

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Медичний факультет
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

СИЛАБУС

вибіркового освітнього компонента

Фізіологія і біохімія рухової активності

(назва освітнього компонента)

підготовки **бакалавра (на базі повної загальної середньої освіти)**

(назва освітнього рівня)

спеціальності **227 Фізична терапія, ерготерапія**

(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми **Фізична терапія, ерготерапія**

(назва освітньо-професійної освітньо-наукової/освітньо-творчої програм)

Силабус освітнього компонента «Фізіологія і біохімія рухової активності» підготовки “бакалавра”(на базі повної загальної середньої освіти), галузі знань —22 - охорона здоров'я, спеціальності — 227 - фізична терапія, ерготерапія, заосвітньо-професійною програмою - фізична терапія, ерготерапія.

Розробник Усова О.В., к. біол. н., доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



(Андрійчук О. Я.)

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної терапії та ерготерапії
протокол № 3 від 10.10. 2022 р.

Завідувач кафедри:



(Андрійчук О. Я.)

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	22 Охорона здоров'я	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 120/4	227 Фізична терапія, ерготерапія	Рік навчання 3
ІНДЗ:є	Фізична терапія, ерготерапія	Семестр 5-ий
Мова викладання	бакалавр	Лекції 14 год.
		Практичні (семінарські) Лабораторні 28 год.
		Індивідуальні
		Самостійна робота 72 год.
		Консультації 6 год.
		Форма контролю: залік
		українська

II. ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА

П.І.Б: Усова Оксана Василівна, доцент, кандидат біологічних наук, доценткафедри фізичної терапії та ерготерапії alex_uas@ukr.net .

Комунікація зі здобувачами освіти: електронною поштою, за графіком консультацій і відпрацювань, Office 365 ([Teams](#))

Розклад консультацій. Консультації проводяться згідно розкладу, що розміщений на дошці оголошень кафедри фізичної терапії та ерготерапії.

III. ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Анотація

Освітній компонент «**Фізіологія і біохімія рухової активності**» передбачає вивчення особливостей функціонування систем організму під впливом фізичних навантажень.

Вивчення освітнього компонента формує у здобувачів систему знань про закономірності адаптації організму до фізичних навантажень. Це є об'єктивною передумовою ефективного використання фізичних вправ для раціоналізації процесу фізичної терапії та ерготерапії з метою відновлення, збереження здоров'я, підвищення їх працездатності, та реалізації генетично запрограмованої програми довголіття.

Рухова активність сприяє швидшому досягненню ремісії, покращенню фізичного та емоційного стану хворого, підвищує його мотивацію до активного життя. Розуміння можливостей застосування рухової активності у фізичній терапії та ерготерапії робить можливим комплексний вплив на всі ланки патогенезу захворювання. Рухова активність дає можливість адаптувати хворого до повсякденного життя та до професійної діяльності. Фізична активність забезпечує підтримку оптимального рівня функціонально-приспосувальних реакцій організму хворого та дозволяє вести максимально активний спосіб життя в межах фізичних можливостей хворого.

Метою викладання освітнього компонента «Фізіологія і біохімія рухової активності» є сформувані у здобувачів освіти адекватні наукові уявлення про закономірності фізіології і біохімії рухової діяльності та закономірності адаптації організму до рухової активності різної тривалості та інтенсивності, навчитися користуватися діагностичним інструментарієм для оцінки рівня рухової активності, працездатності та функціональних змін в організмі в процесі фізичної активності.

Основними **завданнями** вивчення освітнього компонента «Фізіологія і біохімія рухової активності» є:

- сформувані базові знання щодо фізіологічних механізмів впливу фізичних навантажень на системи, органи і організм в цілому;
- ознайомити здобувачів із основними теоретичними положеннями фізіології і біохімії рухової активності, з особливостями реакції основних фізіологічних систем організму на фізичне навантаження різної потужності та тривалості, а також із сучасними методами оцінки функціонального стану різних категорій населення.
- навчити здобувачів оцінювати поточний функціональний стан організму осіб різного рівня фізичної тренуваності, ефективність процесу фізичної терапії, систематичних занять фізичними вправами, давати практичні рекомендації з оптимізації реабілітаційного процесу.
- навчити здобувачів аналізувати зміни рівня м'язової діяльності, зумовлені віковими особливостями, способи підтримання адекватного рівня фізичної підготовленості за допомогою фізичної діяльності.
- прищепити вміння застосовувати набуті знання про закономірності енергетики м'язової роботи і адаптації організму до фізичних навантажень для забезпечення відповідності рухової активності функціональним можливостям та потребам пацієнтів, проводити контроль фізичного стану таких пацієнтів відповідними засобами й методами, організувати та проводити реабілітаційні заходи з метою відновлення, збереження здоров'я, підвищення їх працездатності, та реалізації генетично запрограмованої програми довголіття.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі повинні **володіти такими компетентностями:**

ЗК 9 Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ФК 2 Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

ФК 6 Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати.

ПР 3 Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

ПР 4 Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

Структура освітнього компонента

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					ФК*/Баи
	Усього	у тому числі				
		Лек.	Лаб.	Консультації	Сам. робота	
Змістовий модуль 1. Загальні закономірності фізіології і енергетики рухової активності						
Тема 1. Поняття рухової активності, та методи її дослідження	14	2	4		8	ІРС,ДС/5
Механізми та енергетика м'язового скорочення						
Тема 2 Регуляція напруження м'язів	14	2	2	2	8	ІРС,ДС/5
Тема 3. Обмін речовин і механізми енергозабезпечення м'язової	12		2		10	ІРС,ДС/5
Разом за змістовим модулем 1	40	4	8	2	26	5
Змістовний модуль 2. Адаптація серцево-судинної системи до фізичних навантажень						
Тема 1. Фізіологічні властивості серцевого м'яза і показники роботисерця	14	2	2	2	8	ІРС, ДС/5
Тема 2. Фізіологічні механізми регуляції кровообігу. Лімфообіг	12	2	4		6	ІРС, ДС/5
Тема 3. Адаптація системи кровообігу до фізичних навантажень та інших стресових факторів	14	2	4		8	ІРС, ДС/5
Разом за змістовим модулем 2	40	6	10	2	22	5
Змістовний модуль 3. Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень .						
Тема 1. Зовнішнє дихання та методи його дослідження	16	2	4	2	8	ІРС,ДС/5
Тема 2. Функціональні тести системи дихання і фізична працездатність	14	2	4		8	ІРС,ДС/5
Тема 3 Адаптація дихальної системи до фізичних навантажень та інших стресових факторів	10		2		8	ІРС,ДС/5
Разом за змістовим модулем 3	40	4	10	2	24	5
ІНДЗ						ІНДЗ/5
ПКР1						Т/5
ПКР2						Т/5
ПКР3						Т/5
Усього годин/балів	120	14	28	6	72	5/200

*Форма контролю: ДС - дискусія, ДБ - дебати, Т - тести, ТР - тренінг, РЗ/К - розв'язування задач / кейсів, ІНДЗ/ІРС - індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ - роботи малих групах, ПКР – підсумкова контрольна робота, Р-Реферат, а також аналітична записка, аналітичний аналіз твору тощо.

Завдання для самостійного опрацювання

Самостійна робота здобувачів передбачає підготовку до лабораторних занять, теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не увійшли до практичного курсу, або ж були розглянуті коротко (перелік поданий нижче). Завдання для самостійного опрацювання входять в структуру лабораторних занять та оцінюються в процесі поточного контролю на лабораторних заняттях під час вивчення відповідних тем та під час проведення підсумкових контрольних робіт.

1. Морфологічно-функціональні особливості м'язової тканини

2. Фізіологічна класифікація фізичних вправ
3. Фізіологічні механізми та закономірності розвитку фізичних якостей та рухових навичок
4. Втома м'язів і відновлення після фізичних навантажень
5. Фізіологічні особливості адаптації дітей дошкільного та шкільного віку до фізичних навантажень
6. Фізіологічні особливості адаптації осіб зрілого та похилого віку до фізичних навантажень
7. Особливості фізичних тренувань в умовах різних погодних умов
8. Загальні вимоги до проб з фізичним навантаженням
9. Особливості використання засобів підвищення фізичної працездатності
10. Функціональна характеристика формених елементів крові
11. Захисна функція крові та її антигенні властивості
12. Газообмін в легенях. Споживання кисню організмом.
13. Регуляція дихання.

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика науково-педагогічного працівника щодо здобувача освіти полягає в послідовному та цілеспрямованому здійсненні навчального процесу на засадах прозорості, доступності, наукової обґрунтованості, методичної доцільності та відповідальності учасників освітнього процесу.

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, порядності та толерантності.

Вивчення освітнього компонента передбачає постійну роботу здобувачів освіти на кожному занятті. Середовище під час проведення лекційних та лабораторних робіт є творчим, дружнім, відкритим для конструктивної критики та дискусії. Здобувачі освіти не повинні спізнюватися на заняття. Усі здобувачі освіти на лабораторних роботах відповідно до правил техніки безпеки повинні бути одягненими в білі халати. Перед початком заняття здобувачі освіти повинні вимкнути звук засобів зв'язку (мобільний телефон, смарт-годинник тощо).

Здобувачі освіти здійснюють попередню підготовку до лекційних та лабораторних занять згідно з переліком рекомендованих джерел. До початку курсу необхідно встановити на мобільні пристрої або ноутбуки застосунки Microsoft Office 365 (Teams, Forms, One Note) для роботи з доступними матеріалами курсу. Вхід для активації облікового запису відбувається через корпоративну пошту з доменом – @vnu.edu.ua. Корпоративна пошта з паролем видається методистом деканату медичного факультету.

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки https://vnu.edu.ua/sites/default/files/2022-07/Polozh_pro_otzin_ped%20МЕД.pdf

В освітньому процесі застосовується дві шкали оцінювання: багатобальна (200-бальна) шкала та 4- бальна шкала. Результати конвертуються із однієї шкали в іншу згідно із нижче наведеними правилами. Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність – 200 балів.

Оцінювання поточної успішності здійснюється на кожному лабораторному занятті за 4-бальною шкалою (5 – «відмінно», 4 – «добре», 3 – «задовільно», 2 – «незадовільно»). На кожному лабораторному занятті здобувач освіти отримує оцінку за цією шкалою.

Рівень володіння теоретичними знаннями та оволодіння практичними компетентностями, які розглядаються на лекційних та лабораторних заняттях, а також вивчаються здобувачами самостійно, визначається за 4-бальною шкалою відповідно до підсумкових критеріїв, які зазначені нижче.

Сукупність знань, умінь, навичок, компетентностей, які набуті здобувачем у процесі

навчання з кожної теми орієнтовно оцінюється за такими критеріями:

– 5 ("відмінно") – здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення наукових джерел, логічно мислить і формує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

– 4 ("добре") – здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами з джерел, аргументовано викладає його; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;

– 3 ("задовільно") – здобувач в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в рекомендованих джерелах, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

– 2 ("незадовільно") – здобувач не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в джерелах, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Здобувач має отримати оцінку на кожному лабораторному занятті. У разі пропуску лабораторного заняття здобувач освіти зобов'язаний його відпрацювати у повному обсязі на консультаціях за графіком відпрацювання лабораторних занять, але не пізніше останнього тижня у відповідному семестрі. Якщо здобувач пропустив більше, ніж 3 практичні заняття, він має отримати дозвіл на їх відпрацювання у деканаті.

Відвідування занять здобувачами є обов'язковим та дає можливість отримати загальні та фахові компетентності. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, карантин, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) або може бути відпрацьоване на консультаціях відповідно до встановленого порядку.

У разі наявності диплома молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра) можливе зарахування (перезарахування) певної кількості годин відповідно до [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#).

У разі наявності документа, що засвідчує навчання на сертифікованих курсах, онлайн-курсах, які дотичні до тем освітнього компонента, можливе зарахування певної кількості балів (за попереднім погодженням з науково-педагогічним працівником), відповідно до [Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки](#).

У разі переходу на дистанційну форму навчання викладання курсу відбувається в команді освітнього середовища Microsoft Office 365 відповідно до [Положення про дистанційне навчання та додаткових розпоряджень ректорату](#).

Політика щодо академічної доброчесності.

Науково-педагогічний працівник і здобувач освіти мають дотримуватись [ст. 42 Закону України «Про освіту»](#). Усі здобувачі освіти повинні ознайомитись із основними положеннями [Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки та Ініціативою академічної доброчесності та якості освіти – Academic IQ](#).

У разі недотриманням здобувачем *засад академічної доброчесності* - сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими керуються учасники освітнього процесу під час навчання, викладання і провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень, оцінювання роботи не буде відбуватись. Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням

мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: • самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); • посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; • дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; • надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Якщо з об'єктивних причин заняття пропущене, здобувач відпрацьовує тему лабораторного заняття. День та години відпрацювання визначаються графіком консультацій, який оприлюднюється.

У випадку невиконання та не відпрацювання лабораторних робіт здобувач освіти не допускається до підсумкового контролю та його підсумковий бал за поточний семестр не визначається.

Терміни проведення іспиту, а також терміни ліквідації академічної заборгованості визначаються розкладом екзаменаційної сесії. У разі не складання іспиту, здобувач освіти може перездати його двічі.

У відомості, індивідуальному навчальному плані (заліковій книжці) здобувача освіти записується підсумкова кількість балів за екзамен.

V. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Формою підсумкового контролю є залік.

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну навчальну діяльність при вивченні ОК становить 200 балів. Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 122 бали. Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих здобувачем освіти оцінок за 4-бальною шкалою під час вивчення дисципліни впродовж семестру, шляхом обчислення середнього арифметичного (далі – СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за 200-бальною шкалою згідно таблиці 1.

Таблиця 1

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.45	178	3.92	157	3.37	135
4.97	199	4.42	177	3.89	156	3.35	134
4.95	198	4.4	176	3.87	155	3.32	133
4.92	197	4.37	175	3.84	154	3.3	132
4.9	196	4.35	174	3.82	153	3.27	131
4.87	195	4.32	173	3.79	152	3.25	130
4.85	194	4.3	172	3.77	151	3.22	129
4.82	193	4.27	171	3.74	150	3.2	128
4.8	192	4.24	170	3.72	149	3.17	127
4.77	191	4.22	169	3.7	148	3.15	126
4.75	190	4.19	168	3.67	147	3.12	125
4.72	189	4.17	167	3.65	146	3.1	124
4.7	188	4.14	166	3.62	145	3.07	123
4.67	187	4.12	165	3.57	143	3.02	121
4.65	186	4.09	164	3.55	142	3	120
4.62	185	4.07	163	3.52	141	Менше 3	Не- достатньо
4.6	184	4.04	162	3.5	140		
4.57	183	4.02	161	3.47	139		
4.52	181	3.99	160	3.45	138		
4.5	180	3.97	159	3.42	137		
4.47	179	3.94	158	3.4	136		

Залік виставляється за результатами поточної роботи здобувача за умови, що здобувач виконав ті види навчальної роботи, які визначено цим силабусом. У випадку, якщо здобувач освіти не відвідував окремі аудиторні заняття (з поважних причин), на консультаціях він має право відпрацювати пропущені заняття та добрати ту кількість балів, яку було визначено на пропущені теми.

У дату складання заліку викладач записує у відомість суму поточних балів, які здобувач освіти набрав під час поточної роботи (шкала від 0 до 200 балів).

У випадку, якщо здобувач набрав менше, ніж 122 бали, він складає залік під час ліквідації академічної заборгованості. У цьому випадку бали, набрані під час поточного оцінювання, анулюються. Максимальна кількість балів під час ліквідації академічної заборгованості з заліку – 200. Повторне складання заліку допускається не більше як два рази: один раз – науково-педагогічному працівнику, другий – комісії, яку створює декан факультету.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
170–200	Зараховано
150–169	
140–149	
130–139	
122–129	
1–121	Незараховано (необхідне перескладання)

VII. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Вовканич Л. С. Фізіологічні основи фізичного виховання і спорту. Фізіологія рухової активності : навч. посіб. для перепідготовки спеціалістів ОКР „бакалавр” / Л. С. Вовканич, Д. І. Бергтраум. – Львів: ЛДУФК, 2013. – Ч. 2. – 196 с.
2. Робочий зошит з фізіологічних основ фізичного виховання і спорту: методичні рекомендації/ уклад. Усова О. В., Захожий В. В. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т імені Лесі Українки, 2013. – 55с.
3. Ровний А. С. Фізіологія рухової активності / А. С. Ровний, В. А. Ровний, О. О. Ровна. Харків: ХНАДУ, 2014. – 344 с.

Допоміжна

1. Бар-Ор. О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд; пер. с англ. И. Андреев. – Киев: Олимпийская литература, 2009. – 528 с
2. Єжова О. О Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / О. О. Єжова. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 с.
3. Методичні рекомендації до лабораторних занять з фізіології людини і тварин. – Суми, СумДПУ, 2006 – 49с.
4. Плахтій П. Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності: навчальний посібник / П. Д. Плахтій. – Київ: ВД «Професіонал», 2006. – 464с.
5. Плахтій П. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: навчальний посібник / П. Плахтій, О. Кучерук. – Київ: ВД «Професіонал», 2007. – 336с.
6. Усова Оксана Проблеми обсягу рухової активності дітей та підлітків у позаурочний час /

Оксана Усова, Олександр Сологуб, Володимир Захожий, Тетяна Сологуб // Knowledge. Education. Law. Management, 2018. – № 3 (23). –Р. 170–180.

7. Пикалюк В. С. Особливості центральної гемодинаміки підлітків залежно від спортивної спеціалізації / В. С. Пикалюк, Т. Я. Шевчук, А. П. Романюк, О. В. Усова, А. Б. Шевчук. // Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези доп. І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 28-29 травня 2020 р. – Дніпро, 2020. – Т.2. – С.190-191.
8. Яловик В. Т. Медико-біологічні й педагогічні засоби відновлення та підвищення працездатності спортсменів / В. Т. Яловик. – Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2010. – 184 с.
9. Usova Oksana. The problem of studying the features of the physical condition of the adolescents body / Oksana Usova, Alexander Sologub, Mariana Shabala, Natalia Zakhozha // Knowledge, Education, Law, Management. – 2020 – . № 2 (30). – С. 275-296.