

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

протеолітичного каскаду в плазмі (систем коагуляції і комплементу, калікреїн-кінінової системи) та показники індукції синтезу печінкою гострофазових протеїнів. Ефекти прозапальних цитокінів, таких як ІЛ-1, ІЛ-6, ІЛ-8, ФНП- α інгібуються «антицитокінами», такими як ІЛ-1 рецептор антагоніст або розчинними рецепторами (розчинний ФНП-рецептор-55, розчинний ФНП-рецептор-75). Разом із деякими протизапальними цитокінами (ІЛ-4, ІЛ-10) ці ендogenous антицитокіни складають основу для крихкої рівноваги між про- та антизапальними медіаторами.

Метаболіти кисню, яких часто називають «вільними радикалами», грають важливу роль у пошкодженні тканин. Вони можуть знешкоджуватись внаслідок ензиматичного і не ферментного захисту такими субстанціями, як супероксиддисмутаза, каталаза, глутатіонпероксидаза, вітаміни Е, С, глутатіон. Вільні радикали кисню, продукти перекисного окислення ліпідів стимулюють метаболізм арахідонової кислоти із вивільненням простагландинів, тромбоксану і лейкотрієнів. Лейкотрен В4 і тромбоксан А2 є потужними хемоатрактантами для поліморфноядерних лейкоцитів.

Отже, патогенетичні зміни при гострому панкреатиті дуже різноманітні, охоплюють багато систем організму. Цим пояснюється важкість клінічного перебігу патологічного процесу й у багатьох випадках – виникнення вираженої поліорганної недостатності.

Бутенко В. І., Коваленко Л.П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТОТАЛЬНИХ РОЗМІРІВ ТІЛА ЮНИХ БОРЦІВ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Актуальність роботи полягає у важливості виявлення закономірностей у системі «фізичний розвиток дітей – тренувальний процес», базуючись на вивченні змін антропометричних параметрів, показників компонентів соматотипу, компонентного складу маси тіла, оскільки дасть змогу оцінити вплив занять спортом на фізичний розвиток дітей.

Мета дослідження – визначення закономірностей формування антропометричних параметрів, показників компонентів соматотипу, компонентного складу маси тіла під час занять греко-римською боротьбою. Завданням дослідження постало визначити особливості змін тотальних розмірів тіла у дітей, що мають різний спортивний стаж.

Для дослідження основних антропометричних показників вимірювали довжину тіла та його масу. Аналіз довжини тіла у дітей, що займаються боротьбою 1-2 роки (І група) та 4-5 років (ІІ група) показав, що в зрості дітей обох груп достовірних відмінностей не виявлено ($P \leq 0,05$) різниця в зрості дітей склала 2,8%. Слід зазначити, що тотальні розміри тіла учнів протягом тренувального процесу збільшувалися внаслідок продовження ростових процесів та відображення змін парціальних параметрів.

Згідно літературних даних зріст спортсменів борців з більшим спортивним стажем значно менший у порівнянні з тими, хто займається боротьбою короткий час, окрім того низькорослі атлети успішніші в боротьбі [1]. Антропометрія поздовжніх розмірів показує менші значення довжини ніг у висококваліфікованих спортсменів, що свідчить про вкорочення нижніх кінцівок, зокрема, за рахунок вкорочення довжини гомілки. Отримані результати про «коротконогих» борців добре узгоджуються з даними інших дослідників, що пов'язують зазначене явище з високим фізичним розвитком індивідумів [2]. Американські дослідники заперечують, що у борців специфічний тип тілобудови, стверджуючи, що заняття боротьбою забезпечують

різнобічний розвиток [3]. В нашому дослідженні ростові показники не відрізняються в силу того, що діти займаються спортом невеликий період часу.

Маса тіла є показником фізичного розвитку. Дану ознаку розглядають як інтегральну, вона сумарно відображає рівень розвитку підшкірно-жирового шару, внутрішніх органів і кістково-м'язового апарату. Вимірювання проводили за допомогою стаціонарних медичних ваг з точністю до 0,1 кг.

При оцінці маси тіла дітей обох груп спостерігається тенденція до збільшення ваги борців II групи на 10,6% ($0,1 > P > 0,05$). Проте цей кількісний показник не дає надійної інформації про склад тіла на індивідуальному рівні та має низьку інформативність для визначення жирової маси. Однак, можливо, збільшення маси тіла у дітей, що займаються спортом 4-5 років, пов'язане з фізичною працею та регулярними фізичними тренуваннями, результатом яких є збільшення м'язової маси.

Список використаних джерел

1. Рауш В.В., Сулейманов М.Р., Ручьев С.Н., Яхутов М.Р. Влияние морфофункциональных показателей на спортивный результат юных спортсменов *Современные проблемы науки и образования*, 2015. – № 1.
2. Мишкова Т.А. Морфофункциональные особенности и адаптационные возможности современной студенческой молодежи в связи с оценкой физического развития: автореф. Дис. Канд. Биол. Наук 03.03.02 / Т.А. Мишкова. – Москва, 2010. – 24 с.
3. Ackland T.R., Lohman T.G., Sundgot-Borgen J. Et al. Current status of body composition assessment in sport. Review and position statement on behalf of the ad hoc research working group on body composition health and performance, under the auspices of the I.O.C. medical commission *Sport med*, 2012. — Vol. 42, N 3, P. 227–249.

Голєва Г.Ю., Комісова Т.Є.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ЗАСОБУ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ «САМІРІН» ПРИ АВТОІМУННОМУ ТИРЕОЇДИТІ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

Автоімунний тиреоїдит (АІТ) хронічне запальне захворювання щитоподібної залози (ЩЗ) автоімунного генезу, при якому в результаті хронічно прогресуючої лімфоїдної інфільтрації відбувається поступова деструкція паренхіми ЩЗ з високо вірогідним переходом в первинний гіпотиреоз. АІТ виявляється найчастішим захворюванням ЩЗ, яке з позицій етіології є «продуктом» взаємодії біологічних та соціально-середовищних факторів, а з позицій патогенезу - наслідком автоімунного процесу, при якому в результаті гуморальних або клітинних імунних реакцій в залозі відбуваються структурно- функціональні розлади. В основі патогенезу АІТ лежить вироблення імунною системою аутоантитіл, які спрямовані проти клітин тиреоїдної паренхіми [1]. Найчастіше захворювання розвивається на тлі генетично детермінованого дефекту імунної відповіді, що призводить до Т-лімфоцитарної агресії проти власних тиреоцитів, і як наслідок – до їх руйнування [2]. Клітини імунної системи - лімфоцити виробляють антитіла - білки, які спрямовані проти своїх органів та тканин. У разі аутоімунного тиреоїдиту, виробляються антитіла до клітин щитовидної залози - антитиреоїдні аутоантитіла. Діючи на тиреоцити, антитіла викликають деструктивну трансформацію в клітинах щитоподібної залози, внаслідок чого відбувається зниження функціональної активності останньої, що призводить до підвищення утворення тиреотропного гормону (ТТГ) і розвитку гіпотиреозу.