МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЦИФРОВИХ, ОСВІТНІХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Галина ГЕРАСИМЧУК
«28» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Фізіологія рухової активності»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка
спеціальність – 017 Фізична культура і спорт
освітня програма – Фізична культура і спорт

Кафедра фізичної культури, спорту та здоров'я

Силабус склав(ла) доцент (ПП) кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, к.б.н., доцент Альона РОМАНЮК

Силабус затверджений на засіданні кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я, протокол № 1а від «28» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.н., доцент Володимир КОВАЛЬЧУК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Фізична культура і спорт», протокол № 5 від «27» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Фізична культура і спорт» к.пед.н., доцент Олександр ПАНАСЮК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/2575

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Фізіологія рухової активності»

Освітня програма	Фізична культура і спорт
Галузь знань / Спеціальність	01 Освіта/Педагогіка / 017 Фізична культура і спорт
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.б.н., доцент Альона РОМАНЮК електронна пошта: a.romaniuk@lntu.edu.ua

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Метою вивчення освітнього компонента Фізіологія рухової активності є засвоєння знань про зміни фізіологічних функцій організму під час занять фізичною культурою та спортом, а також про вплив рухової активності на функціональні можливості спортсменів із різним рівнем тренованості й на стан здоров’я дітей, підлітків та людей зрілого і похилого віку. Надання майбутнім фахівцям з фізичної культури та спорту теоретичних знань і практичних навичок для підвищення їхньої професійної компетентності.

Завдання: - сформувати у здобувачів освіти наукове розуміння фізіологічних механізмів і закономірностей змін функцій організму під впливом фізичної активності та занять спортом.
- надати уявлення про дослідження фізіологічних станів, що виникають під час виконання фізичних вправ різної інтенсивності, тривалості та спрямованості.
- проаналізувати фізіологічні механізми розвитку фізичних якостей і формування рухових навичок.
- ознайомити з сучасними науковими даними щодо закономірностей довготривалої адаптації до м’язової діяльності з урахуванням вікових і статевих особливостей, а також впливу навколишніх чинників на фізичну працездатність.
- опанувати методиками оцінки фізичної працездатності під час занять фізичною активністю і спортом.
- вивчити фізіологічні показники, що характеризують стан тренованості організму у спокої та під час різних фізичних навантажень.
- сформувати навички здійснення контролю та самоконтролю за функціональним станом осіб, що займаються фізичною культурою і спортом.

Пререквізити: – анатомія людини з основами спортивної морфології; – фізіологія людини та спорту; – біохімія рухової активності.

2. Компетентності

СК03 — Здатність до організації оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення.

СК05 — Здатність зміцнювати здоров’я людини шляхом використання рухової активності, раціонального харчування та інших чинників здорового способу життя.

СК10 — Здатність застосовувати знання про будову та функціонування організму людини.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
Змістовий модуль 1. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ.								
1	Тема 1. Вступ до фізіології рухової активності.	2/0	2/0	5/5	9/5	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
2	Тема 2. М’язова система і механізми руху.	2/2	2/2	5/5	9/9	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
3	Тема 3. Енергетичні системи під час фізичної активності.	2/0	2/0	10/10	14/10	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
4	Тема 4. Центральна нервова система і регуляція рухової активності.	2/0	2/0	5/10	9/10	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК10, СК05, СК03
5	Тема 5. Серцево-судинна система під час фізичного навантаження	2/2	2/2	5/5	9/9	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
6	Тема 6. Дихальна система і фізичні навантаження.	2/0	2/0	5/10	9/10	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК05, СК10, СК03
7	Тема 7. Терморегуляція і фізичні навантаження.	2/0	2/0	5/5	9/5	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК10, СК05, СК03
8	Тема 8. Вода, електроліти та фізичне навантаження.	2/0	2/0	5/5	9/5	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК05, СК10
Змістовий модуль 2. АДАПТАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ І ТРЕНУВАЛЬНІ МЕТОДИКИ.								
9	Тема 9. Адаптація до фізичних навантажень. Резервні можливості організму.	2/2	2/2	10/5	14/9	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК10, СК05, СК03

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**СК**
10	Тема 10. Фізіологічні основи тренування витривалості.	2/0	2/0	5/10	9/10	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
11	Тема 11. Сила і м’язова гіпертрофія.	2/0	2/0	5/10	9/10	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
12	Тема 12. Фізіологія відновлення після навантажень.	2/0	2/0	5/12	9/12	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
13	Тема 13. Фізіологія старіння і фізична активність.	2/0	2/0	10/15	14/15	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК05, СК03, СК10
14	Тема 14. Гендерні особливості фізіології рухової активності.	2/0	2/0	5/15	9/15	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК03, СК05, СК10
15	Тема 15. Оцінка фізичної працездатності та функціонального стану організму.	2/0	2/0	5/16	9/16	МН1, МН2, МН5, МН6	МО2, МО4, МО7, МО9	СК10, СК05, СК03
	Разом	**30/6**	**30/6**	**90/138**	**150/150**			

Легенда: СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп’ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв’язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО9 — залік.

4. Результати навчання

- пояснювати фізіологічні механізми регуляції рухової активності та адаптації організму до фізичних навантажень;
- характеризувати зміни функціонального стану серцево-судинної, дихальної, нервової, м’язової та інших систем організму під час фізичної активності;
- аналізувати показники функціонального стану організму в спокої та під час фізичних навантажень;
- оцінювати особливості енергетичного забезпечення м’язової діяльності та механізми розвитку втоми й відновлення;
- визначати вплив інтенсивності, тривалості та характеру фізичних навантажень на функціональні можливості організму;
- застосовувати знання з фізіології рухової активності для оцінювання адаптаційних

можливостей організму та обґрунтування рекомендацій щодо рухового режиму;
- інтерпретувати результати функціональних досліджень для оцінювання реакцій організму на фізичне навантаження.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 3 – Міцне здоров'я і благополуччя

ЦСР 4 – Якісна освіта

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (60 %) + модульний контроль (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Вступ до фізіології рухової активності.

1. Поняття про фізіологію рухової активності.
2. Фізіологічні системи організму, залучені до рухової активності.
3. Історія розвитку фізіології руху.
4. Значення рухової активності для здоров’я.

Тема 2. М’язова система і механізми руху.

1. Будова та функції м’язової тканини.
2. Типи м’язових волокон та їх функціональні характеристики.
3. Механізм м’язового скорочення.
4. Нейрофізіологічні аспекти контролю рухів.

Тема 3. Енергетичні системи під час фізичної активності.

1. Метаболізм та енергетичне забезпечення м’язової діяльності.
2. Аеробна та анаеробна системи енергозабезпечення.
3. Роль АТФ в енергетичному процесі.
4. Енергетичні затрати при різних типах фізичних вправ.

Тема 4. Центральна нервова система і регуляція рухової активності.

1. Центральні механізми регуляції рухової активності.
2. Рефлекторна дуга та її значення.
3. Роль головного мозку в координації рухів.
4. Мотивація, втома і виснаження як нейрофізіологічні явища.

Тема 5. Серцево-судинна система під час фізичного навантаження

1. Основні функції серцево-судинної системи.
2. Фізіологічні зміни серця при фізичних навантаженнях.
3. Адаптація серцево-судинної системи до тренувань.
4. Поняття про тренувальний ефект на серцево-судинну систему.

Тема 6. Дихальна система і фізичні навантаження.

1. Основні функції дихальної системи.

2. Зміни в дихальній системі під час фізичної активності.
3. Газообмін і транспорт кисню в організмі.
4. Адаптація дихальної системи до тренувань.

Тема 7. Терморегуляція і фізичні навантаження.

1. Механізми терморегуляції в організмі.
2. Тепловий баланс під час фізичної активності.
3. Роль потовиділення та інші способи охолодження тіла.
4. Профілактика теплового удару під час тренувань.

Тема 8. Вода, електроліти та фізичне навантаження.

1. Роль води в організмі під час фізичних вправ.
2. Електролітний баланс та його регуляція.
3. Зневоднення і його вплив на фізичну працездатність.
4. Рекомендації щодо гідратації під час тренувань.

Тема 9. Адаптація до фізичних навантажень. Резервні можливості організму.

1. Поняття адаптації до фізичних навантажень.
2. Фізіологічні механізми адаптації.
3. Адаптація до різних видів фізичних навантажень.
4. Адаптаційні процеси на клітинному рівні.
5. Резервні можливості організму.
6. Фактори, що впливають на адаптацію.
7. Роль відновлення у процесі адаптації.

Тема 10. Фізіологічні основи тренування витривалості.

1. Визначення витривалості та її компоненти.
2. Механізми розвитку витривалості.
3. Тренувальні методи для підвищення витривалості.
4. Фізіологічні адаптації до тренувань витривалості.

Тема 11. Сила і м’язова гіпертрофія.

1. Визначення сили та фактори, що на неї впливають.
2. Механізми розвитку м’язової сили.
3. Фізіологічні зміни в м’язах під час силових тренувань.
4. Адаптація м’язів до силових навантажень (гіпертрофія).

Тема 12. Фізіологія відновлення після навантажень.

1. Фізіологічні механізми відновлення.
2. Процеси регенерації та відновлення після фізичної активності.
3. Роль сну та відпочинку у відновленні.
4. Методи прискорення відновлення (масаж, фізіотерапія, правильне харчування).

Тема 13. Фізіологія старіння і фізична активність.

1. Вікові зміни в організмі людини.
2. Вплив фізичної активності на процеси старіння.
3. Рекомендації щодо фізичних навантажень для людей похилого віку.

Тема 14. Гендерні особливості фізіології рухової активності.

1. Відмінності у фізіології чоловіків і жінок щодо рухової активності.
2. Вплив гормональних змін на працездатність і тренування.
3. Специфіка тренувань для жінок та чоловіків.

Тема 15. Оцінка фізичної працездатності та функціонального стану організму.

1. Методи оцінки фізичної працездатності.
2. Тести на витривалість, силу, гнучкість та швидкість.
3. Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

10. Самостійна робота

Організація самостійної роботи здобувачів освіти потребує особливої уваги, оскільки частина матеріалів з кожної теми відводиться для самостійного вивчення. Матеріали, що вивчаються під час самостійної роботи, включаються до підсумкового контролю нарівні з тими, які опрацьовуються на заняттях.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
	Модуль 1	**90**	**138**
	Змістовий модуль 1. ОСНОВИ ФІЗІОЛОГІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ	**45**	**55**
1	**Тема 1.** Як фізіологія рухової активності пов’язана з іншими науками (анатомія, біомеханіка, спортивна медицина)? Які особливості фізіології рухової активності у спортсменів різних видів спорту (спринт, марафон, командні види)? Яке значення має розуміння фізіології рухової активності для тренерів та спортсменів?	5	5
2	**Тема 2.** Яке значення має розігрів і розтяжка для м’язової системи перед фізичними навантаженнями? Як впливають різні кліматичні умови (спека, холод, вологість) на фізичну працездатність і тренування?	5	5
3	**Тема 3.** Які зміни в енергетичних системах відбуваються під час переходу від спокою до активності? Як енергетичні системи адаптуються до регулярних фізичних навантажень? Які механізми впливають на розвиток м’язової пам’яті після перерв у тренуваннях?	10	10
4	**Тема 4.** Як різні типи харчування (вегетаріанське, м’ясне) впливають на спортивну продуктивність? Яка роль харчування в оптимізації фізичної працездатності та відновлення? Які особливості харчування необхідно враховувати під час тривалих фізичних навантажень (марафони, велопробіги)?	5	10
5	**Тема 5.** Яке значення має максимальна серцева частота для оцінки фізичної працездатності? Як технології (наприклад, моніторинг серцевого ритму, фітнес-трекери) можуть використовуватися для покращення тренувального процесу? Як стрес і психоемоційний стан впливають на фізичну активність і результати тренувань?	5	5
6	**Тема 6.** Які адаптації дихальної системи відбуваються у тренованих і нетренованих осіб? Які основні стратегії психічної підготовки спортсменів перед змаганнями? Яка роль гігієни дихання в профілактиці захворювань дихальної системи у спортсменів?	5	10
7	**Тема 7.** Як реагує організм на термічний стрес, і які заходи можуть бути вжиті для його запобігання?	5	5
8	**Тема 8.** Яка роль води в процесах метаболізму та відновлення під час фізичних навантажень? Які ефекти спостерігаються при використанні різних методів тренування (інтервальні, кругові, фартлек) на фізіологічні показники?	5	5

	Модуль 2	**45**	**83**
	Змістовий модуль 2. АДАПТАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ І ТРЕНУВАЛЬНІ МЕТОДИКИ	**45**	**83**
9	**Тема 9.** Яке значення має періодизація тренувань для ефективної адаптації організму? Як тип фізичних навантажень (аеробні, анаеробні, силові) впливає на адаптаційні процеси? Як рівень тренованості впливає на адаптацію до фізичних навантажень? Як впливають емоції на спортивні результати і фізичну активність?	10	5
10	**Тема 10.** Які показники використовуються для оцінки рівня витривалості у спортсменів? Які інноваційні методи тренування активно використовуються в спорті, і як вони впливають на фізіологію рухової активності?	5	10
11	**Тема 11.** Які тренувальні програми є найбільш ефективними для розвитку сили та м’язової гіпертрофії? Які наслідки для здоров’я можуть виникати при надмірному навантаженні в спорті (перетренованість, травми)?	5	10
12	**Тема 12.** Яка роль сну в процесі відновлення після навантажень? Які ризики і переваги пов’язані з використанням спортивних добавок для підвищення фізичної працездатності?	5	15
13	**Тема 13.** Який вплив віку на фізіологічні процеси під час рухової активності? Яке значення має аеробна активність для здоров’я літніх людей? Яка роль фізичної активності в уповільненні процесів старіння?	10	10
14	**Тема 14.** Як фізіологічні особливості жінок впливають на програму тренувань під час менструального циклу? Як гендерні стереотипи можуть впливати на участь у спортивних заходах? Як індивідуальні генетичні особливості можуть впливати на фізичну підготовленість і адаптацію до навантажень?	5	15
15	**Тема 15.** Які тести можна використовувати для оцінки координації та гнучкості? Які технології та інструменти використовуються для моніторингу фізичної працездатності в спорті та медицині? Яка роль відновлювальних процедур (масаж, розтяжка, водні процедури) у підтримці фізичної форми?	5	18
	Усього годин	**90**	**138**

11. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний

інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

12. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Романюк А. П., Шевчук Т. Я. Нейровегетативне забезпечення діяльності спортсменів різної спеціалізації. Монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 176 с. (Рекомендовано до друку Вченою радою ВНУ імені Лесі Українки, протокол № 8 від 29.06.2023 р., 10,23 ум. друк. арк., особистий внесок 5,11 авторських аркушів). https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/22910

Праці інших авторів:

2. Білаш С. М., Коптев М. М., Проніна О. М. та ін. Фізіологія рухової активності : підручник. Київ : УкрНОІВІ, 2024.

3. Білаш С. М., Коптев М. М., Проніна О. М. Фізіологія рухової активності. Спортивна медицина, 2024. 300 с.

4. Вілмор Дж. Х., Костілл Д. Л. Фізіологія спорту. Київ: Олімпійська література, 2021. 655 с.

5. Вовканич Л. С. Вступ до фізіології рухової активності. Фізіологічна класифікація та характеристика фізичних вправ : лекція. Львів : ЛДУФК ім. І. Боберського, 2020.

6. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 164 с.

7. Лисенко О. М. Фізіологія рухової активності : навчально-методичні матеріали. Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2020.

8. Ломака Ж. М., Кулачек Я. В. Фізіологія людини. Херсон, 2020. 268 с.

9. Маліков М. В., Богдановська Н. В. Фізіологія фізичних вправ: навчальний посібник (для студентів заочної форми навчання). Запоріжжя: ЗДУ, 2021. 85 с.

10. Неведомська Є. О. Фізіологія рухової активності: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. К.: Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2022. 37 с.

11. Плахтій П. Д. Фізіологія людини: нейрогуморальна регуляція функцій. К.: Професіонал, 2020. 333с.

12. Плахтій П. Д. Фізіологія людини: обмін речовин і енергозабезпечення м’язової діяльності. К.: Професіонал, 2021. 463с.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

13. Шевчук Т. Я., Романюк А. П., Апончук Л. С., Шевчук А. Б. Локалізація джерел викликаної активності кори головного мозку в спортсменів футболістів та легкоатлетів. Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві, 2022. № 2. С. 79–85. (Фах. вид. категорія «Б»). https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-02-79-85

14. Романюк А. П. Спектральний аналіз варіабельності серцевого ритму у спортсменів ігрових видів спорту та легкоатлетів. Медико-біологічні проблеми фізичного виховання різних груп населення: VIII науково-практична конференція (24–25 листопада 2022 року), 2022. С. 97–99.

15. Романюк А. П. Рівень фізичного здоров’я у дітей молодшого шкільного віку з порушенням постави. Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту: збірник наукових праць за матеріалами І Міжнародної науково-практичної конференції (7–8 грудня 2023 року). Київ–Черкаси, 2023. С. 178–179.

16. Романюк А. П. Особливості амплітудно-часових характеристик пізніх компонентів ВП у спортсменів із застосуванням методу кореляційного аналізу. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (16−17 травня 2023 року). Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2023. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). Об’єм даних 9,38 Мб. 2023. С. 681–683.

17. Пулатова К. В., Романюк А. П. Можливості м’язової сили у дітей різного віку. Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту: збірник наукових праць за матеріалами І Міжнародної науково-практичної конференції (7–8 грудня 2023 року). Київ–Черкаси, 2023. С. 177.

18. Шумкова І. М., Романюк А. П. Вплив фізичних навантажень на серцево-судинну систему у дітей шкільного віку. Адаптаційні та психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту: збірник наукових праць за матеріалами І Міжнародної науково-практичної конференції (7–8 грудня 2023 року). Київ–Черкаси, 2023. С. 199–200.

19. Бохонюк А., Романюк А. Особливості центральної гемодинаміки у спортсменів, які займаються швидкісно-силовими вправами та вправами на витривалість. Волинська весна: перші паростки науки: збірник матеріалів VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної онлайн-конференції (27 березня 2024 року, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради) / уклад. С. Марчук, І. Ковальчук. Луцьк: Обрій, 2024. С. 190–192.

20. Демчина О., Романюк А. Вплив фізичних навантажень на показники дихальної системи. Волинська весна: перші паростки науки: збірник матеріалів VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної онлайн-конференції (27 березня 2024 року, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради) / уклад. С. Марчук, І. Ковальчук. Луцьк: Обрій, 2024. С. 197–198.

21. Оксенчук А., Романюк А. Вплив фізичних навантажень на показники опорно-рухового апарату. Волинська весна: перші паростки науки: збірник матеріалів VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної онлайн-конференції (27 березня 2024 року, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради) / уклад. С. Марчук, І. Ковальчук. Луцьк: Обрій, 2024. С. 247–249.

22. Мельник Б., Романюк А. Функціональний стан регуляції серцевого ритму в спортсменів-легкоатлетів та ігровиків. Волинська весна: перші паростки науки: збірник матеріалів VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної онлайн-конференції (27 березня 2024 року, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради) / уклад. С. Марчук, І. Ковальчук. Луцьк: Обрій, 2024. С. 235–237.

23. Яльницький О., Романюк А. Адаптаційні можливості серцево-судинної системи у спортсменів різної спеціалізації. Волинська весна: перші паростки науки: збірник матеріалів VIII Всеукраїнської студентської науково-практичної онлайн-конференції (27 березня 2024 року, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради) / уклад. С. Марчук, І. Ковальчук. Луцьк: Обрій, 2024. С. 302–303.

Праці інших авторів:

24. Boksem M. A. S., Tops M. Cognitive control, motivation and fatigue: A cognitive neuroscience perspective. Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience. 2022. Vol. 22 (3). P. 533–550. DOI: 10.3758/s13415-021-00954-9.

25. Cronin K. Understanding Muscle Physiology, Types and Contraction Mechanisms // BioMed Journal of Scientific & Technical Research. 2023. Vol. 53 (2). P. 43172–43178.

26. Egan B., Zierath J. R. Exercise metabolism and the molecular regulation of skeletal muscle adaptation. Cell Metabolism. 2013. Vol. 17 (2). P. 162–184. DOI: 10.1016/j.cmet.2012.12.012.

27. Gagnon D., Kenny G. P. Sex differences in thermoeffector responses during exercise at fixed requirements for heat loss. Journal of Applied Physiology. 2022. Vol. 113, No. 5. P. 746–757. DOI: 10.1152/japplphysiol.00778.2012.

28. Gibb A. A., Hill B. G. Metabolic mechanisms of exercise-induced cardiac remodeling. Frontiers in Cardiovascular Medicine. 2018;5:69. PMID:30255026.

29. Glancy B., Balaban R. S. Energy metabolism design of the striated muscle cell // Physiological Reviews. 2021. Vol. 101 (2). P. 1561–1607. DOI: 10.1152/physrev.00040.2020.

30. Grillner S., El Manira A. Current Principles of Motor Control, with Special Reference to Vertebrate Locomotion. Physiological Reviews. 2019. Vol. 100 (1). P. 271–320. DOI:

10.1152/physrev.00015.2019.

31. Hargreaves M. Exercise and Health: Historical Perspectives and New Insights. Journal of Applied Physiology, 2021.

32. Harms C. A., Wetter T. J., St. Croix C. M., Pegelow D. F., Dempsey J. A. Effects of respiratory muscle work on cardiac output and its distribution during maximal exercise. Journal of Applied Physiology. 2020. Vol. 89, No. 1. P. 131–138. DOI: 10.1152/jappl.2000.89.1.131.

33. Hellsten Y., Nyberg M. Cardiovascular adaptations to exercise training. Comprehensive Physiology. 2016;6(1):1–32. DOI:10.1002/cphy.c140080.

34. Hopkins S. R. Physiological limitations to oxygen transport in muscle during exercise. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2020. Vol. 42, No. 11. P. 2039–2046. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181ddfc17.

35. Kenney W. L., Johnson J. M. Control of skin blood flow during exercise. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2022. Vol. 24, No. 3. P. 303–312. DOI: 10.1249/00005768-199203000-00002.

36. Kent J. A., Hayes K. L. Exercise Physiology From 1980 to 2020: Application of the Natural Sciences. Kinesiology Review, 2021.

37. La Gerche A., et al. Differences in cardiac adaptation to exercise in male and female athletes assessed by noninvasive techniques: a state-of-the-art review. American Journal of Physiology – Heart and Circulatory Physiology. 2023;325(4):H567–H580. DOI:10.1152/ajpheart.00756.2023.

38. Moreira J. B. N., et al. The effect of training experience on cardiac morphology in resistance exercise practitioners: a cross-sectional study. Medicina. 2024;60(12):2008. DOI:10.3390/medicina60120008.

39. Nybo L., Rasmussen P., Sawka M. N. Performance in the heat-physiological factors of importance for hyperthermia-induced fatigue. Comprehensive Physiology. 2024. Vol. 4, No. 2. P. 657–689. DOI: 10.1002/cphy.c130012.

40. Poole D. C., Burnley M., Vanhatalo A., Rossiter H. B., Jones A. M. Critical power: An important fatigue threshold in exercise physiology. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2016. Vol. 48 (11). P. 2320–2334. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000939.

41. Rothwell J. C., Thompson A. J., Day B. L., Marsden C. D. Central nervous system physiology. Handbook of Clinical Neurology. 2022. Vol. 187. P. 3–20. DOI: 10.1016/B978-0-12-819975-6.00001-4.

42. Ruiz-Tejada A., Neisewander J., Katsanos C. S. Regulation of Voluntary Physical Activity Behavior: A Review of Evidence Involving Dopaminergic Pathways in the Brain. Brain Sciences. 2022. Vol. 12 (3). Article 333. DOI: 10.3390/brainsci12030333.

43. Sawka M. N., Burke L. M., Eichner E. R., Maughan R. J., Montain S. J., Stachenfeld N. S. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. Medicine and Science in Sports and Exercise. 2021. Vol. 39, No. 2. P. 377–390. DOI: 10.1249/mss.0b013e31802ca597.

44. Sheel A. W., Dominelli P. B. Respiratory muscle training in athletes: a narrative review. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2022. Vol. 22, No. 1. P. 24–31. DOI: 10.1111/j.1600-0838.2011.01338.x.

45. Shirreffs S. M., Sawka M. N. Fluid and electrolyte needs for training, competition, and recovery. Journal of Sports Sciences. 2021. Vol. 29, Suppl. 1. P. S39–S46. DOI: 10.1080/02640414.2011.614269.

46. Skeletal Muscle Structure, Physiology, and Function // Handbook of Clinical Neurology. 2023. Vol. 189. P. 231–252.

47. StatPearls. Physiology, Muscle Contraction [Електронний ресурс]. PubMed. 2025. Режим доступу : [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725825/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725825/

48. StatPearls. Physiology, Skeletal Muscle [Електронний ресурс]. NCBI Bookshelf. 2023. Режим доступу : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK537139/

III. Інформаційні ресурси

49. Спорт книга. http://www.sportkniga.kiev.ua/product/1833/1.html

50. «Спортивна наука та здоров’я людини» http://sporthealth.kubg.edu.ua/issue/archive

51. «Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія» http://sportmedicine.uni-sport.edu.ua/issue/archive