підходом до навчання студентів фармацевтичного факультету. Вони надають можливість для комплексного аналізу даних, їх візуалізації та створення призначень залежно від різних параметрів, що допомагає студентам отримати важливі навички для майбутньої практики.

### Список використаних джерел



1. Мінцер О.П., Вороненко Ю.В., Власов В.В. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: навч. посібник. – К.: Вища школа, 2003. – 350 с.
2. Володарський С.Т., Кошева Л.О. Статистична обробка даних: навч. посібник. – К.: НАУ, 2008. – 308 с.

## ВИКОРИСТАННЯ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ У ВИВЧЕННІ БІОФІЗИКИ В КОНТЕКСТІ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ

**Кузьменко О.С.**

*Донецький державний університет внутрішніх справ, м. Кропивницький*

*Національний центр «Мала академія наук України», м. Київ*

[Kuzimenko12@gmail.com](mailto:Kuzimenko12@gmail.com)

Розробка засобів STEM-навчання забезпечує удосконалення методики навчання біофізики в умовах цифровізації освіти, що передбачає використання робототехнічних комплектів, STEM-комплектів (STEM Module: Biosphere, STEM Module: Air Bag), цифрових лабораторій (COBRA-3, COBRA-4), елементів доповненої реальності тощо. Наявність STEM-технологій розв'язують низку методичних завдань; застосування і запровадження в освітньому процесі з біофізики цікавих і важливих наукових досягнень, а також посилення тих аспектів, котрі стимулюють та активізують самостійну пізнавально-пошукову діяльність кожного здобувача вищої освіти під час вивчення біофізики в медичних закладах вищої освіти (далі – ЗВО).

Вибір доцільних технологій навчання, а саме STEM-технологій, залежить від фахової реалізації та ефективності дидактичного процесу в навчанні біофізики. Технологічний підхід передбачає деяку технологічність форм і методів навчання біофізики з точки зору її структури, а також конструювання і практичне застосування даних елементів на заняттях з біофізики на основі STEM-технологій. Проектування освітнього процесу на основі STEM-технологій у контексті трансдисциплінарності розглядає формулювання завдань, що розглядаються у процесі навчання біофізики та професійно орієнтованих дисциплін.

STEM-технології є компонентом освітніх технологій, що характеризують загальну стратегію розвитку освіти та освітнього середовища. Таким чином, методика навчання біофізики з урахуванням STEM-технологій навчання передбачає:

– на різних етапах формування знань з біофізики передбачати зростання рівня самостійної пізнавально-пошукової діяльності здобувачів освіти, для забезпечення якої