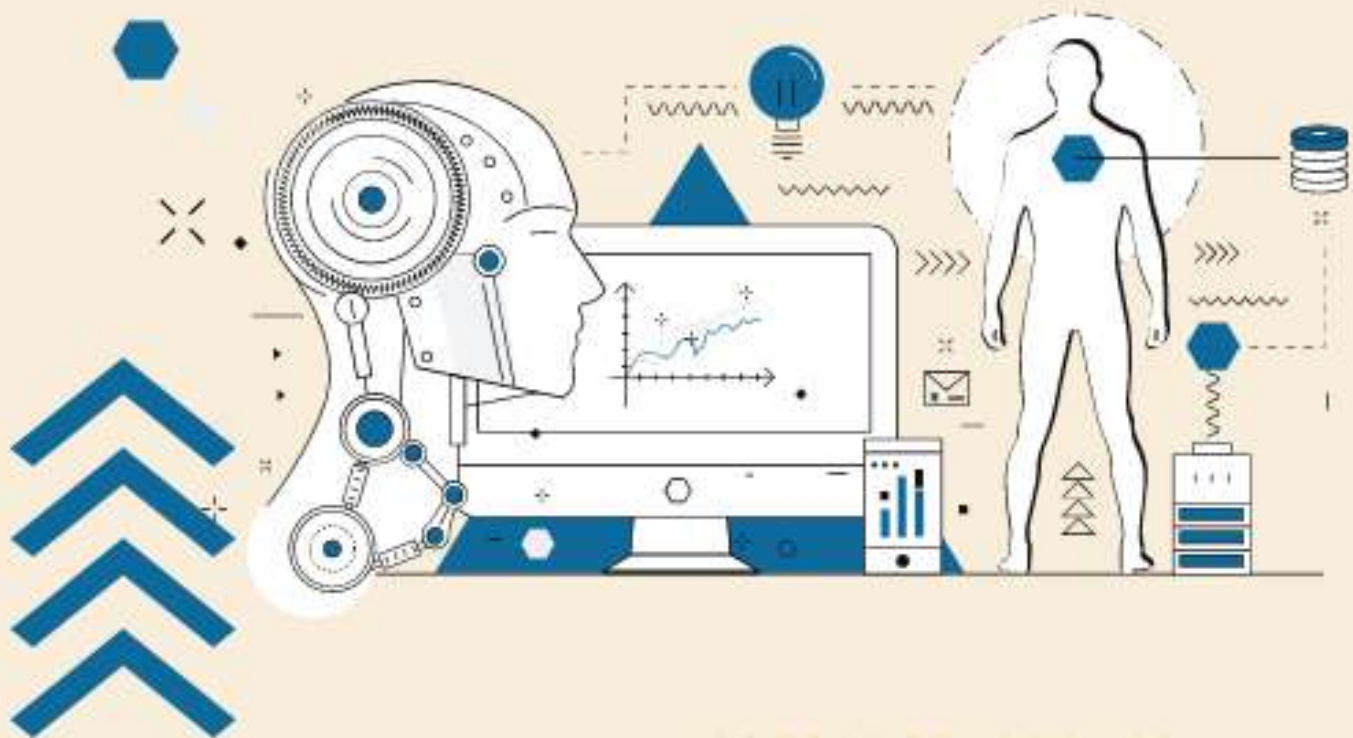




РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

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



методика дозволяє оцінювати різні види переломів: діафізарні поперечні, косі, гвинтові, осколкові тощо. Відрізнятись при цьому будуть лише довжини «стресових» ділянок для кожного з перерахованих випадків.

Список використаних джерел

1. «Науково-методичні підходи до накісткового остеосинтезу» /Сорочан О.М., Шайко-Шайковський О.Г., Бухлал Н.А., Бочарова О.А. – Одеса, -2020.- 193 с.
2. Пат. № 118702 України МПК А61В 5\05; Датчик контролю місця перелому кістки. Кривоносов В.Є., Шайко-Шайковський О.Г. та ін. Заяв.а2017 00164, 04.01.2017.; Бюл. № 4. - 6 с. Опуб. 25.02.2019.
3. Пат. № 123932 України МПК А61В 5\05; Пристрій для діагностики стану перелому при накістковому остеосинтезу Кривоносов В.Є., Шайко-Шайковський О.Г., Кривоносов В.В. Заяв. а2019 11579, 02.12.2019.; Бюл. № 25. - 6 с. Опуб. 23.08.2021.

ЗОЛОТІ НАНОЧАСТИНКИ ТА ЇХ БІМЕДИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

Забродський І.С., Олар О.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

igorihor9.med@bsmu.edu.ua, olena.olar@bsmu.edu.ua

За останні роки нанотехнології - тема інтенсивних досліджень і значного інтересу серед дослідників різних галузей знань.

Виробництво та використання наночастинок різко розширилося в результаті швидкого розвитку нанотехнологій. Наночастинки золота (AuNP) інтенсивно і різнопланово досліджуються і вони широко використовуються в медичних і немедичних цілях, як ідеальний матеріал завдяки своїм унікальним властивостям (електричним, механічним, термічним, хімічним, оптичним та ін.) та характеристикам (інертність, біосумісність і, особливо, низька токсичність).

Сучасні методи синтезу AuNP залежно від необхідних форми, розміру, хімічних властивостей поверхні та ін. поділяють на:

- фізичні - пов'язані з використанням явищ лазерної абляції; синтезу за допомогою ультразвуку; фотохімічних процесів, викликаних ультрафіолетом; електрохімічних методів та ін.;
- хімічні - метод Туркевича-Френса, Метод Бруста-Шіффіна, метод Мартіна, синтез на основі полімерів, зеленого біосинтезу (використання екологічної хімії) та ін.;



- біологічний - AuNPs синтезуються ферментами, мікроорганізмами, грибами та рослинами.

У біомедичній галузі AuNP використовуються *in vivo* та *in vitro*. Значні результати досягнуто в різних медичних напрямках: 1) біосенсорика – доставлення ліків, імуноферментний аналіз, виявлення терапевтичних іонізуючих випромінювань, колориметричне зондування та ін.; 2) біомаркування стовбурових, імунних, інших специфічних клітин для їхньої візуалізації та ін.; 3) терапевтичні процедури – доставлення, моніторинг швидкості та площі вивільнення ліків, селективне знищення ракових клітин (фототермічна терапія) та ін.; 4) діагностика – методи візуалізації (візуалізація в темному полі, оптична когерентна томографія, двофотонна флуоресцентна, фототермічна, фотоакустична, та ін.); 5) мікробіологія – нові антибактеріальні агенти та ін.

Отже, наночастинки золота, завдяки своїм унікальним фізичним властивостям, можливостям синтезу, низькій токсичності, широко використовують і вважають перспективним майбутнім для дослідників, особливо в галузі медицини, попри вже досить широко представлені напрямки їх біомедичного використання.

ТРУДНОЩІ ЕКГ ДІАГНОСТИКИ: ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ

Іванчук П.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

[*ivanchuk.pavlo@bsmu.edu.ua*](mailto:ivanchuk.pavlo@bsmu.edu.ua)

Сучасну людину оточують безліч фізичних чинників, котрі впливають не тільки на її організм, самопочуття та здоров'я, але і на роботу медичного обладнання, котре використовується з діагностичною та лікувальною метою. Медичний персонал має добре знати про можливий вплив, розуміти його природу і вміти відрізнити можливі спотворення показників, що досліджуються, та за можливості усувати надмірний вплив оточуючого середовища.

Електрокардіограма – це реєстрація зміни електричних потенціалів у вигляді коливань спрямованості результуючого електричного вектора серця у тривимірній системі координат з записом його проекції на двовимірну площину. Враховуючи вищесказане, найбільш чутливою дана методика буде до сторонніх електромагнітних коливань. І якщо на початку ери електрокардіографії електромагнітних полів було мало, то сучасний світ переповнений ними: