



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**85 ВСЕУКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

**«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ФАРМАЦІЇ - 2025»**

15-16 травня 2025 року



ЗАПОРІЖЖЯ – 2025

МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ, БІОХІМІЯ, АНАТОМІЯ, ГІСТОЛОГІЯ.....	198
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ОФІЦІЙНОГО ЕКЗАМЕНУ КРОК 1 З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ	198
<i>Ткач А. В.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОПІЧНОГО ВПЛИВУ ЕКСТРАКТУ SCORZONERA PURPUREA НА РІВЕНЬ СІРКОВОДНЮ У ПЛАЗМІ КРОВІ ЩУРІВ З МОДЕЛЬНИМИ ДЕРМОТОМНИМИ РАНАМИ	198
<i>Сорвілло І., Семенчук Ю.М.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ IN VIVO РАНОЗАГОЮВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СКОРЗОНЕРИ ПУРПУРОВОЇ (SCORZONERA PURPUREA L.)	199
<i>Семенчук Ю.М., Сорвілло І.</i>	
БЕРЕЗЕНЬ ПІД МІКРОСКОПОМ: ОСОБЛИВОСТІ ПАЛІНАЦІЇ ДЕЯКИХ ВИДІВ РОСЛИН У 2024-2025 РОКАХ.....	200
<i>Мул С.О.</i>	
МІАЗИ ЯК ПРОБЛЕМИ МЕДИЦИНИ ПОДОРОЖЕЙ.....	200
<i>Руденко М.В.</i>	
РЕДАГУВАННЯ ГЕНОМУ У ЛІКУВАННІ МУКОВІСЦИДОЗУ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ	201
<i>Салейчук А.А., Москаленко В.М.</i>	
АНОМАЛІЇ РОЗВИТКУ МАТКИ	202
<i>Герман Л.А., Шмигирівська К.С.</i>	
МЕТАБОЛІЗМ ОКСИДУ АЗОТА В МОЗОЧКУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ВВЕДЕННЯ РОТЕНОНУ ТА ПІКОЛІНАТУ ХРОМУ	202
<i>Гриценко І.С., Ковпак В.В.</i>	
БІОХІМІЧНІ ПРОЦЕСИ СТАРІННЯ	203
<i>Опечанський А.П.</i>	
КЛІЩОВІ ТРАНСМІСИВНІ ІНФЕКЦІЇ В УКРАЇНІ: ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПРОФІЛАКТИКИ.....	204
<i>Потапчук Д.А.</i>	
CLINICAL RELEVANCE OF CIRCULATING PROTEIN FRAGMENTS IN CHRONIC DISEASES	204
<i>Vijayan D.</i>	204
ADVANCED GLYCATION END-PRODUCTS AND THEIR IMPACT ON PROTEIN MISFOLDING IN ALZHEIMER'S DISEASE.....	205
<i>Saju N.</i>	
RENAL PERICYTES: BIOLOGICAL ROLES AND INVOLVEMENT IN THE PATHOGENESIS OF RENAL FIBROSIS AND MICROANGIOPATHIES	205
<i>Cucu C.</i>	
STUDY OF SOCIAL AWARENESS REGARDING BODY DONATIONS FOR SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PURPOSES	206
<i>Konrad Barszczewski, Radosław Karaś, Kaja Kiedrowska</i>	
MECHANISMS OF ANTIOXIDANT UPTAKE, TRANSPORT AND LOCALIZATION IN RETINAL TISSUE	207
<i>Donos M.</i>	
THE INFLUENCE OF A COMPLEX OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES FROM THE MEDICINAL LEECH ON THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE OF RAT TESTES IN A CUT WOUND MODEL	207
<i>Aminov R.F., Aminova A.S., Piatyhorets T.V.</i>	
EXPLORING THE ANTICANCER POTENTIAL OF VITAMIN K: MECHANISM, SEX-SPECIFIC EFFECTS AND CLINICAL PERSPECTIVES.....	208
<i>Satheswaran Maharajan, Riya Soji</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХАРЧОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ НА ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО І ЛІПІДНОГО ОБМІНУ	209
<i>Бедевальська А.С.</i>	
IRON METABOLISM AND ITS ROLE IN RETINAL HEALTH AND DISEASE.....	209
<i>Nagaraju M.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ	210
<i>Бондар А.Ю.</i>	
THE BIOCHEMICAL IMPACT OF LACTOBACILLUS AND BIFIDOBACTERIUM ON CALCIUM AND PHOSPHATE METABOLISM	211
<i>Briceag M.</i>	
CHRONIC SOCIAL STRESS DRIVES NEUROIMMUNE ALTERATIONS IN RAT SKIN VIA CGRP AND MAST CELL DYNAMICS	211
<i>Mayeyeva L.V.</i>	
ВЗАЄМОДІЯ КОФЕЇНУ З КАЛЬЦІЄМ: ЯК КАВА ВПЛИВАЄ НА МІЦНІСТЬ КІСТОК	212
<i>Бойцун К.І., Салейчук А.А.</i>	

Results: Iron is an essential trace element involved in multiple cellular processes, including oxygen transport, enzymatic catalysis, and energy production. The retina, being a highly metabolic tissue, accumulates significant iron levels. Iron homeostasis is maintained by proteins such as DMT1, ZIP transporters, ferritin (storage), and ferroportin (export). Dysregulation of these pathways results in oxidative stress (OS), inflammation, angiogenesis, and cell death. In age-related macular degeneration, pathological iron accumulation in the macula, Bruch's membrane, and drusen contributes to retinal pigment epithelium dysfunction. Aceruloplasminemia and hereditary hemochromatosis illustrate systemic iron overload impacting retinal integrity. In diabetic retinopathy, hyperglycemia-induced hemolysis and iron leakage exacerbate oxidative injury, promoting neovascularization. Glaucoma shows iron redistribution, with overload in Müller cells and ganglion cell axons. In retinitis pigmentosa, iron-induced OS selectively accelerates cone photoreceptor death.

Conclusion: Iron metabolism is fundamental to retinal health, but iron overload plays a pivotal role in the pathogenesis of multiple retinal diseases. Understanding the intricate mechanisms of iron transport and regulation, particularly involving DMT1 and ZIP proteins, remains critical. Iron chelation therapy has shown encouraging results in experimental models but further clinical studies are necessary to validate its efficacy in human retinal diseases.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

Бондар А.Ю.

Науковий керівник: к.б.н., доц. Алієва О.Г., ас. Попазова О. О.

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Метою дослідження є аналіз можливостей інтеграції технологій штучного інтелекту (ШІ) у навчальний процес з гістології, цитології та ембріології в закладах вищої медичної освіти.

Матеріали та методи: Проведено комплексний аналіз сучасних тенденцій застосування ШІ в морфології за допомогою глибинного навчання (CNN, U-Net, DenseNet, Vision Transformers) та методів мультиомної інтеграції даних. У дослідженнях широко використовувалися автоматизовані системи сегментації гістологічних структур, предиктивні моделі машинного навчання для диференційної діагностики тканинних змін, а також генеративні алгоритми для створення синтетичних гістозразків. Активно застосовувалися explainable AI-підходи (теплові карти CAM, attention-механізми) для підвищення прозорості рішень моделей. Інноваційні напрями включали віртуальне фарбування тканин, цифрову морфометрію, багатомасштабну класифікацію клітин та побудову тривимірних реконструкцій тканинних мікросередовищ із застосуванням глибинних моделей розпізнавання образів.

Результати: Встановлено, що впровадження ШІ дозволяє значно покращити якість навчання майбутніх лікарів через автоматизоване розпізнавання гістологічних структур, побудову тривимірних моделей тканин, створення синтетичних зразків для тренування, аналіз просторової організації клітинних популяцій та прогнозування морфологічних змін. Використання моделей глибинного навчання дає можливість не лише оптимізувати процес вивчення гістологічних препаратів, але й розвивати критичне мислення студентів. Особлива увага приділяється питанням етики використання медичних даних та навчанню безпечної роботи із медичними зображеннями в епоху цифровізації.

Висновок: Інтеграція технологій штучного інтелекту у викладання гістології, цитології та ембріології сприяє персоналізації навчання, удосконаленню візуальної діагностики, формуванню мультидисциплінарних навичок студентів і готує їх до роботи в умовах високотехнологічної медицини майбутнього.