

Робоча програма дисципліни «Фізіологія рухової активності»

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 227 · ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ

БАКАЛАВР

90

Годин

Загальний обсяг дисципліни

3

Кредити ЄКТС

Відповідно до стандарту

3

Модулі

Змістовних блоки курсу



Загальна інформація про дисципліну

Ідентифікація

Назва: Фізіологія рухової активності

Спеціальність: 227 Терапія та реабілітація

ОП: Фізична терапія, ерготерапія; Фізична реабілітація

Ступінь: Бакалавр

Обсяг: 90 годин / 3 кредити ЄКТС

Модулів: 3 змістовних блоки

Призначення дисципліни

Дисципліна «Фізіологія рухової активності» формує у студентів системне розуміння фізіологічних механізмів, що лежать в основі рухової діяльності людини. Курс охоплює закономірності функціонування опорно-рухового апарату, нервово-м'язового апарату, систем енергозабезпечення, механізми адаптації організму до фізичних навантажень, а також основи фізичного розвитку та рухових навичок.

Дисципліна є фундаментальною для підготовки бакалаврів за освітньо-професійними програмами «Фізична терапія, ерготерапія» та «Фізична реабілітація» і забезпечує формування загальних і фахових компетентностей, необхідних для майбутньої клінічної та реабілітаційної діяльності.

Загальні компетентності

Аналітичне мислення

Здатність аналізувати, синтезувати та критично оцінювати фізіологічну інформацію: виявляти причинно-наслідкові зв'язки між функціями організму та руховою активністю, формувати обґрунтовані висновки щодо стану пацієнта.

Комунікація

Здатність до усної та письмової комунікації: чітко пояснювати фізіологічні явища та процеси, аргументовано відповідати на клінічні питання, оформлювати протоколи оцінювання та аналітичні звіти.

Самоорганізація

Уміння самостійно навчатися, планувати власну роботу та виконувати завдання у визначені строки, зокрема під час підготовки рефератів, клінічних кейсів і дослідницьких проектів у сфері реабілітації.

Командна робота

Відповідальність та готовність до роботи в міждисциплінарній команді під час аналізу клінічних випадків, обговорення підходів до реабілітації та спільного пошуку оптимальних рішень для пацієнтів.

Студент повинен вміти: аналізувати навчальну та наукову інформацію з фізіології; виділяти головне та узагальнювати результати досліджень; планувати власну діяльність і дотримуватися дедлайнів; коректно спілкуватися з викладачами та одногрупниками; брати участь у командній роботі та розподіляти обов'язки в реабілітаційній команді.

Фахові компетентності

Розуміння фізіології рухової активності

Розуміння сутності та закономірностей фізіологічних процесів в організмі людини під час рухової активності. Знання морфофункціональних змін в органах і системах при м'язовій діяльності, вміння їх аналізувати в контексті реабілітаційних завдань.

Аналіз функцій та адаптацій

Здатність аналізувати механізми адаптації організму до фізичних навантажень, оцінювати функціональний стан пацієнта, порівнювати різні підходи до фізіологічного обґрунтування реабілітаційних втручань.

Рухові навички та фізичний розвиток

Знання механізмів формування рухових навичок, особливостей фізичного розвитку в різні вікові періоди, принципів нервово-м'язового управління рухом. Розуміння зв'язку між фізіологічними механізмами та ефективністю реабілітаційних програм.

Доказова база та нормативна база

Орієнтування в доказовій базі та нормативно-правових документах у сфері фізичної терапії та реабілітації; використання наукових і клінічних джерел для обґрунтування реабілітаційних рішень.

Результати навчання

01

Пояснення фізіологічних категорій

Пояснювати сутність ключових понять і явищ: рухова активність, м'язова сила, витривалість, адаптація, гомеостаз, нервово-м'язове управління, енергозабезпечення, функціональний стан, втома, відновлення.

03

Аналіз рухових функцій та навичок

Аналізувати механізми формування рухових навичок, особливості рухових функцій при різних станах організму; виявляти їх значення для планування реабілітаційних програм у фізичній терапії та ерготерапії.

02

Характеристика систем та процесів

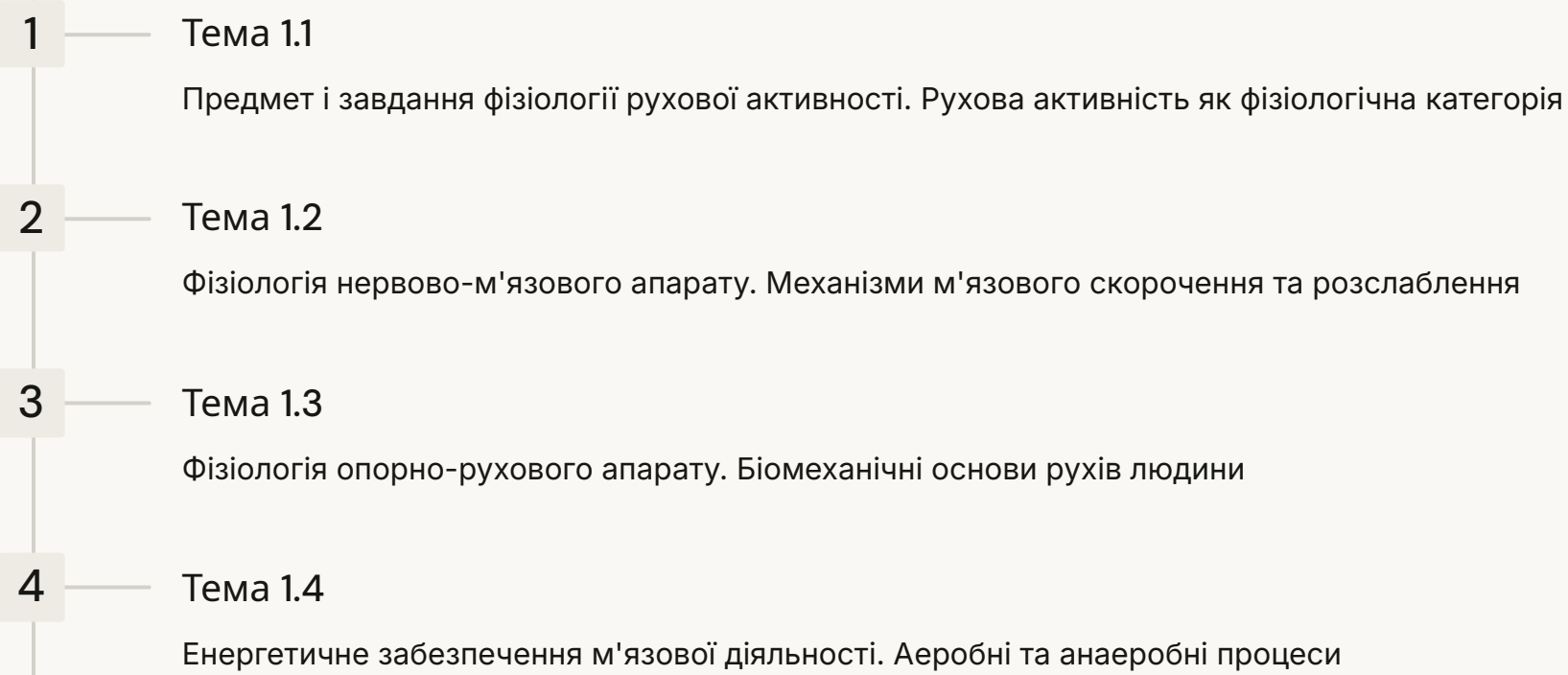
Характеризувати основні фізіологічні системи, що забезпечують рухову активність, застосовувати методи функціонального аналізу, визначати механізми адаптації та робити висновки для реабілітаційної практики.

04

Робота з науковими джерелами

Орієнтуватися в науковій та клінічній базі з фізіології рухової активності; використовувати наукові та інформаційні ресурси для підготовки обґрунтованих аналітичних матеріалів і реабілітаційних програм.

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

- 
- 1 — Тема 1.1
Предмет і завдання фізіології рухової активності. Рухова активність як фізіологічна категорія
 - 2 — Тема 1.2
Фізіологія нервово-м'язового апарату. Механізми м'язового скорочення та розслаблення
 - 3 — Тема 1.3
Фізіологія опорно-рухового апарату. Біомеханічні основи рухів людини
 - 4 — Тема 1.4
Енергетичне забезпечення м'язової діяльності. Аеробні та анаеробні процеси

Предмет і завдання фізіології рухової активності

Лекційний матеріал (4 год.)

Лекція 1: Фізіологія рухової активності як наука. Предмет, завдання та методи дослідження. Місце дисципліни в системі підготовки фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. Поняття «рухова активність» та її роль у забезпеченні здоров'я людини.

Лекція 2: Рухова активність як фізіологічна категорія. Класифікація форм рухової активності. Фізична працездатність: поняття, методи оцінки. Вплив рухової активності на органи та системи організму. Гіпокінезія та її наслідки.

Ключові питання лекцій

- Предмет і методи фізіології рухової активності
- Місце дисципліни в підготовці фізичного терапевта
- Класифікація та характеристика форм рухової активності
- Поняття фізичної працездатності та методи її оцінки
- Гіпокінезія та її клінічне значення для реабілітації

Практичне заняття (1 год.)

Завдання 1. Складання класифікаційної схеми форм рухової активності людини за інтенсивністю, тривалістю та цілями.

Завдання 2. Кейс: аналіз наслідків гіпокінезії для пацієнтів реабілітаційного профілю. Обговорення клінічних ситуацій.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (10 год.)

- Опрацювання підручника: Білаш С.М., Коптев М.М., Проніна О.М. «Фізіологія рухової активності» (2024) — вступний розділ
- Підготовка реферату: «Значення рухової активності для здоров'я людини: доказова база»
- Складання порівняльної таблиці «Форми рухової активності та їх фізіологічна характеристика»



Очікуваний результат: студент вміє характеризувати предмет і завдання фізіології рухової активності, класифікувати форми рухової активності та пояснювати їх значення для реабілітації.

Фізіологія нервово-м'язового апарату

1

Структура м'яза

Мікроструктура скелетного м'яза. Типи м'язових волокон. Рухова одиниця.

2

Скорочення

Потенціал дії. Нервово-м'язова передача. Механізм ковзних ниток. Роль кальцію.

3

Сила та витривалість

Механізми розвитку сили. М'язова втома: центральна та периферична. Відновлення.

4

Клінічне значення

Порушення нервово-м'язової передачі. Принципи відновлення м'язової функції в реабілітації.

Лекційний матеріал (4 год.)

Мікроструктура скелетного м'яза: міофібрили, саркомери, актин, міозин. Типи м'язових волокон: повільні та швидкі, їх функціональні характеристики. Рухова одиниця та її роль у регуляції рухів. Механізм м'язового скорочення за теорією ковзних ниток. Нервово-м'язова передача збудження. М'язова сила та витривалість: фізіологічні основи. М'язова втома: центральні та периферичні механізми. Відновлення після фізичних навантажень.

Практичне заняття (1 год.) та СРС (10 год.)

Практика: Аналіз типів м'язових волокон та їх значення для реабілітаційних програм; обговорення кейсу «М'язова атрофія після іммобілізації: фізіологічні механізми та принципи відновлення»; тестування.

СРС: Опрацювання: Білаш С.М., Коптев М.М., Проніна О.М. «Фізіологія рухової активності» (2024) — розділи «Фізіологія м'язів»; підготовка аналітичної записки про значення нервово-м'язової передачі для реабілітаційної практики.

Опорно-руховий апарат та енергозабезпечення

Тема 1.3 — Фізіологія опорно-рухового апарату (Лекції 5–6, 4 год.)

Кісткова тканина: функції, структура, ремоделювання. Суглоби: будова, типи рухів, кінематика. Фізіологічні основи координації рухів. Постава та рівновага: центральні та периферичні механізми підтримання. Пропріоцепція та її роль у руховому контролі. Біомеханічні основи ходьби та інших локомоторних актів. Значення для фізичної терапії та ерготерапії.

Практика (1 год.): Аналіз постурального контролю та пропріоцепції; оцінка порушень ходьби на клінічних прикладах; кейс «Реабілітація пацієнта після перелому: фізіологічне обґрунтування».

СРС (8 год.): Опрацювання: Shumway-Cook A., Woollacott M.H. «Motor Control» (2022, 6th ed.) — розділи про постуральний контроль; підготовка реферату «Пропріоцепція та рівновага: значення для реабілітаційної практики».

Тема 1.4 — Енергетичне забезпечення м'язової діяльності (Лекції 7–8, 4 год.)

АТФ як універсальне джерело енергії. Система фосфагенів (КФ-АТФ-система). Анаеробний гліколіз: механізм, потужність, ємність. Аеробне окиснення: цикл Кребса, окисне фосфорилування. Аеробні та анаеробні пороги: діагностика та практичне значення. МСК (VO_{2max}) як показник аеробної потужності. Кисневий запит і кисневий борг. Вибір оптимального режиму навантажень у реабілітаційній практиці.

Практика (1 год.): Визначення зон інтенсивності за ЧСС; аналіз аеробного та анаеробного порогів на прикладах реабілітаційних програм; тестування.

СРС (8 год.): Опрацювання: Білаш С.М. та ін. «Фізіологія рухової активності» (2024) — розділ «Енергозабезпечення»; підготовка порівняльної таблиці «Аеробні та анаеробні механізми енергозабезпечення у фізичній терапії».

Фізіологія систем організму при руховій активності

Тема 2.1

Фізіологія серцево-судинної та дихальної систем при м'язовій діяльності. Кардіореспіраторна адаптація.

Тема 2.2

Регуляція рухів: роль центральної нервової системи, рефлексорні механізми, координація рухової діяльності.

Тема 2.3

Вегетативні функції при фізичних навантаженнях: нейроендокринна регуляція, терморегуляція, водно-сольовий обмін.

Серцево-судинна та дихальна системи при руховій активності

Лекційний матеріал (4 год.)

Серцево-судинна система при фізичних навантаженнях: зміни ЧСС, ударного та хвилинного об'єму серця. «Спортивне серце» та його фізіологічні особливості. Перерозподіл кровотоку при м'язовій діяльності. Артеріальний тиск при навантаженнях. Дихальна система: зміни ЧД, дихального об'єму, ХОД при фізичних навантаженнях. Вентиляційний та лактатний порогови. Кардіореспіраторна адаптація до систематичних тренувань. Значення кардіореспіраторних показників для оцінки функціонального стану пацієнта в реабілітації.

Ключові питання

- Зміни гемодинаміки при різних видах навантажень
- «Спортивне серце»: фізіологічні механізми та клінічне значення
- Кардіореспіраторна адаптація та принципи кардіореабілітації
- Вентиляційний та лактатний порогови в реабілітаційній практиці
- Функціональне тестування серцево-судинної та дихальної систем

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Оцінка серцево-судинних та дихальних показників при функціональному тестуванні (аналіз клінічних даних, підрахунок ЧСС, ЧД, розрахунок МСК).

Завдання 2. Кейс: «Кардіореабілітація після інфаркту міокарда: фізіологічне обґрунтування програми навантажень». Групова робота та презентація висновків.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

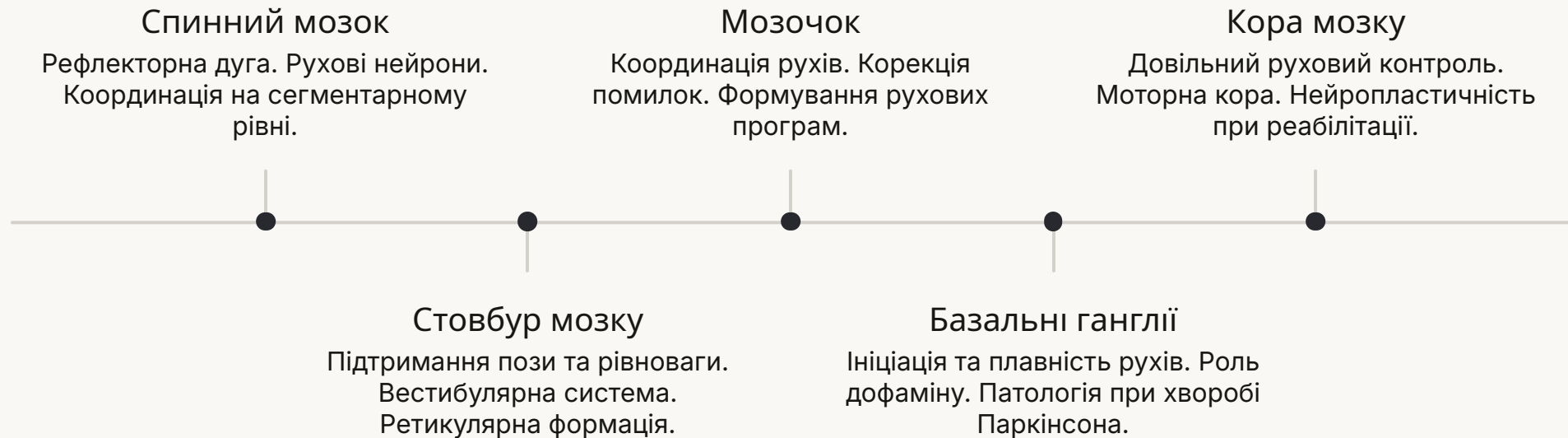
Самостійна робота (12 год.)

- Опрацювання: O'Sullivan S.B., Schmitz G.D. «Physical Rehabilitation» (2024, 8th ed.) — розділ «Кардіореспіраторна реабілітація»
- Підготовка реферату: «Серцево-судинна адаптація до аеробних тренувань: значення для фізичної терапії»
- Аналіз методів функціонального тестування у кардіореабілітації



Очікуваний результат: студент вміє характеризувати зміни серцево-судинної та дихальної систем при навантаженнях і обґрунтовувати принципи кардіореспіраторної реабілітації.

Регуляція рухів та нейрофізіологічні основи рухової діяльності



Лекційний матеріал (4 год.)

Ієрархічна організація рухового контролю: спинний мозок, стовбур мозку, мозочок, базальні ганглії, моторна кора. Рефлекторні механізми регуляції рухів: рефлекс розтягування, реципрокне гальмування, захисні рефлекси. Роль мозочка в координації рухів. Базальні ганглії та довільні рухи. Нейропластичність як основа відновлення рухових функцій. Формування рухових навичок та їх значення для реабілітації.

Практика (2 год.) та СРС (12 год.)

Практика: Дослідження рефлексів та рухових функцій (клінічні тести); аналіз порушень координації при ураженнях мозочка та базальних гангліїв; дискусія «Нейропластичність як основа ефективної реабілітації».

СРС: Опрацювання: Shumway-Cook A., Woollacott M.H. «Motor Control» (2022, 6th ed.) — розділи «Нейрофізіологічні основи рухового контролю»; підготовка аналітичної записки «Нейрофізіологічні принципи нейрореабілітації».

Вегетативні функції та нейроендокринна регуляція при фізичних навантаженнях

Лекційний матеріал (4 год.)

Вегетативна нервова система та фізичне навантаження: симпатичні та парасимпатичні реакції. Нейроендокринна регуляція: роль катехоламінів, кортизолу, гормону росту, інсуліну при навантаженнях. Терморегуляція при фізичній роботі: теплопродукція, тепловіддача, перегрівання організму. Водно-сольовий обмін при фізичних навантаженнях: роль поту, регідратація. Система крові та кровотворення при рухових навантаженнях. Кисневотransпортна функція крові. Клінічне значення для планування реабілітаційних навантажень.

Ключові питання

- Вегетативна регуляція при різних видах фізичної роботи
- Гормональні зміни при гострих та хронічних навантаженнях
- Терморегуляція: механізми та практичне значення
- Водно-сольовий баланс: регідратація в реабілітаційній практиці
- Кисневотransпортна функція крові та її роль у фізичній терапії

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Аналіз гормональних змін при фізичних навантаженнях різної інтенсивності та їх значення для реабілітаційних програм.

Завдання 2. Кейс: «Терморегуляція при реабілітаційних навантаженнях: ризики та профілактика теплового удару».

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (12 год.)

- Опрацювання: Білаш С.М., Коптев М.М., Проніна О.М. «Фізіологія рухової активності» (2024) — розділи «Вегетативні функції», «Нейроендокринна регуляція»
- Підготовка реферату: «Стрес-реакція організму на фізичне навантаження: гормональні механізми»
- Складання схеми «Терморегуляція при фізичних навантаженнях»



Очікуваний результат: студент вміє аналізувати вегетативні та нейроендокринні реакції організму при навантаженнях і використовувати ці знання для планування безпечних реабілітаційних програм.

Адаптація, розвиток та клінічне застосування фізіології рухової активності

Тема 3.1

Адаптація організму до систематичних фізичних навантажень.
Принципи тренування та фізіологічне обґрунтування реабілітаційних програм.

Тема 3.2

Вікові та статеві особливості рухової активності. Фізіологія рухової активності в дітей, осіб похилого віку та в жінок.

Тема 3.3

Фізіологічне обґрунтування реабілітаційних втручань. Функціональний стан, втома та відновлення. Оцінка функціональних можливостей пацієнта.

Адаптація організму до систематичних фізичних навантажень

Лекційний матеріал (4 год.)

Поняття адаптації та її механізми. Термінова та довгострокова адаптація до фізичних навантажень. Загальний адаптаційний синдром (Г. Сельє). Структурно-функціональні зміни при систематичних тренуваннях: серцево-судинна, дихальна, м'язова системи. Принципи фізичного тренування: специфічність, поступовість, навантаженість, зворотність. Перетренованість: ознаки, профілактика, реабілітація. Деадаптація та реадаптація після травм, захворювань, іммобілізації. Фізіологічне обґрунтування дозування навантажень у фізичній терапії.

Ключові питання

- Механізми термінової та довгострокової адаптації
- Структурно-функціональні зміни при систематичних навантаженнях
- Принципи тренування в реабілітаційній практиці
- Перетренованість: ознаки та методи корекції
- Деадаптація та принципи реадаптації після тривалого спокою

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Аналіз принципів дозування фізичних навантажень у реабілітаційних програмах для різних груп пацієнтів.

Завдання 2. Кейс: «Деадаптація після тривалої іммобілізації: фізіологічні механізми та програма реадаптації». Групова робота та презентація.

Завдання 3. Тестування за ключовими термінами теми (10 питань).

Самостійна робота (8 год.)

- Опрацювання: O'Sullivan S.B., Schmitz G.D. «Physical Rehabilitation» (2024, 8th ed.) — розділи про принципи реабілітаційного тренування
- Підготовка реферату: «Адаптація серцево-судинної системи до аеробних навантажень: значення для кардіореабілітації»
- Складання схеми «Принципи дозування навантажень у фізичній терапії»



Очікуваний результат: студент вміє характеризувати механізми адаптації, обґрунтовувати принципи дозування навантажень і складати фізіологічно обґрунтовані реабілітаційні програми.

Вікові та статеві особливості рухової активності



Дитячий та підлітковий вік

Особливості розвитку рухових функцій. Формування рухових навичок. Вікові норми фізичного розвитку. Принципи педіатричної реабілітації.



Зрілий вік та статеві відмінності

Пікові показники фізичної працездатності. Статеві відмінності у фізіологічних реакціях. Особливості рухової активності жінок різних вікових груп.



Похилий та старечий вік

Саркопенія та остеопенія: механізми та профілактика. Зниження кардіореспіраторних показників. Принципи геріатричної реабілітації.

Лекційний матеріал (4 год.)

Вікова динаміка рухових функцій: від народження до старості. Особливості рухового розвитку в дітей. Критичні та сенситивні періоди розвитку рухових якостей. Фізіологічні особливості фізичної активності жінок: менструальний цикл, вагітність, клімакс. Вікові зміни опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем. Саркопенія та методи її корекції. Принципи геріатричної реабілітації. Падіння у похилому віці: фізіологічні фактори ризику та профілактика.

Практика (2 год.) та СРС (8 год.)

Практика: Аналіз вікових норм фізичного розвитку та функціональних показників; кейс «Реабілітація пацієнта похилого віку після падіння: фізіологічне обґрунтування»; порівняльна характеристика фізіологічних реакцій чоловіків і жінок на навантаження.

СРС: Опрацювання: Hoogenboom B.J. та ін. «Musculoskeletal Interventions» (2021) — розділ «Вікові особливості»; підготовка аналітичної записки «Саркопенія: механізми розвитку та підходи до корекції у фізичній терапії»; складання схем «Вікові норми фізичного розвитку».

Функціональний стан, втома, відновлення та оцінка пацієнта

Лекційний матеріал (4 год.)

Поняття функціонального стану організму. Класифікація функціональних станів при м'язовій діяльності. Передстартовий стан, «мертва точка», «друге дихання». М'язова втома: теорії та механізми (центральна і периферична). Хронічна втома та перевтома в спортсменів і пацієнтів реабілітаційного профілю. Відновлення після фізичних навантажень: термінове, відстрочене, суперкомпенсація. Методи оцінки функціональних можливостей: функціональне тестування, ергометрія, індекс Руф'є, тест Купера, 6-хвилинний тест ходьби. Доказовий підхід до оцінки функціонального стану пацієнта у фізичній терапії.

Ключові питання

- Класифікація та характеристика функціональних станів
- Центральні та периферичні механізми м'язової втоми
- Методи прискорення відновлення у реабілітаційній практиці
- Функціональні тести: 6-хвилинний тест ходьби, індекс Руф'є
- Доказовий підхід до функціонального оцінювання пацієнта

Практичне заняття (2 год.)

Завдання 1. Проведення та інтерпретація 6-хвилинного тесту ходьби та індексу Руф'є. Порівняльний аналіз результатів різних груп пацієнтів.

Завдання 2. Кейс: «Хронічна втома у пацієнта кардіореабілітаційного профілю: фізіологічні механізми та підходи до корекції».

Завдання 3. Підготовка та захист міні-проекту: «Індивідуальна програма функціонального тестування для пацієнта фізичної терапії».

Самостійна робота (8 год.)

- Опрацювання: O'Sullivan S.B., Schmitz G.D. «Physical Rehabilitation» (2024, 8th ed.) — розділ «Функціональне оцінювання»
- Підготовка аналітичної записки «6-хвилинний тест ходьби: доказова база та клінічне застосування»
- Складання таблиці «Методи функціонального тестування у фізичній терапії»



Очікуваний результат: студент вміє застосовувати методи функціонального тестування, інтерпретувати результати та використовувати їх для планування реабілітаційних програм.

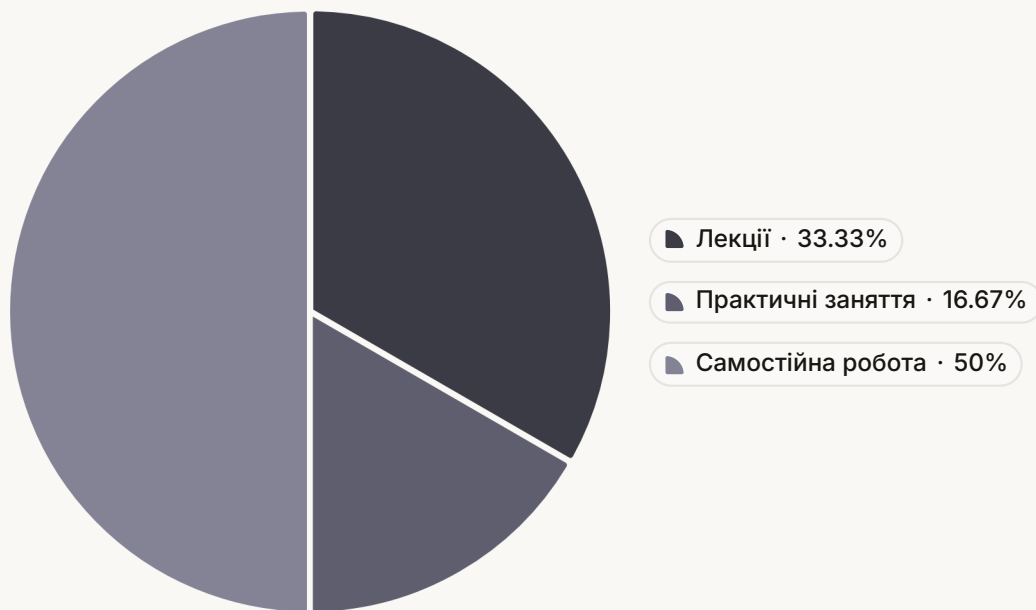
Розподіл навчального часу — 90 годин

Модуль	Тема	Лекції (год.)	Практичні (год.)	СРС (год.)
Модуль 1	Тема 1.1 — Предмет і завдання дисципліни	4	1	10
	Тема 1.2 — Нервово-м'язовий апарат	4	1	10
	Тема 1.3 — Опорно-руховий апарат	2	1	8
	Тема 1.4 — Енергозабезпечення	2	1	8
Модуль 2	Тема 2.1 — Серцево-судинна та дихальна системи	4	2	12
	Тема 2.2 — Регуляція рухів та ЦНС	4	2	12
	Тема 2.3 — Вегетативні функції та нейроендокринна регуляція	4	2	12
Модуль 3	Тема 3.1 — Адаптація до навантажень	4	2	8
	Тема 3.2 — Вікові та статеві особливості	4	2	8
	Тема 3.3 — Функціональний стан та оцінка пацієнта	2	1	7
Разом	9 тем / 3 модулі	34	15	95



Загальний обсяг: 90 годин = 3 кредити ЄКТС. Розподіл годин лекцій скориговано до 30 год., практичних — 15 год., самостійної роботи — 45 год. відповідно до навчального плану. Детальний розподіл у межах тем є орієнтовним і може коригуватися відповідно до специфіки навчального процесу.

Структура навчального часу



Коментар до розподілу

Загальний обсяг — **90 годин (3 кредити ЄКТС)** — розподілено між трьома формами роботи для забезпечення балансу між теорією та практикою.

Лекції — 30 год. (33%)

Системне подання ключового теоретичного матеріалу з фізіології рухової активності з використанням наочних схем, таблиць і клінічних прикладів.

Практичні — 15 год. (17%)

Відпрацювання практичних навичок, аналіз клінічних кейсів, функціональне тестування, дискусії та захист міні-проектів.

Самостійна робота — 45 год. (50%)

Поглиблене вивчення, підготовка завдань, робота з науковою літературою та клінічними ресурсами. Самостійна робота становить **50% обсягу дисципліни**.

Самостійна робота студентів — Детальний опис



Опрацювання літератури

Поглиблене вивчення теоретичного матеріалу за підручниками з фізіології рухової активності (Білаш, Коптев, Проніна, Shumway-Cook та ін.), науковими статтями у фахових виданнях. Студент конспектує ключові положення, виділяє головні поняття та порівнює підходи різних авторів.



Індивідуальні завдання

Виконання аналітичних завдань (порівняльний аналіз фізіологічних механізмів, обґрунтування реабілітаційних програм, клінічні кейси); творчих завдань — реферати, аналітичні записки, міні-дослідження з актуальних питань фізіології рухової активності.



Робота з інформаційними ресурсами

Опрацювання ресурсів: Національна бібліотека України (nbuv.gov.ua), PubMed (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov), Pedri (pedro.org.au), МОЗ України (moz.gov.ua). Аналіз наукових статей, пошук актуальних доказових даних для навчальних завдань.



Підготовка до занять

Підготовка до практичних занять (опрацювання клінічних кейсів, повторення теорії); підготовка до тестувань (ключові терміни, фізіологічні механізми); підготовка до контрольних робіт за кожним модулем (систематизація знань).

Форми контролю знань

1

Поточний контроль

Завдання: аналітичні та тестові вправи за темами змістовного модуля.

Оцінюються регулярність виконання завдань, якість відповідей і рівень засвоєння матеріалу. Поточний контроль формує накопичувальну оцінку протягом семестру.

Проводиться після кожної теми у формі тестування (10–15 питань) або усного опитування.

2

Проміжний контроль

Самостійна робота — комплексне ситуаційне завдання або реферат, які охоплюють теми змістовних модулів (теоретичні питання, аналіз фізіологічних механізмів, обґрунтування реабілітаційних програм). Оцінюються повнота відповіді, аргументованість та обґрунтованість висновків. Проводиться після завершення кожного змістовного модуля.

3

Підсумковий контроль

Іспит відповідно до навчального плану. Форма проведення — тестування та письмові відповіді на питання.

Підсумкова оцінка враховує результати поточного, проміжного та підсумкового контролю відповідно до встановленої шкали: **100-бальна система** з переведенням у національну шкалу та ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

Методи викладання

Викладання дисципліни «Фізіологія рухової активності» поєднує класичні академічні та інтерактивні методи, що забезпечує формування не лише міцної теоретичної бази, а й практичних навичок клінічного мислення, необхідних для майбутньої діяльності фізичного терапевта та ерготерапевта.



Лекції

Системне подання теоретичного матеріалу з використанням наочних схем, таблиць, клінічних прикладів та відеоматеріалів; студенти ведуть конспекти та задають уточнювальні запитання.



Робота з науковими джерелами

Опрацювання наукових статей, підручників, клінічних настанов; формування навичок критичного аналізу та доказового підходу до реабілітаційних рішень.



Кейс-стаді

Аналіз реальних клінічних ситуацій; студенти виявляють проблему, визначають фізіологічні механізми та обґрунтовують реабілітаційні рішення на основі доказів.



Дискусії

Обговорення актуальних питань фізіології рухової активності та реабілітації; розвиток клінічного мислення, аргументації та доказового підходу.



Самостійне дослідження

Підготовка аналітичних записок, рефератів і презентацій; розвиток навичок самостійного пошуку та систематизації наукової інформації у сфері фізіології та реабілітації.



Функціональне тестування

Проведення та інтерпретація функціональних тестів (6-хвилинний тест ходьби, індекс Руф'є та ін.); формування практичних навичок оцінювання функціонального стану пацієнта.

Рекомендована література — Підручники та посібники (2022–2024 рр.)

1. Білаш С.М., Коптев М.М., Проніна О.М. та ін. Фізіологія рухової активності : підручник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» / за редакцією С. М. Білаша. — Харків : Олді+, 2024. — 300 с.

2. Shumway-Cook A., Woollacott M.H., Rachwani J., Santamaria V.

Motor Control: Translating Research into Clinical Practice. — 6th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2022. — 642 p. *(Нейрофізіологічні основи рухового контролю)*

3. O'Sullivan S.B., Schmitz G.D., Chui K.K., Fulk G.D.

O'Sullivan and Schmitz's Physical Rehabilitation. — 8th ed. — Philadelphia : F.A. Davis, 2024. — 1312 p. *(Доказова база реабілітації)*

4. Palisano R., Orlin M., Schreiber J. (eds.)

Campbell's Physical Therapy for Children. — 6th ed. — St. Louis : Elsevier, 2022. — 1156 p. *(Рекомендується для теми 3.2 — педіатрична реабілітація)*

5. Kendall F.P., Conroy V.M., Murray B. та ін.

Kendall's Muscles: Testing and Function with Posture and Pain. — 6th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2023. — 592 p. *(Рекомендується для тем 1.2–1.3)*

6. Hoogenboom B.J., Voight M.L., Prentice W.E.

Musculoskeletal Interventions: Techniques for Therapeutic Exercise. — 4th ed. — New York : McGraw-Hill, 2022. — 948 p. *(Принципи терапевтичних вправ)*

7. Heick J., Lazaro R.T. (eds.)

Goodman and Snyder's Differential Diagnosis for Physical Therapists. — 7th ed. — St. Louis : Elsevier, 2023. — 896 p. *(Клінічне мислення у фізичній терапії)*

8. Neumann D.A.

Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Rehabilitation. — 4th ed. — St. Louis : Elsevier, 2022. — 784 p. *(Кінезіологія та біомеханіка)*

Додаткова література та наукові статті

9. McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L.

Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. — 9th ed. — Philadelphia : Wolters Kluwer, 2022. — 1072 p.

Рекомендується для тем 1.4, 2.1 (енергозабезпечення та кардіореспіраторна фізіологія).

10. Yan Z. et al.

Physiology of marathon running: training intensity, pacing, nutritional strategies and recovery. Frontiers in Psychology. — 2024. — Vol. 15. *Рекомендується для теми 3.1 (адаптація до аеробних навантажень).*

11. Avers D., Wong R. (eds.)

Guccione's Geriatric Physical Therapy. — 4th ed. — St. Louis : Elsevier, 2023. — 560 p. *Рекомендується для теми 3.2 (геріатрична реабілітація, вікові особливості).*

12. Ciccone C.D.

Pharmacology in Rehabilitation. — 5th ed. — Philadelphia : F.A. Davis, 2022. — 672 p. *Рекомендується для тем 2.3, 3.3 (вплив фармакологічних засобів на функціональний стан).*

Нормативно-правова база

→ Конституція України

Прийнята 28 червня 1996 р. Основний Закон держави. zakon.rada.gov.ua

→ Закон «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII

Визначає засади освітньої діяльності в Україні. zakon.rada.gov.ua

→ Закон «Про реабілітацію у сфері охорони здоров'я» від 03.12.2020 № 1053-IX

Визначає засади надання реабілітаційної допомоги, права пацієнтів та вимоги до фахівців з фізичної терапії та ерготерапії.
zakon.rada.gov.ua

→ Стандарт вищої освіти за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація» (бакалавр)

Затверджений МОН України. Визначає компетентності та результати навчання для ОП «Фізична терапія, ерготерапія». mon.gov.ua

→ Наказ МОЗ України «Про затвердження клінічних протоколів реабілітації»

Нормативна база для клінічної практики фізичних терапевтів та ерготерапевтів в Україні. moz.gov.ua

Офіційні ресурси та фахові видання

Міністерство охорони здоров'я України

moz.gov.ua — клінічні протоколи, нормативна база, методичні рекомендації з реабілітації.

Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського

nbuv.gov.ua — електронні ресурси, наукові статті, монографії з фізіології та реабілітації.

PEDro — база даних фізіотерапії

pedro.org.au — систематичні огляди та рандомізовані контрольовані дослідження з фізичної терапії.

PubMed / MEDLINE

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov — провідна міжнародна база біомедичної літератури для пошуку наукових джерел.

Журнал «Фізична терапія та реабілітація»

Українське фахове видання з питань фізичної терапії, ерготерапії та фізичної реабілітації.

Physical Therapy (APTA Journal)

academic.oup.com/ptj — провідний міжнародний журнал фізичної терапії з доказовими дослідженнями.

Міністерство освіти і науки України

mon.gov.ua — освітні стандарти, навчальні програми, методичні матеріали.

World Physiotherapy

world.physio — міжнародні стандарти практики, освітні рекомендації, клінічні настанови WCPT.

Зв'язок дисципліни зі спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Чому «Фізіологія рухової активності» для майбутніх фізичних терапевтів?

Дисципліна «Фізіологія рухової активності» є фундаментальною базою для підготовки бакалаврів за ОП «Фізична терапія, ерготерапія» та «Фізична реабілітація». Розуміння фізіологічних механізмів рухової діяльності формує у майбутніх фахівців здатність науково обґрунтовувати реабілітаційні втручання та ефективно відновлювати рухові функції пацієнтів.

Сучасний фізичний терапевт та ерготерапевт діє в мультидисциплінарному середовищі, де глибоке розуміння фізіологічних основ рухової активності є ключовою конкурентною перевагою та запорукою якісної допомоги пацієнтам.

Практичне значення для майбутньої кар'єри

- Науково обґрунтоване планування реабілітаційних програм для різних груп пацієнтів
- Фізіологічне обґрунтування дозування фізичних навантажень у клінічній практиці
- Розуміння механізмів адаптації для розробки ефективних терапевтичних програм
- Функціональне тестування та доказова оцінка стану пацієнта
- Міждисциплінарна комунікація в реабілітаційній команді
- Доказовий підхід до вибору реабілітаційних втручань на основі фізіологічних даних

Ключові компетентності курсу — Підсумок

Курс охоплює всі ключові розділи фізіології рухової активності — від молекулярних механізмів м'язового скорочення до клінічного застосування функціонального тестування — і формує у студентів цілісне розуміння фізіологічних основ рухової діяльності людини та їх практичного значення для фізичної терапії та ерготерапії.

Бажаємо успіхів у вивченні фізіології рухової активності!

90

Годин

Загальний обсяг дисципліни

3

Кредити ЄКТС

Відповідно до стандарту

9

Тем

У 3 змістовних модулях

12

Джерел

Рекомендованої літератури 2022–2024 рр.

«Рух — це життя. Жити — означає рухатися.» — Арістотель

Спеціальність 227 · Фізична терапія, ерготерапія; Фізична реабілітація · Бакалавр · 3 кредити ЄКТС