

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

Семенова Л.С., Романюта І.А.

Історія біостатистики, внесок вітчизняних вчених в її розвиток

Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро, Україна

302_04@dmu.edu.ua

Біологічна статистика, біометрія – це розділ математичної статистики для обробки результатів біологічних експериментів. За допомогою біометрії, в основі якої лежить теорія імовірностей, дається точна характеристика значення ознаки, яка вивчається, та її мінливості, встановлюється вірогідність подібності або відмінності цієї ознаки в двох чи кількох групах особин, встановлюється ступінь залежності зміни одних ознак від зміни інших. Біометрія широко застосовується при вивченні різних теоретичних та практичних питань медицини, біології, рослинництва і тваринництва.

Основи біометрії заклав бельгійський антрополог і статист А. Кетле (1796–1874). Створення ж математичного апарату даної науки належать англійській школі біометрів ХІХ століття, на чолі якої стояли двоюрідний брат Дарвіна Ф. Гальтон (1822–1911) та його учень Карл Пірсон (1857–1936). Власне Гальтон і ввів термін «біометрія» в 1889 році.

Значний вклад в розвиток біометрії здійснив англійський ботанік Рональд Фішер, який працював у 1910–1914 роках на агробіологічній станції поблизу Лондона. Рональд Фішер підготував класичну працю «Статистичні методи для дослідників», яка була видана в 1925 році в Единбурзі [1].

В Україні розвиток біометрії почався з 30-х років ХХ століття. У 1934 році був створений статистичний відділ в Українському демографічному інституті. В ці ж роки були підготовлені перші підручники, в яких були відображені методи біометрії. Авторами стали українські вчені А. Мерков, Л. Абрамович, М. Камінський та інші [2].

Вагомий внесок в розвиток біометрії в Україні ,особливо в формування її як предмету викладання у вищій школі, зроблено проф. О.Г. Процек, проф. А.Р. Уваренко, проф. В.М. Пономаренко.

На сучасному етапі значну роботу в удосконаленні викладання біометрії в медичних університетах здійснюють акад.НАМН України, проф. Ю.В. Вороненко, проф. В.М. Лехан, проф. Т.С. Грузева та багато інших. Вони є авторами підручників, навчальних посібників, монографій, що сприяє розвитку біометрії, як наукової галузі та навчальної дисципліни, знання якої необхідні кожному медичному фахівцю [3,4].

Список використаних джерел:

1. Калінін М. І., Єлісеєв В. В. Біометрія: Підручник для студентів вузів біологічних і екологічних напрямків. — Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2000. — 204 с.
2. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я Під. заг. ред. Ю.В.Вороненка, В.Ф.Москаленка.- Тернопіль:Укрмедкнига,2000.-680с.
3. Біостатистика: підручник [Грузева Т.С., Лехан В.М.,Огнев В.А. та ін.];за заг. ред.Грузевої Т.С.- Вінниця: Нова Книга,2020.-384с.
4. Професори Дніпропетровської медичної академії 1916-2019рр. Бібліографічний довідник професорів ДМА. За загальною редакцією Т.О.Перцевої, В.Й.Мамчура.- Дніпро: «Пороги»,2020.-576с.

Чалий О.В.

Класифікація Річарда Фейнмана та перші принципи вивчення природних явищ

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

avchalyi7@gmail.com

Перші принципи природи були сформульовані видатним фізиком, лауреатом Нобелівської премії з фізики за 1965 рік Річардом Фейнманом у відомих «Фейнманівських лекціях з фізики» [1] За «Класифікацією Річарда Фейнмана 3-х етапів вивчення природних явищ» [2] існує три етапи вивчення природних явищ:

1-й експериментальний етап – спостереження та отримання експериментальних даних;

2 теоретичний етап – створення теорії, яка описує експериментальні дані;

3-й етап є найважливішим і потребує формулювання основного закону або так званого «першого принципу», що лежить в основі тієї теорії, яка пояснює наявні експериментальні дані.

Підкреслюючи значення 3-го етапу для глибокого розуміння і пояснення головних причини природних процесів, Фейнман використав такі слова: «...реальна слава науки полягає в тому, що ми можемо знайти такий спосіб мислення, щоб зробити закон очевидним».

Як приклад, який ілюструє вивчення певного природного явища на рівні всіх зазначених вище трьох етапів, Фейнман розглядає явище заломлення світла [1]. Початок 1-го етапу вивчення цього явища був пов'язаний з дослідженнями давньогрецького ученого Клавдія Птолемея, який біля 140 року нашої ери експериментально встановив зв'язок між кутами падіння і заломлення світла на межі розділу повітря-вода. На 2-му етапі голандський фізик Снелл отримав у 1621 році добре відому теоретичну формулу для закону заломлення світла, яка пов'язує відношення синусів цих кутів з показником заломлення води відносно