

Міністерство освіти і науки України

**Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Природничий факультет**

Міністерство науки і вищої освіти Республіки Польща

**Поморська академія у Слупську
Інститут біології та Наук про Землю**

Четверта міжнародна конференція молодих учених

**Четверта міжнародна конференція молодих учених
ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ
ФОРУМ**

Харків, 2021 рік

УДК 502]37.091.3:613

ББК 20+74.00

За загальною редакцією
доктора біологічних наук Т.Ю. Маркіної
доктора біологічних наук А.Б. Чаплигіної
Затверджено Вченою радою
природничого факультету
Харківського національного педагогічного університету
імені Г. С. Сковороди
(протокол №9 від 26.03.2021р.)

Четверта міжнародна конференція молодих учених: Харківський природничий форум (16-17 квітня 2021 р., м. Харків) / за заг. ред. доктора біологічних наук Т.Ю. Маркіної, доктора біологічних наук А.Б. Чаплигіної. – Харків : ХНПУ, 2021. – 158 с. У збірці представлено матеріали науково-практичної конференції метою якої є об'єднання молодих науковців з країн Центральної та Східної Європи для обміну досвідом та натхненням, проведення плідних дискусій та налагодження сталого співробітництва у галузі природничих наук та освіти. Представлені роботи висвітлюють сучасний стан та перспективи розвитку природничої науки і освіти та присвячені актуальним проблемам сучасної біології, хімії, спеціальної психології та педагогіки здоров'язбереження.

Для біологів та екологів широкого профілю, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів.

Редколегія: Ю.Д. Бойчук д.п.н., професор; І.А. Іонов д. с. госп. н., професор; Д.В. Леонт'єв д.б.н., професор; Л.П. Харченко д.б.н., професорка; Л.Є. Перетяга, д.п.н., професорка; А.Б. Чаплигіна, д.б.н., професорка; Г.Ткаченко, к.б.н.; О.Олександрович д.б.н., професор; Т.Є. Комісова, к.б.н., професорка каф.; О.В. Твердохіб, к.б.н., доцент; А.І. Галій, к.б.н., доцент.

Відповідальність за зміст опублікованих матеріалів несуть їх автори.

УДК 502]37.091.3:613

ББК 20+74.00

© Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди, 2021

ВСТУПНЕ СЛОВО

У Національній доктрині розвитку освіти в Україні наголошено, що освіта має стати стратегічним ресурсом поліпшення добробуту людей, забезпечення національних інтересів, зміцнення авторитету і конкурентоспроможності держави на міжнародній арені.

Грунтовна підготовка майбутніх фахівців невіддільна від їх залучення до наукового пошуку. Активна участь студентів в систематичних та професійних наукових дослідженнях є одним з найбільш дієвих засобів формування професійної майстерності біолога, хіміка, вчителя-природознавця, фахівців спеціальної, інклюзивної та здоров'язберезжувальної освіти.

Природничий факультет ХНПУ імені Г.С. Сковороди докладає значних зусиль для реалізації цієї важливої мети. На факультеті працюють студентські наукові товариства та гуртки, проходять предметні олімпіади і конкурси. Щороку десятки наших студентів виступають на наукових конференціях у різних містах України, відвідують наукові стаціонари, публікуються у наукових журналах. У програми декількох навчальних курсів для магістрів включене опрацювання наукових статей у провідних англomовних журналах світу. Для ознайомлення студентів з актуальною науковою проблематикою на кафедрах проходять наукові семінари з виступами провідних науковців.

Ефективно працює на природничому факультеті програма академічної мобільності. З 2017 р. усі наші студенти мають змогу один з двох семестрів кожного навчального року проводити у Поморській академії у м. Слупськ (Польща) та одержувати подвійний диплом.

У 2018 році природничий факультет ХНПУ імені Г.С. Сковороди та Інститут біології та наук про землю Поморської академії у Слупську започаткували проведення міжнародної наукової конференції студентів і магістрантів «Харківський природничий форум». Він покликаний допомогти студентам та молодим науковцям достойно представляти свої напрацювання перед науковим загалом, вести плідну наукову дискусію, налагоджувати професійні та особисті зв'язки з колегами.

Інтеграція зусиль сучасного студентства, науковців та викладачів, поєднання традиційних ресурсів і нових стимулів, дозволяє нам висловити сподівання, що сьогоднішня підтримка творчої молоді призведе в майбутньому до утворення нової, сильної, продуктивної наукової єдності, яка буде формувати і відстоювати почесне звання науковця в Україні та світі.

Т.Ю. Маркіна – декан природничого факультету, доктор біологічних наук

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН»	9
Артюшенко В.В., Мамотенко А. В. ОЦІНКА СТАНУ РЕСПІРАТОРНОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ ДЕРЖАВНОГО ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ «РЕГІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ РЕСТОРАННО-ГОТЕЛЬНОГО, КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ТОРГІВЛІ ТА ДИЗАЙНУ» ЗА ПРОБОЮ ШТАНГЕ І ГЕНЧІ.....	9
Бабенко Н.М. ^{1,2} ЕКСПРЕСІЯ ФАКТОРІВ РОСТУ В ПРОЦЕСІ РЕГЕНЕРАЦІЇ ХРОНІЧНИХ РАН ПРИ ВИКОРИСТАННІ ФОТОБІОМОДУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ	11
Божко О.О. ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ	12
Бутенко В. І., Коваленко Л.П. ДОСЛІДЖЕННЯ ТОТАЛЬНИХ РОЗМІРІВ ТІЛА ЮНИХ БОРЦІВ.....	13
Голева Г.Ю., Комісова Т.Є. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ЗАСОБУ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ «САМІРІН» ПРИ АВТОІМУННОМУ ТИРЕОЇДИТІ	14
Докійчук І.О., Мамотенко А. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ 11-Х КЛАСІВ ХАРКІВСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ № 12 ЗА ПРОБОЮ В.К. ДОБРОВОЛЬСЬКОГО ТА КВЕРГА.....	17
Калашник О.С., Ликов Є.Е., Комісова Т.Є. ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ СТУДЕНТІВ-СПОРТСМЕНІВ З РІЗНОЮ СПОРТИВНОЮ СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ	19
Клименко Н.М., Коц С.М. ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У РІЗНОВІКОВИХ ГРУПАХ ДІТЕЙ З РІЗНОЮ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ.....	21
Кравцова А.Ю., Іонов І.А. КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ЕРИТРОЦИТІВ ПРИ ДІЇ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР	24
Кривцун К.В., Коц С.М. ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ УВАГИ У ДІТЕЙ ПРИ РІЗНІЙ ФІЗИЧНІЙ АКТИВНОСТІ.....	27
Літвінова О.Б. ВМІСТ ПРОЗАПАЛЬНИХ ЦИТОКІНІВ В ПРОЦЕСІ РЕПАРАЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ М'ЯКИХ ТКАНИН, УСКЛАДНЕНИХ СТОРОННІМИ ТІЛАМИ У ВИГЛЯДІ ФРАГМЕНТІВ ФОРМЕНОГО ОДЯГУ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	29
Лютенко М.А., Соловійова В. О. АРТЕРІЇ ПРОМІЖНОГО МОЗКУ І ЗОРОВОГО БУГРА ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ	30
Онищенко Т.В., Комісова Т.Є. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БІОРИТМІВ НА УСПІШНІСТЬ УЧНІВ.....	32
Турчинова А.І., Коц С.М. ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДІТЕЙ ВІКОМ 10-11 РОКІВ ХЗОШ № 97	34
Фірсик Т.М, Криворучко І.А. ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ЕКСТРАСФІНКТЕРНИМИ НОРИЦЯМИ ПРЯМОЇ КИШКИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ «ПЛОМБУВАННЯ» ЇХ ПРОСВІТУ АУТОТРОМБІНОВИМ КЛЕЄМ.....	36
СЕКЦІЯ «БОТАНІКА, МІКОЛОГІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ».....	38
Viunnyk V.O., Leontyev D.V. BIODIVERSITY AND ECOLOGY OF MYXOMYCETES IN THE REGIONAL BOTANICAL RESERVE “SHARIVSKYI” (KHARKIV REGION, UKRAINE)	38
Бондаренко Ю. О., Твердохліб О.В. ПОХОДЖЕННЯ, РОЗСЕЛЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ROALES	39

Клокова К.В., Волкова Р.Є. ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ КУГУЮЇВСЬКОГО СТАВКА СМТ. КОЗЕЛЬЩИНА, ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛ. МЕТОДОМ САПРОБНОСТІ	41
Кочергіна А.В., Маркіна Т.Ю. ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ТА СУБСТРАТНА ЕКОЛОГІЯ КОРТИКОФІЛЬНИХ МІКСОМІЦЕТІВ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ СЕРЕДНЬОРУСЬКОЇ ВИСОЧИНИ	42
Лютенко А. Г., Журавльова І. М. ВИВЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В КОРЕНЕВІЙ СИСТЕМІ КУКУРУДЗИ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІСТОХІМІЧНОГО МЕТОДУ	43
Марюха Д.С., Твердохліб О.В ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ КУЛЬТУРНОЇ ОДНОЗЕРНЯНКИ <i>TRITICUM MONOCOCCUM</i> L.	45
Пономарьова К., Пінський О.О. ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	47
Тимбота М.О., Твердохліб О.В. СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО УЧБОВІ ГЕРБАРІЇ	48
СЕКЦІЯ «ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, КОРЕКЦІЙНА ОСВІТА»	50
Бабашова К.Р., Перетяга Л.Є. ФОРМУВАННЯ ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНОЇ СТОРОНИ МОВЛЕННЯ ДОШКІЛЬНИКІВ ЗНМ ІІІ РІВНЯ У ПРОЦЕСІ ІГРОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	50
Волкова Ю. І., Казачінер О.С. ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПІСОЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	52
Герасюта О.Б., Туренко Н.М. ВИДИ НАОЧНОСТІ В НАВЧАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ	53
Гладкіх А.М., Галій А.І. ЗАСТОСУВАННЯ АМБІДЕКСТРИЧНИХ ПРИЙОМІВ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	55
Дараган Л. О., Сінопальнікова Н. М. СТАН СФОРМОВАНOSTІ ГРАМАТИЧНИХ УЗАГАЛЬНЕНЬ У ДІТЕЙ ІЗ ЗАГАЛЬНИМ НЕДОРОЗВИНЕННЯМ МОВЛЕННЯ	57
Довгопола М. О., Щербак І. М. ОСОБЛИВОСТІ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	60
Докійчук І. О., Дрожик Л.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ У МОЛОДШІЙ ШКОЛІ	61
Зуб А. М., Туренко Н.М. ОСОБЛИВОСТІ МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ ІЗ ДЦП	63
Кічка Д.В., Туренко Н.М. ОСОБЛИВОСТІ ТА ВИДИ КАЗОК ДЛЯ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	65
Калюжна Н.С., Туренко Н. М. МНЕМОТЕХНІКА ЯК УНІВЕРСАЛЬНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ	67
Корнієць К. С., Сінопальнікова Н. М. НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ПІДГРУНТЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ СЛОВНИКА ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ ЗНМ ІІ РІВНЯ	70
Макарова В.В., Перетяга Л.Є. РОЗПОВСЮДЖЕННІСТЬ ПОРУШЕНЬ ГОЛОСУ СЕРЕД ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ	72
Медведська О., Галій А. І. ОСОБЛИВОСТІ БУЛІНГУ У ДИТЯЧИХ КОЛЕКТИВАХ	73
Рєва І. М., Скидан Р. Ф., Галій А. І. ОСОБЛИВОСТІ МИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ З ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ ПОРУШЕННЯМИ	75

Ферлій В.К., Галій А. І. ВПЛИВ РУХАНОК НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ.....	77
Сусліченко К. С., Галій А. І. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЦІ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ	79
Шебаліна О. О., Перетяга Л.Є. ПРОСВІТНИЦЬКА РОБОТА З БАТЬКАМИ ЯК ПРІОРИТЕТ РАННЬОЇ КОМПЛЕКСНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ З ОСОБЛИВОСТЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ	82
Шевченко І. Д., Казачінер О.С. РОЗВИТОК КОМПЕНСАТОРНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ГЛИБОКИМИ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ	83
Ямпольська А., Перетяга Л.Є. ФОРМУВАННЯ МОВЛЕННСВОЇ ГОТОВНОСТІ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ ІЗ ЗНМ ІІ РІВНЯ ДО НАВЧАННЯ У ШКОЛІ.....	85
Ястремська А.П., Казачінер О.С. МЕТОД СОЦІАЛЬНИХ ІСТОРІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОРЕКЦІЇ НЕБАЖАННОЇ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ РАС	87
СЕКЦІЯ «ЗООЛОГІЯ».....	89
Chudzik A., Aleksandrowicz O. COCCINELLA MAGNIFICA REDTENBACHER, 1843 (COLEOPTERA, COCCINELLIDAE) IN MIDDLE ROMERANIA.....	89
Барановська М. С., Мухіна О. Ю. ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ГЕЛЬМІНТОЗИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ МІСТА ІЗЮМ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	90
Білівець М.В. ОРНІТОФАУНА ЗАПЛАВИ р. ВЕЛИКИЙ БУРЛУК ВЕЛИКОБУРЛУЦЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	91
Гуров А.Ф. ЕКОЛОГІЯ БОРСУКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО (<i>MELES MELES</i> L.) У НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ «ДВОРІЧАНСЬКИЙ».....	92
Бугакова О.І., Маркіна Т.Ю. ЛИСТОГРИЗУЧІ КОМАХИ НА ЯСЕНІ У ЗЕЛЕНІЙ ЗОНІ МІСТА ХАРКОВА.....	94
Данилова П.М. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ КРОВІ КАРАСЯ ЗВИЧАЙНОГО <i>CARASSIUS CARASSIUS</i> L.....	95
Дементєєва Я. Ю., Андрусенко Л. Ю. ВМІСТ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ОРГАНІЗМІ ГРУНТОВИХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ НА ПОЛІГОНАХ ТПВ МІСТА ХАРКОВА	97
Дементєєва Я. Ю., Андрусенко Л. Ю. АКУМУЛЯЦІЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ РОСЛИННІСТЮ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ МІСТА ХАРКОВА	98
Дементєєва Я.Ю., Кришталь А.І., Сороковенко Р.Р. ЗИМОВА ДИНАМІКА ХИЖИХ ПТАХІВ НА ПОЛІГОНІ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ	100
Заможська Г.Ю., Маркіна Т.Ю. БІОМОНІТОРИНГ АНТРОПОГЕННИХ ЕКОСИСТЕМ З ВИКОРИСТАННЯМ ШОВКОВИЧНОГО ШОВКОПРЯДАНА	101
Кардаш Є. С. ТРОФІЧНА АКТИВНІСТЬ КОМАХ-ФІЛОФАГІВ У ЛИСТЯНИХ НАСАДЖЕННЯХ м. ХАРКОВА	104
Кравченко С.Є. СУЧАСНИЙ СТАН ПОПУЛЯЦІЇ БОБРА ЄВРОПЕЙСЬКОГО (<i>CASTOR FIBER</i> L.) В УМОВАХ ЛІСОВИХ БОЛІТ ТА ОЗЕР НПП «СЛОБОЖАНСЬКИЙ».....	107
Крат Є.С. АНАЛІЗ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ГОРЛИЦІ САДОВОЇ (<i>STREPTOPHELIA DECAOSTA FRIV.</i>) В СМТ ДИКАНЬКА, ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	108
Курко О. О., Бачинська Я. О. ПОШИРЕННЯ ТА БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МАСЛИННОГО ЛУБОЇДА (<i>HYLESINUS TORANIO</i>).....	109

Луцькова О.Є., Мухіна О.Ю. ПРИЙОМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ БІОСТИМУЛЯТОРІВ ПРИ МАСОВОМУ РОЗВЕДЕННІ ШОВКОВИЧНОГО ШОВКОПРЯДА (<i>Bombyx mori</i> L.).....	111
Маляр О.В. Маркіна Т.Ю. СОСНОВИЙ НАСІННЕВИЙ КЛОП (<i>LEPTOGLOSSUS OCCIDENTALIS</i> HEIDEMANN) НА ТЕРИТОРІЇ БОТАНІЧНОГО САДУ ХНПУ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ	114
Мирошниченко Т.С., Ликова І.О. ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ НА ЗАГАЛЬНІ БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЕЧІНКИ ЗЕЛЕНИХ ЖАБ	116
Мирзак А.С., Бачинська Я. О. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ НА РОЗВИТОК <i>GALLERIA MELLONELLA</i>	118
Пономарьова К.О., Харченко Л.П. КОРЕКЦІЙНА ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗАБАРВЛЕННЯ ШКАРАЛУПИ ЯЄЦЬ ВІД МІСЦЯ РОЗТОШУВАННЯ ГНІЗДА	120
Сисоєва Є.О., Ликова І.О. ПЕРІОДИЗАЦІЯ ЕМБРІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ <i>ASCHATA FULICA</i>	121
Устімчук К.І., Бачинська Я.О. ПРОБЛЕМИ ПОШИРЕННЯ <i>AGRILUS</i> <i>PLANIPENNIS</i> L. НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....	123
Чмеренко С.С. ОРНІТОФАУНА СЕЛА РУНІВЩИНА ЗАЧЕПИЛІВСЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	125
Шаповал С.А. ДО ГНІЗДОВОЇ БІОЛОГІЇ ЛЕЛЕКИ БІЛОГО (<i>CICONIA</i> <i>CICONIA</i>) В ОХТИРСЬКОМУ РАЙОНІ	126
СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»	127
Карабанова О. ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ КОРОСТЕНСЬКОЇ МІСЬКОЇ ГІМНАЗІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ З МЕТОЮ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЗАХИСТУ МІСЦЕВИХ ЕКОСИСТЕМ.....	127
Нехлюда Л.В. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГО- КРАЄЗНАВЧОГО СПРЯМУВАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ НОВОВОРОНЦОВСЬКОГО ЗПЗСО №1	129
Сумцова А.А., Пальчик О.О. ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА РІВЕНЬ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НАСЕЛЕННЯ.....	131
СЕКЦІЯ «МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ ТА БІОІНФОРМАТИКА»	134
Halyna Tkachenko, Natalia Kurhaluk, Vitaliy Honcharenko, Andriy Prokopiv, Viktor Nachychko, Ievgenii Aksonov THE ANTIBACTERIAL EFFICACY OF THE LEAF EXTRACTS DERIVED FROM SOME <i>THYMUS</i> L. (<i>LAMIACEAE</i>) REPRESENTATIVES AGAINST CLINICAL ISOLATES OF METHICILLIN- RESISTANT <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i>	134
Halyna Tkachenko, Natalia Kurhaluk, Olha Kasiyan, Svitlana Yurchenko THE INCIDENCE OF THYROID CANCER IN POLAND: A TEN-YEAR FOLLOW-UP	137
Nataniel Stefanowski, Halyna Tkachenko, Natalia Kurhaluk TOTAL ANTIOXIDANT CAPACITY IN THE BLOOD OF RAINBOW TROUT AFTER <i>IN VITRO</i> TREATMENT WITH EXTRACTS DERIVED FROM STALKS AND ROOTS OF GREATER CELANDINE (<i>CHELIDONIUM</i> <i>MAJUS</i> L.)	140
Joanna Katafiasz, Nataniel Stefanowski, Halyna Tkachenko, Natalia Kurhaluk OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS IN THE BLOOD OF RAINBOW TROUT (<i>ONCORHYNCHUS MYKISS</i> WALBAUM) AFTER <i>IN VITRO</i> TREATMENT WITH ORGANIC FOOD HEMP OIL	142
СЕКЦІЯ «ХІМІЯ ТА БІОХІМІЯ»	145
Близнюк А.О., Винник О.Ф. ВАЛІДАЦІЯ ФУНКЦІЇ «VRL- РЕФРАТОМЕТР» ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ COLORKIT	145

Бура А. В., Винник О. Ф. РОЗРОБКА КОМП'ЮТЕРНОГО РЕФРАКТОМЕТРА	148
Гордієнко К.В., Макєєв С.Ю. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПАН-2-ОЛУ В АНТИСЕПТИЧНИХ І ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБАХ	152
Лукшин І.В., Грановська Т.Я. МОЖЛИВОСТІ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛІЗУ В ХІМІЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ.....	154
Назаренко О.А., Винник О.Ф. РОЗРОБКА BLUETOOTH АВТОТИТРАТОРА НА ОСНОВІ МІКРОКОНТРОЛЕРА PIC16F887A.....	156
Рязанов І.А., Сидоренко О.В. ХІМІЧНЕ ОКИСНЕННЯ КОМПАКТНИХ ШАРІВ ПЛЮМБУМ (II) СУЛЬФІДУ	158
Pluzhnik S.A., Babaiev Rakhat, Kratenko R.I. EXPRESS-METHOD OF FAT-SOLUBLE VITAMINS DETERMINATION IN SOLUTIONS BY COMPUTER ANALYSIS OF VISUAL EFFECTS	159
Шарко В.О., Сидоренко О.В. ЕЛЕКТРОЛІТИЧНЕ ВІДНОВЛЕННЯ PbS НА ЕКВІПОНЦІАЛЬНОМУ ТОНКОШАРОВОМУ ЕЛЕКТРОДІ.....	161

Таким чином, рівні прозапальних цитокінів IL-1 β і IL-6 на всіх етапах дослідження віддзеркалюють тривале хронічне запалення у м'яких тканинах, зумовлене наявністю текстильних сторонніх тіл. Визначення вмісту прозапальних цитокінів у крові в перспективі може бути прогностичним показником загоєння бойової травми.

Науковий керівник: д.б.н., проф. Павлов С.П.

Список використаних джерел

1. Yun H., Blyth D., Murray C. Infectious Complications After Battlefield Injuries: Epidemiology, Prevention, and Treatment. *Current Trauma Reports*. 2017. Vol. 3. No 4. P. 315–323.
2. Lovely R, Behm R, Ologun G, Trecartin A, Johnston A, Loomba K, Behm M, Lau T, Granet J. Correlation between the Amount of Clothing a Person is Wearing while Sustaining a Ballistic Injury and Wound Infection Rates. *Journal of Universal Surgery*. 2018; Vol.6. No 2: 10.
3. Dinarello C. Interleukin-1 in the pathogenesis and treatment of inflammatory diseases. *Blood*. 2011. Vol. 117 No 14. P. 3720-3732.
4. Tanaka T, Narazaki M, Kishimoto T. IL-6 in inflammation, immunity, and disease. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*. 2014. Vol. 6. No 10: a016295.

Лютенко М.А.^{1, 2}, Соловйова В. О.^{1, 2}
АРТЕРІЇ ПРОМІЖНОГО МОЗКУ І ЗОРОВОГО БУГРА
ЛЮДИНИ ЗРІЛОГО ВІКУ

¹Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

²Харківський національний медичний університет

Проводячи морфологічні дослідження артерій стовбура головного мозку людини зрілого віку, ми звернули увагу на особливості кровопостачання проміжного мозку і зорових горбів. У доступних нам літературних джерелах ми не знайшли достатню кількість даних про особливості васкуляризації проміжного мозку і зорових горбів.

З огляду на особливості анатомічного розташування проміжного мозку і таламуса, нами були вивчені джерела їх кровопостачання.

Дослідження було проведено на 37 препаратах проміжного мозку і зорових горбів з судинами, взятих від трупів людей різної статі середнього віку, які померли від різних захворювань, не пов'язаних з патологією головного мозку. Трупний матеріал був взятий з фондів кафедри анатомії людини ХНМУ.

Для виявлення джерел кровопостачання проміжного мозку і зорових горбів нами були проведені наступні методи дослідження: макрокопічний, мікро-макрокопічний і 3D сканування препаратів в програмі Artec зі створенням 3D моделей.

Заміри артерій проводилися за допомогою вимірювального циркуля і бінокулярної лупи МБС-2 з широкопольним окуляром для бінокулярної лупи, що збільшує збудоване об'єктивом зображення в 20 разів - SIGETA WF 20x/10 мм, цифровим штангенциркулем Digital caliper. програми Artec 3D.

В артерії був введений акриловий латекс (3060 LBS, SYNTHOS DWORY), підфарбований (Pigment-Mix, INCHEM) червоного кольору. Заповнення артерій латексом проводилося одноразовим шприцем на 2 мл., через катетер KD-FIX, G18 1,3 x 45 мм. котрий попередньо було зафіксовано лігатурою.

Після чого препарати фіксувалися до ущільнення в 10%-вому розчині формаліну. Потім виділявся зоровий бугор з навколишньою мозковою речовиною та судинами, які до нього підходять. З деяких препаратів зорових горбів були виготовлені

серії зрізів (товщина зрізу 1-2 мм), після чого всі препарати зневоднювалися в спиртах зростаючої концентрації і просвітлювалися в метиловому ефірі саліцилової кислоти.

Вивчення ходу центральних артерій проміжного мозку та зорових горбів були проведені із застосуванням зазначених нами методів, що дозволило отримати цілісну картину ходу великих артерій та їх гілок.

За даними проведеного дослідження джерела кровопостачання проміжного мозку і зорових горбів можна розділити на постійні та непостійні.

До постійних артерій відносяться: задня сполучна артерія, кільцева частина задньої мозкової артерії, медіальна та латеральна задні ворсинчасті артерії.

До непостійних можна віднести передню ворсинчасту артерію.

За кровопостачанням проміжний мозок можна розділити, по відношенню до зорового бугра, на дві частини - верхню та нижню. Верхня частина отримує кров від гілок медіальної та латеральної задніх ворсинчастих артерій. Обидві артерії є гілками задньої мозкової артерії і починаються в місці, де задня мозкова артерія огинає ніжку мозку. Потім задня латеральна ворсинчаста артерія проходить в борозенці між хвостатим ядром та зоровим бугром до міжшлуночкового отвору, де анастомозує із задньою медіальною ворсинчастою артерією. По ходу вона віддає невеликі центральні артерії, які проникають під епендіму зорового бугра та постачають кров до її верхньої латеральної частини.

Задня медіальна ворсинчаста артерія проходить між пластинкою чотирьох пагорбів і подушкою зорового бугра, потім йде по його верхньо-медіальному краю вперед та анастомозує із задньою латеральною ворсинчастою артерією. По ходу задня медіальна ворсинчаста артерія віддає центральні артерії до зорового бугра та епіталімічної області. Ці артерії відходять від основного стовбура під гострими кутами, відкритими допереду у двох взаємно перпендикулярних площинах. У горизонтальній площині йдуть найбільш великі судини в кількості від 7 до 9. Ці судини проходять на різних рівнях по висоті, мають звивистий хід і досягають латеральних відділів зорового бугра. Центральні артерії які постачають кров до проміжного мозку діляться в речовині зорового бугра на гілочки другого та третього порядків, які починаються від попередніх стовбурів під гострими кутами, відкритими до сторони течії крові. Інша частина центральних артерій йде в сагітальній площині. Вони проникають під епендіму медіальної поверхні верхнього відділу зорового бугра, мають радіальний хід і діляться у вигляді пензликів.

Кровопостачання області подушки зорового бугра відбувається з двох джерел: задньої мозкової артерії та задньої медіальної ворсинчастої артерії.

Від задньої медіальної ворсинчастої артерії до медіальної частини подушки відходить 2-3 стовбура. Латеральна частина подушки васкуляризується з центральних артерій, що починаються від задньої мозкової артерії, коли вона проходить в борозні між подушкою зорового бугра та ніжкою мозку. Кількість центральних артерій коливається від 3 до 6.

Нижня частина зорового бугра та область третього шлуночка отримує кров з двох джерел: задньої з'єднувальної артерії та кільцевої частини задньої мозкової артерії. Обидві судини беруть участь в утворенні артеріального кільця основи головного мозку.

Від задньої сполучної артерії, від її середини, під прямим кутом, починається передня бугорна артерія. Вона проходить між сірим бугром та соскоподібним тілом у підбугорну область та колінчасті тіла, потім знизу входить у зоровий бугор. У речовині бугра вона ділиться по розсипному типу на гілочки до третього, четвертого порядків і кровопостачає передню третину нижньої половини зорового бугра.

Передня бугорная артерія була виявлена на всіх препаратах.

Від кільцевої частини задньої мозкової артерії беруть початок середня і задня бугорні артерії. Ці судини проходять через підпавутинний простір міжножкової ямки та

через задню продірявлену речовину проникають в підбугорну область, а потім і в зоровий бугор. Нами було відзначено, що середня та задня бугорні артерії мають велику варіабільність. На нашому матеріалі у 7 випадках обидві судини самостійно починалися від кільцевої частини задньої мозкової артерії. У всіх інших випадках вони відходили загальним стволем, який потім ділився на різних рівнях: на 11 препаратах в підпаутинному просторі, на 9 у міжножковій ямці, на 8 препаратах у задній продірявленій речовині, на 5 у підбугорній області і на 4 в речовині зорового бугра поділялися на середню та задню бугорні артерії. Іноді середні та задні бугорні артерії для лівого та правого зорових горбів починалися загальним стволем. У речовині зорового бугра середня та задня бугорні артерії йдуть вгору латерально і діляться по розсипному типу на гілочки другого та третього порядків маючи звивистий хід.

Необхідно відзначити, що незалежно від характеру відходження, рівня поділу загального стовбура на середню та задню бугорні артерії вони, як правило, васкуляризували задні та нижні частини зорового бугра та області метаталамуса.

Таким чином, на підставі вивченого матеріалу, можна відзначити, що основними джерелами кровопостачання проміжного мозку та зорового бугра людини є передня та задня медіальна ворсинчасті артерії.

Задня мозкова артерія постачає кров до переднього відділу проміжного мозку, задньої половини зорового бугра та колінчастого тіла. Також медіальну його поверхню, проміжну масу, подушку та частково задню частину зорового бугра.

Задня сполучна артерія васкуляризує внутрішню частину зорового бугра, передній горбок і вентральну його частину.

При вивченні ходу центральних артерій під бінокулярною лупою видимих анастомозів між їх гілками в речовині зорового бугра не виявлено, хоча поля перекриття однієї судини іншою іноді зустрічаються. Центральні артерії в зоровому горбі анастомозують своїми гілками один з одним.

Науковий керівник: д.с.-госп. н., проф. І.А.Іонов

Список використаних джерел

1. Microvascular anatomy of the anterior surface of the medulla oblongata and olive. Ziya C. Akar M.D., Manuel Dujovny M.D., Estrella Gómez-Tortosa M.D. , Konstantin V. Slavin M.D. and James I. Ausman M.D., Ph.D. J. Neurosurg. / Volume 82 / January, 1995. P. 97-105.
2. Фомкина О. А., Гладилин Ю. А. Морфометрические параметры артерий головного мозга у пожилых людей. Саратовский научно-медицинский журнал 2019; 15 (1): 94–97.
3. The anterior spinal artery origin: a microanatomical study. U Er, K Fraser and G Lanzino. Spinal Cord (2008) 46, p. 45–49.
4. Блинков, Самуил Михайлович. Мозг человека в цифрах и таблицах [Текст] / С. М. Блинков, И. И. Глезер. - Ленинград : Медицина. Ленингр. отд-ние, 1964. – 263-264.

Онищенко Т.В., Комісова Т.Є.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БІОРИТМІВ НА УСПІШНІСТЬ УЧНІВ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

Актуальність дослідження проблем, пов'язаних з можливістю використання циркадіанних ритмів для оптимізації навчального процесу учнів, обумовлюється тим, що на сьогодні існує тенденція до збільшення навчальних навантажень без врахування функціонального стану організму. Це потребує пошуку нових шляхів оптимізації