

ВІДГУК
офіційного опонента доктора біологічних наук, професора
Лисенко Олени Миколаївни
на дисертаційну роботу Бойко Марини Олексіївни на тему
«АДАПТАЦІЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ З РІЗНОЮ РУХОВОЮ АКТИВНІСТЮ
ДО ФІЗИЧНОЇ ТА РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ», поданої для
захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії за
спеціальністю 091 «Біологія» (09 «Біологія»).

Ступінь актуальності обраної теми дослідження. Однією з актуальних проблем біології залишається вивчення фізіологічних механізмів адаптації організму людини до впливу різних чинників. Зокрема це стосується студентської молоді, оскільки ця категорія населення під час навчання у закладах вищої освіти зазнає впливу незвичних соціальних та побутових чинників, що може негативно відобразитися на фізичному здоров'ї. Відомо, що фізичне здоров'я людини оцінюється за адаптивними можливостями організму, які зумовлені здатністю пристосовуватися до фізичної роботи аеробного й анаеробного спрямування, а також до розумової діяльності. Наукові відомості щодо взаємозв'язку між розумовою та фізичною роботою є обмеженими, зазначене питання дотепер залишається недосконало вивченим, а тому потребує подальшого дослідження. У дисертаційній роботі представлені результати дослідження адаптивних можливостей студентів-мешканців Подільського регіону з різною руховою активністю до виконання фізичної та розумової діяльності.

Це і зумовило актуальність дисертаційної роботи Бойко М.О., що присвячена дослідженню здатності студентів чоловічої та жіночої статі 17-21 років із різною руховою активністю адаптуватися до розумової діяльності та фізичної роботи в аеробному й анаеробному режимах енергозабезпечення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 4 від 25.10.2017 р.). Дисертаційне дослідження виконано

відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за темою «Вплив способу життя на адаптаційні можливості організму осіб, що проживають у Подільському регіоні» (номер державної реєстрації – 0118U003260).

Роль автора як співвиконавця теми полягала у науковому обґрунтуванні здатності студентів 17-21 років Подільського регіону з різною руховою активністю адаптуватися до фізичної та розумової діяльності.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота обсягом 233 сторінки складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту становить 168 сторінки. Текст дисертації містить 27 таблиць та 50 рисунків. Список використаних джерел нараховує 257 позицій, з них 193 вітчизняних та 64 іноземних.

У **вступі** обґрунтовано актуальність дослідження; вказано зв'язок з науковими планами, темами; визначено мету, завдання, об'єкт і предмет, методи дослідження; розкрито наукову новизну і практичну значущість отриманих результатів; вказано особистий внесок здобувача в спільно опублікованих наукових працях; відображено інформацію про апробацію результатів дослідження та публікації за темою дисертації, структуру й обсяг дисертації.

Перший розділ «Загальна характеристика чинників, що впливають на рівень адаптивних можливостей людини» присвячено аналізу й узагальненню публікацій, які: стосуються фізіологічних механізмів адаптації людини до фізичної роботи, розкривають поняття аеробна та анаеробна продуктивність як інтегральних показників адаптивних можливостей людини, а також розкривають фізіологічні механізми адаптації людини до розумової діяльності.

У **другому розділі** «Методи і організація дослідження» наведено комплекс методів дослідження, обґрунтовано їх застосування, описано

організацію досліджень. Відповідно до поставлених мети та завдань процес дослідження включав чотири послідовних, логічно взаємопов'язаних етапи впродовж кількох років роботи. Здобувач надає детальний опис застосування кожного методу. У дослідженні брали участь 205 практично здорових студенти віком від 17 до 21 року. З усіх досліджених спортом займалися 175 осіб (121 юнак і 54 дівчини), а 30 осіб (15 юнаків і 15 дівчат) не відвідували спортивних секцій та фітнес-клубів. Всі досліджені проживали у межах Подільського регіону (Вінницька, Хмельницька, Тернопільська область) та навчалися у закладах вищої освіти м. Вінниці, зокрема у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Вінницькому національному технічному університеті, Вінницькому торговельно-економічному інституті Київського національного торговельно-економічного університету.

Комісією з біоетики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол №15 від 28.10.2020 р.) встановлено, що умови та методи досліджень не заперечують основні біоетичні норми. Дисертаційне дослідження проводилося відповідно до директиви Хельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Про етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження» (2008 р). Усі студенти брали участь у дослідженні добровільно та підписували інформовану згоду на участь у дослідженні.

У **третьому розділі** «Адаптивні можливості студентів чоловічої та жіночої статі до фізичної роботи в залежності від рухової активності» оцінювали адаптивні можливості студентів чоловічої та жіночої статі, які проживають у межах Подільського регіону, оцінювали за здатністю виконувати фізичну роботу з активізацією аеробних й анаеробних процесів енергозабезпечення, функціональних можливостей апарату зовнішнього дихання, здатністю протистояти гіпоксії в стані відносного м'язового спокою, швидкістю відновлення частоти серцевих скорочень й артеріального тиску

після виконання дозованої фізичної роботи на велоергометрі, а також за реакцією артеріальних судин на дозовану фізичну роботу.

Дослідження реакції судин на дозовані фізичні навантаження потужністю 1 Вт та 2 Вт на 1 кг маси тіла засвідчило, що у юнаків та дівчат, які займалися волейболом, циклічними, складно-координаційними видами спорту та єдиноборствами спостерігалось зниження діастолічного тиску або його незмінність, що є позитивним явищем. Однак, незалежно від статі у групах неспортсменів та у групах спортсменів, які займаються ігровими видами спорту, зареєстровано невеликий відсоток осіб з підвищенням діастолічного тиску вище вихідного рівня, що не відповідає нормі. Досліджено також здатність серцево-судинної системи відновлюватися (за ЧСС) після дозованої фізичної роботи свідчить про недостатню адаптацію серцево-судинної системи до фізичних навантажень циклічного спрямування у спортсменів, які займаються силовими видами спорту, у волейболісток, у представниць складно-координаційних видів спорту та у осіб, які не займаються спортом. Разом з тим, відновлення АТ після дозованих велоергометричних фізичних навантажень через 3 хвилини не зареєстровано у юнаків та дівчат, які не займаються спортом та у спортсменів, які займаються силовими видами спорту.

У четвертому розділі «Типологічні властивості вищої нервової діяльності студентів чоловічої та жіночої статі з різною руховою активністю» встановлені відмінності нейродинамічних та психофізіологічних показників спортсменів різної спортивної спеціалізації та статі. Встановлено позитивний вплив занять ігровими, силовими та складно-координаційними видами спорту на функціональну рухливість нервових процесів. Результати дослідження стійкості, переключення та концентрації уваги дозволили виявити відмінності даних показників серед спортсменів різної спортивної спеціалізації та статі. Встановлено, що незалежно від статі людини заняття футболом, баскетболом, хокеєм на траві, гандболом та циклічними видами спорту позитивно впливають на покращення стійкості уваги. Дослідження сенсомоторного реагування різного ступеня складності свідчить про наявність відмінностей у спортсменів

різної спортивної спеціалізації. Незалежно від статі найвища швидкість простої зорово-моторної реакції зареєстрована у юнаків-єдиноборців, що вказує на виражений позитивний вплив занять цими видами спорту. Разом з тим, заняття складно-координаційними, ігровими, силовими видами теж мають позитивний вплив на швидкість простого сенсомоторного реагування юнаків. Найкраща складна зорово-моторна реакція вибору одного з трьох подразників виявилася у спортсменок, які займаються ігровими видами спорту.

У п'ятому розділі «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» присвячено узагальненню експериментальних даних і теоретичного аналізу за темою дисертаційної роботи.

Висновки дисертаційної роботи відповідають меті та завданням дослідження, відображають отримані наукові результати. Зроблені автором висновки в цілому обґрунтовані результатами досліджень. Вони відповідають меті та завданням даної дисертаційної роботи та відповідають вимогам до такого виду досліджень. Високий рівень обґрунтованості наукових положень, висновків сформульованих у дисертації, їх вірогідність забезпечені:

– професійним вирішенням автором низки наукових завдань, що сприяло реалізації поставленої мети дослідження, та адекватністю структурно-логічної схеми дослідження визначеній меті: кожен наступний розділ чи підрозділ органічно пов'язаний з попереднім і доповнює його;

– вибір методів досліджень і організація досліджень знаходяться у відповідності з цілями і завданнями даної роботи. Контингент обстежуваних підібраний правильно з урахуванням норм для статистичної обробки;

– відповідності предметної спрямованості дисертаційного дослідження паспорту наукової спеціальності 091 «Біологія» (09 «Біологія»);

– достатньою кількістю напрямів в апробації отриманих результатів на науково-практичних конференціях.

Достовірність та наукова новизна одержаних результатів

Ознайомлення зі змістом дисертації, основними публікаціями дозволяє визнати, що мету дослідження виконано. Це знайшло відображення в основних

положеннях роботи, які сформульовані автором особисто і характеризуються певною науковою новизною.

Наукова новизна даної роботи визначається тим, що вперше проаналізовано адаптованість студентів чоловічої та жіночої статі 17-21 року, які проживають на території Подільського регіону до фізичних навантажень в аеробному та анаеробному режимах енергозабезпечення. Вперше досліджено типологічні властивості вищої нервової діяльності студентів чоловічої та жіночої статі 17-21 року, які проживають на території Подільського регіону, залежно від рухової активності. Виявлено феномен залежності розумової діяльності від режиму енергозабезпечення м'язової діяльності.

Доповнено та розширено наукову інформацію про вплив фізичних навантажень різного режиму енергозабезпечення на рівень адаптаційних можливостей студентів різної статі. Отримали подальший розвиток наукові відомості щодо ефективного підвищення рівня адаптації студентської молоді Подільського регіону до фізичної і розумової роботи шляхом застосування засобів фізичного виховання.

Вибір методів досліджень і організація досліджень знаходяться у відповідності з цілями і завданнями даної роботи. Контингент обстежуваних підібраний правильно з урахуванням норм для статистичної обробки. Зроблені автором висновки в цілому обґрунтовані результатами досліджень. Вони відповідають меті та завданням даної дисертаційної роботи.

Практичне значення результатів дослідження

Висновки повністю відповідають сформульованим завданням та змісту самої роботи та впливають з її основних положень.

Отримані результати дисертаційного дослідження доповнюють наукові відомості про адаптаційні можливості студентів чоловічої та жіночої статі 17-21 року з різною руховою активністю до фізичної та розумової діяльності.

Основні результати та положення дисертаційної роботи впроваджені в освітній процес кафедри біології та кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного

педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, кафедри нормальної фізіології та кафедри фізичного виховання і ЛФК Вінницького національного медичного університету ім.М.І.Пирогова та кафедри фізичного виховання та спорту Вінницького торговельно-економічного інституту КНТЕУ під час викладання наступних навчальних дисциплін: «Фізіологія людини», «Фізіологія рухової активності», «Анатомія людини з основами спортивної морфології», «Діагностика і моніторинг стану здоров'я», «Фізіологія адаптації», «Фізіологія вищої нервової діяльності», «Психофізіологія», «Спортивна медицина», «Фізичне виховання» (додаток Е).

Повнота викладу основних положень дисертації в опублікованих працях. Отримані результати дисертаційного дослідження були відображено у 12 наукових працях, серед яких: три статті у фахових виданнях України, які індексуються міжнародною наукометричною базою даних Index Copernicus Journals Master List (категорія «Б»), три статті у закордонних виданнях, з яких дві у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку, та дві індексуються наукометричною базою даних Index Copernicus Journals Master List та 2 праці (1 стаття та 1 тези) додатково відображають наукові результати дослідження.

Кількість, обсяг та зміст друкованих праць відповідають вимогам МОН України щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії і надають авторові право публічного захисту дисертації.

Апробація результатів дослідження.

Основні положення дисертаційного дослідження репрезентовано на засіданнях щорічних звітних конференцій викладачів та студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, 2017, 2018, 2019, 2020); на II Міжнародній науковій конференції «Сьогодення біологічної науки» (Суми, 2018); на Міжнародній науковій конференції «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття» (Черкаси, 2020); на VI Міжнародній науково-практичній

конференції «Scientific Research in XXI Century» (Ottawa, 2020); на II науково-практичній конференції «Проблеми розвитку науки в контексті трансформацій суспільства» (Хмельницький, 2020).

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам. Дисертаційна робота обсягом 233 сторінки складається з анотації, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг основного тексту становить 168 сторінки. Текст дисертації містить 27 таблиць та 50 рисунків. Список використаних джерел нараховує 257 позицій, з них 193 вітчизняних та 64 іноземних.

Структура дисертації логічно побудована і сприяє розкриттю теми дослідження, виконанню поставлених завдань.

Відповідність дисертації вимогам МОН України. Структура та обсяг основного тексту дисертаційної роботи, а також її оформлення відповідають вимогам МОН України.

Зауваження та дискусійні положення щодо змісту дисертації

Загалом дисертаційне дослідження здійснено на високому науково-теоретичному рівні. Проте, варто зробити певні уточнення, зауваження та рекомендації з метою подальшого удосконалення обумовленої проблематики:

1. На рис 3.1 представлено «Кількісний розподіл юнаків-спортсменів циклічних видів спорту групи ОГ5 за рівнем аеробної продуктивності (за відносним показником $VO_{2\max}$)». Як Ви поясните досить високий відсоток спортсменів з високим рівнем аеробної продуктивності – 32%? Спортсмени яких спортивних спеціалізації входять в ці 32%?
2. На рис. 3.4. «Рівень фізичного здоров'я за відносним показником максимального споживання кисню ($VO_{2\max}$ відн) у юнаків усіх досліджуваних груп за Г.Л. Апанасенком» показано що тільки у спортсменів, які займаються циклічними та ігровими видами спорту, перевищує «безпечний рівень здоров'я». А у спортсменів-волейболістів, спортсменів силових, складно-координаційних видів спорту та у спортсменів-єдиноборців середнє значення вищевказаного показника

знаходиться нижче «безпечного рівня здоров'я». Так, це значить що тренування в інших видах спорту не будуть сприяти зміцненню здоров'я людини? Чи може необхідно враховувати дещо інші критерії оцінки впливу фізичних навантажень зазначених видів спорту на організм спортсменів?

3. На с. 132 Ви пишете, що у спортсменок, які займаються футболом, баскетболом і волейболом, складно-координаційними видами спорту та єдиноборствами час затримки дихання за пробою Генча **виявився нижчим за норму**. Так це хорошо чи погано??? Тому що це Ви пояснюєте тим, що заняття циклічними видами спорту позитивно впливають на здатність організму протистояти гіпоксії. Але тоді час затримки дихання повинен збільшуватися – і це буде характеризувати стійкість до гіпоксії. В Вашому випадку – він навпаки – зменшується. Як Ви поясните подібні розбіжності?

4. Дуже завеликий висновок 2 та висновок 7 – рекомендується скоротити.

Роботу вичитати і виправити помилки, навести правильно розмірність окремих показників, привести у відповідність вимогами ДАК

Висновок про відповідність дисертації вимогам Порядку присудження наукових ступенів.

З огляду на актуальність, новизну, важливість одержаних автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну цінність сформульованих положень і висновків вважаю, що дисертаційна робота **Бойко Марини Олексіївни** на тему «**Адаптація студентів закладів вищої освіти Подільського регіону з різною руховою активністю до фізичної та розумової діяльності**» є самостійним, оригінальним, завершеним науковим дослідженням з чітко поставленими завданнями і добре обґрунтованим вибором напрямків їх дослідження. Все вищесказане дозволяє вважати, що представлені наукові матеріали дисертації за своєю актуальністю, об'ємом проведених досліджень, новизною отриманих результатів та їх практичною значущістю, в основному відповідають вимогам до оформлення

дисертації, затвердженими Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31.05.2019) та п.10 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 № 167 (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 979 від 21.10.2020), а її автор, **Бойко Марина Олексіївна**, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 «Біологія».

Офіційний опонент:

професор кафедри фізичної реабілітації
та біокінезіології
факультету здоров'я, фізичного виховання і спорту
Київського університету імені Бориса Грінченка,
доктор біологічних наук, професор



О.М. Лисенко

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
Ідентифікаційний код 02136554
ВЛАСНОРУЧНИЙ ПІДПИС
О.М. Лисенко засвідчую
(ПІБ)
Пров. фак. вк. О.М. Лисенко
Глена Макарайко