

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут охорони здоров'я
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії

08-02-108М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни
**«Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з
проблемами дихальної та серцево-судинної систем»**
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Фізкультурно-спортивна реабілітація»
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
усіх форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННІ охорони здоров'я
Протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фізкультурно-спортивна реабілітація» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Григус І. М., Осипчук Р. І. – Рівне : НУВГП, 2023. – 34 с.

Укладачі: Григус І. М., доктор медичних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту охорони здоров'я; Осипчук Р. І., старший викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Відповідальний за випуск: Нестерчук Н. Є., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Керівник групи забезпечення спеціальності: Гамма Т. В. – кандидат біологічних наук, доцент, в. о. завідувача кафедри теорії та методики фізичного виховання.

© І. М. Григус,
Р. І. Осипчук, 2023
© НУВГП, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	7
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ	9
Лабораторна робота № 1. Основні поняття, терміни, складові фізкультурно-спортивної реабілітації.	9
Лабораторна робота № 2. Діагностування проблем органів дихання.	10
Лабораторна робота № 3. Діагностування проблем серцево-судинної системи.	12
Лабораторна робота № 4. Методи функціонального обстеження осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	13
Лабораторна робота № 5. Механізми впливу фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну та дихальну системи.	15
Лабораторна робота № 6. Методичні принципи застосування фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	16
Лабораторна робота № 7. Підходи до використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я в процесі реабілітації.	18
Лабораторна робота № 8. Завдання, принципи та особливості фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	19
Лабораторна робота № 9. Складові програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	20
Лабораторна робота № 10. Фізична активність у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	22
Лабораторна робота № 11. Освітній компонент у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	23
Лабораторна робота № 12. Система контролю в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	25

Лабораторна робота № 13. Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи та відпрацювання методик.	26
Лабораторна робота № 14. Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи та відпрацювання методик.	27
Лабораторна робота № 15. Оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	28
РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ.	31
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	33

ВСТУП

«Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної система» є необхідною навчальною дисципліною у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка.

Дисципліна «Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем» надає спеціальні знання магістрам з основ фізкультурно-спортивної реабілітації та вирішувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, пов'язані з порушеннями функції органів та систем, провадити наукову та навчальну діяльність із застосуванням положень, теорій і методів медико-біологічних, педагогічних, соціальних наук та фізкультурно-спортивної реабілітації. Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем займає провідне місце в системі охорони здоров'я, зокрема для відновлення осіб з цими проблемами після проведення фізичної терапії.

Метою викладання навчальної дисципліни «Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем» є вивчення та засвоєння основних понять про захворювання дихальної та серцево-судинної систем, основні клінічні прояви, ознайомлення з основними та додатковими методами обстеження пацієнтів, вміння оцінити стан здоров'я осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем, відповідно вміння оперувати отриманими знаннями, складати та проводити реабілітаційні заходи і перевіряти їх ефективність.

Важливо навчити майбутніх фахівців розвивати у собі спостережливість, дослідницькі інтереси, здатність визначати загальний стан осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем, бачити найменші зміни в їхньому стані, проводити контроль та оцінювати ефективність реабілітаційних заходів і тим самим забезпечувати гнучку тактику застосування фізкультурно-спортивної реабілітації на усіх етапах.

Програма навчальної дисципліни «Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Фізкультурно-спортивна

реабілітація», спеціальності 017 «Фізична культура і спорт».

Запропоновані методичні вказівки дозволять забезпечити максимальну самостійність студентів під час підготовки до лабораторних занять та їх проведення; оволодіти практичними навиками проведення фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем, складати та реалізовувати програми реабілітації.

РОЗДІЛ 1
ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Фізкультурно-спортивна реабілітація осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.		
1	Тема 1. Основні поняття, терміни, складові фізкультурно-спортивної реабілітації.	2
2	Тема 2. Діагностування проблем органів дихання.	2
3	Тема 3. Діагностування проблем серцево-судинної системи.	2
4	Тема 4. Методи функціонального обстеження осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
5	Тема 5. Механізми впливу фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну та дихальну системи.	2
6	Тема 6. Методичні принципи застосування фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
7	Тема 7. Підходи до використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я в процесі реабілітації.	2
8	Тема 8. Завдання, принципи та особливості фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
9	Тема 9. Складові програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
10	Тема 10. Фізична активність у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з	2

	проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	
11	Тема 11. Освітній компонент у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
12	Тема 12. Система контролю в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
13	Тема 13. Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи та відпрацювання методик.	2
14	Тема 14. Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи та відпрацювання методик.	2
15	Тема 15. Оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.	2
ВСЬОГО		30

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Лабораторна робота № 1.

Основні поняття, терміни, складові фізкультурно-спортивної реабілітації.

Мета: ознайомити студентів із основними поняттями термінами та складовими фізкультурно-спортивної реабілітації.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з складовими фізкультурно-спортивної реабілітації.

Короткий огляд теми:

Фізкультурно-спортивна реабілітація – це комплексна система заходів, спрямованих на відновлення функціональних можливостей організму людини після травми, захворювання або операції за допомогою фізичних вправ, спорту та інших фізичних методів.

Фізичні вправи – комплекс фізичних рухових вправ, спрямованих на відновлення м'язово-скелетної функції, розвиток координації та зміцнення організму.

Фізкультурно-спортивна реабілітація вимагає підбору реабілітаційних програм для кожного пацієнта з урахуванням його індивідуальних потреб та можливостей.

Важливий аспект фізкультурно-спортивної реабілітації, який включає в себе психологічну підтримку для пацієнтів, сприяючи психологічному відновленню після травми чи хвороби. Один із аспектів фізкультурно-спортивної реабілітації спрямований на відновлення соціальної адаптації пацієнта у суспільстві після перенесеної події.

Початкова оцінка фізичного та психологічного стану пацієнта, включаючи діагноз, функціональні можливості та побажання пацієнта. Розроблення індивідуального плану реабілітації, включаючи фізичні вправи, дієту, спорт і фізичну активність.

Заняття фізичними вправами та спортом для покращення

фізичної форми, м'язово-скелетної функції та координації рухів.

Психологічна підтримка для пацієнтів, які можуть відчувати стрес або депресію через травму чи хворобу. Підтримка пацієнтів у відновленні соціальної адаптації та поверненні до звичайного життя.

Після закінчення реабілітаційного процесу проводиться загальна оцінка результатів та корекція плану, якщо це необхідно.

Фізкультурно-спортивна реабілітація відіграє ключову роль у покращенні якості життя пацієнтів та сприяє їхньому поверненню до активного та здорового способу життя після важких життєвих подій.

Питання для модульного контролю:

1. Дайте визначення поняттю фізкультурно-спортивна реабілітація.

2. Охарактеризуйте основні складові фізкультурно-спортивної реабілітації.

Лабораторна робота № 2.

Діагностування проблем органів дихання.

Мета: ознайомити студентів із схемою діагностування осіб з проблемами органів дихання.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.

2. Оволодіти основними методиками щодо діагностування проблем органів дихання.

Короткий огляд теми:

Систему органів дихання людини становлять легені і повітроносні шляхи (носова порожнина, носоглотка, гортань, трахея, бронхи). Легені розміщені в грудній порожнині, в них відбувається процес обміну кисню і вуглекислого газу між кров'ю і атмосферним повітрям. Обстеження хворих із патологією органів дихання проводять за загальним планом.

В анамнезі захворювання з'ясовуємо тривалість і особливості його перебігу. Не менш значимим є анамнез життя, особливо наявність у пацієнта ВІЛ-інфікованості та СНІДу, цукрового діабету, алкоголізму, наркоманії, захворювань

бронхолегеневої системи, шлунково-кишкового тракту. Також враховується професійна шкідливість (забруднення повітря шкідливими речовинами, постійні переохолодження), хронічні стреси, порушення режиму харчування і відпочинку, шкідливі звички (куріння, зловживання алкоголем, наркоманія). Пусковим механізмом розвитку захворювань легень є імунодефіцит, до якого призводять фактори, перераховані в анамнезі життя.

Огляд пацієнта. На пізніших стадіях можлива блідість шкіри, іноді ціаноз, схуднення, навіть кахексія. При огляді звертають увагу на збільшені лімфатичні вузли. Порівнюють симетричність і участь обох половин грудної клітки у диханні, вираженість надключичних і підключичних ямок, а також визначення форми грудної клітки.

За допомогою пальпації визначають тургор, вологість шкіри, тонус м'язів, товщину підшкірного жирового шару. Пальпують периферичні лімфатичні вузли шії, надключичні, підключичні, пахвові, ліктьові. Перевіряють голосове тремтіння.

Перкусію проводять за загальноприйнятою методикою. Над здоровою легенею перкуторний звук ясний легеневий, що зумовлено еластичністю і повітряністю легень. Порушення еластичності часто супроводжується підвищеною насиченістю легень повітрям, тому під час перкусії визначається тимпанічний звук.

Аускультация. Під час аускультации потрібно стояти збоку від хворого. Хворий повинен повернути голову в протилежну до фізичного терапевта сторону, дихати через напіввідкритий рот і на прохання тихо покашляти наприкінці видиху.

Над здоровою легенею вислуховується везикулярне дихання. Над інфільтратами дихання звичайно жорстке або ослаблене. Бронхіальний тип дихання може прослуховуватись при масивних цирозах. Різко ослаблене або відсутнє дихання – при ексудативному плевриті, пневмотораксі. Амфоричне дихання вислуховується над великими порожнинами, які дрениуються бронхом. Найбільше діагностичне значення мають локальні вологі хрипи, які іноді прослуховують після покашлювання. Сухі свистячі хрипи над обмеженою ділянкою легень можуть прослуховуватися при ураженні бронхів. При

сухому плевриті вислуховують шум тертя плеври.

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте значення правильно проведеного обстеження в осіб з проблемами органів дихання.
2. Охарактеризуйте схему обстеження осіб з проблемами органів дихання.

Лабораторна робота № 3.

Діагностування проблем серцево-судинної системи.

Мета: ознайомити студентів із методами діагностування проблем серцево-судинної системи.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з методами діагностування проблем серцево-судинної системи.

Короткий огляд теми:

На сучасному етапі розвитку суспільства все гостріше постає проблема збереження і зміцнення здоров'я людей, дотримання здорового способу життя.

Серцево-судинна система забезпечує кровообіг організму, а значить живлення і дихання всіх органів. Ось чому захворювання серцево-судинної системи відображається на пониженні функціональної діяльності всього організму. У більшості економічно розвинених країнах захворювання серцево-судинної системи займають перше місце серед причин захворюваності, інвалідизації та смертності, хоча їх поширеність в різних регіонах значно коливається.

Методика комплексного обстеження ґрунтується на загальних принципах фізіології та клінічної медицини. Для цього необхідно знати анатомію серцево-судинної системи, основні симптоми та синдроми, що характерні для захворювань серцево-судинної системи.

Методи фізикального обстеження хворих на захворювання серцево-судинної системи: розпитування (скарги, анамнез); огляд; пальпація; перкусія; аускультация.

Скарги: біль у ділянці серця – локалізація, інтенсивність, тривалість, іррадіація, вплив лікарських засобів, причини появи,

характер болю – ниючий, пекучий, стискаючий, колючий, розпирюючий; характер серцебиття, тривалість, періодичність, виразність, причини виникнення; перебої у діяльності серця: характер, виразність, тривалість, зв'язок з іншими неприємними відчуттями; задишка характер задишки, інтенсивність, умови виникнення, тривалість, прояви у вигляді задухи, зв'язок з іншими неприємними відчуттями; локалізація набряків, виразність, тривалість, ефективність застосування лікарських засобів;

Анамнез: перенесені в дитинстві інфекційні захворювання (скарлатина, ангіна), наявність вогнищ хронічної інфекції, обтяжена спадковість щодо серцево-судинних захворювань, зловживання алкоголем, куріння, зловживання продуктами із великим вмістом жиру, холестерину і рафінованих вуглеводів, професійні фактори (сирість, продухи, нервові і фізичні перенапруження).

Огляд області серця і великих судин. Випинання грудної стінки в області серця (серцевий горб).

Пальпація – пальпаторне визначення пульсу на променевих скроневих, сонних, підключичних, плечових, ліктьових, стегнових, підколінних; визначення основних та додаткових властивостей пульсу на променевих артеріях: однаковість на обох руках, ритм, частота, наповнення, напруження.

Перкусія – визначення правої та лівої меж відносної та абсолютної тупості серця, ширини судинного пучка.

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте методику діагностування проблем серцево-судинної системи.

2. Охарактеризуйте значення правильно проведеного обстеження в осіб з проблемами серцево-судинної системи.

Лабораторна робота № 4.

Методи функціонального обстеження осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: опанувати організацію та методику проведення функціонального обстеження дихальної та серцево-судинної систем.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Вивчити методи проведення функціонального обстеження дихальної та серцево-судинної систем.
3. Навчитись інтерпретувати дані, отримані від проведених функціональних обстежень.

Короткий огляд теми:

Для вивчення зовнішнього дихання, газообміну в легенях і тканинах, а також транспорту газів кров'ю використовують різні методи, що дозволяють оцінювати дихальну функцію в стані спокою, при фізичному навантаженні та різних впливах на організм.

Для оцінки функціонального стану системи дихання використовують методи спірометрії, спірографії, пневмотахометрії, оксигеметрії, методи газового аналізу, ряд методик щодо визначення інтегральних параметрів системи зовнішнього дихання, а також різні функціональні проби. Оцінку можливостей дихальної системи проводять методом непрямої оцінки працездатності за допомогою 6-ти хвилинного крокового тесту та функціональної проби Штанге, Генчі, Серкіна, Розенталя.

Важливим аспектом фізкультурно-спортивної реабілітації при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем є проведення проб з фізичним навантаженням, за допомогою чого можна найбільш ефективно сприяти процесам відновлення та раціонально підібрати засоби та методи фізкультурно-спортивної реабілітації, та врахувати всі необхідні складові реабілітаційного процесу. Проби з фізичним навантаженням дають можливість побудувати фізіологічну криву навантаження на різних етапах відновного процесу, а також врахувати індивідуальні реакції організму на фізичні навантаження.

Серед найбільш поширених проб з фізичним навантаженням які застосовуються в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації є проби: Руфф'є, 6-хвилинний кроковий тест, велоергометрія, проба Летунова, а також Мартіне-Кушелєвського.

Питання для модульного контролю:

1. Які є методи функціональної оцінки дихальної системи?
2. Які є методи функціональної оцінки серцево-судинної системи?

Лабораторна робота № 5.

Механізми впливу фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну та дихальну системи.

Мета: ознайомлення студентів з механізмами впливу фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну та дихальну систему.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути механізми впливу фізкультурно-спортивної реабілітації на серцево-судинну та дихальну систему.

Короткий огляд теми:

Механізми, що сприяють покращенню функціонування серцево-судинної та дихальної систем і зменшенню ризику розвитку серцевих та легеневих захворювань.

1. Підвищення фізичної витривалості: регулярні фізичні навантаження покращують функціональну працездатність м'язів, включаючи серцевий м'яз. Збільшення фізичної витривалості допомагає серцю більше ефективно працювати і забезпечувати потрібний рівень кровопостачання.

2. Контроль артеріального тиску: регулярна фізична активність може допомогти знизити артеріальний тиск. Це особливо корисно для людей з гіпертонією або підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань.

3. Покращення кардіореспіраторної функції: фізична активність підвищує дихальну міцність та допомагає вдихати більше кисню, що покращує оксигенування крові та сприяє більш ефективному функціонуванню серця.

4. Зниження ризику серцевих захворювань: фізична активність допомагає контролювати фактори ризику, такі як ожиріння, діабет, що сприяють розвитку серцевих захворювань.

5. Підвищення ефективності метаболізму: заняття спортом сприяють зниженню рівня шкідливих ліпідів у крові та сприяють нормалізації рівня цукру, що покращує роботу серцево-судинної

системи.

6. Психологічні фактори: фізична активність сприяє зменшенню стресу і покращує психічний стан, що також важливо для стану серцево-судинної та дихальної системи.

Фізично-спортивна реабілітація, яка включає в себе правильно підібрані фізичні вправи та програми тренувань, є важливою складовою реабілітації для осіб з захворюваннями легень та серцево-судинної системи.

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте механізм впливу фізично-спортивної реабілітації на серцево-судинну систему.
2. Охарактеризуйте механізм впливу фізично-спортивної реабілітації на дихальну систему.

Лабораторна робота № 6.

Методичні принципи застосування фізично-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: оволодіти знаннями, щодо методичних принципів застосування фізично-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути методичні принципи фізично-спортивної реабілітації.

Короткий огляд теми:

Застосування фізично-спортивної реабілітації для осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем вимагає дотримання специфічних методичних принципів для максимізації користі та зниження ризиків виникнення ускладнень.

1. Індивідуалізація: кожна людина має свої унікальні фізичні можливості і обмеження. Тому програми реабілітації мають бути розроблені з урахуванням індивідуальних потреб та можливостей пацієнта. Медичний огляд і оцінка фізичного стану допомагають визначити оптимальні навантаження та програму тренувань.

2. Поступовість: програми реабілітації які складаються з урахуванням поступового збільшення навантаження. Пацієнти повинні починати з легких фізичних вправ і поступово підвищувати інтенсивність і тривалість тренування.

3. Моніторинг: спостереження за фізичним станом і реакцією на навантаження є важливою частиною відновного процесу. Моніторинг включає в себе вимірювання пульсу, артеріального тиску та дихальних функцій під час фізичних вправ. Це дозволяє вчасно коригувати програму тренувань.

4. Безпека: важливо дотримуватися правил безпеки при виконанні фізичних вправ. Це включає в себе правильну техніку виконання вправ, використання необхідного обладнання і уникнення перевантаження.

5. Різноманітність: програми реабілітації мають бути різноманітними, щоб уникнути монотонності і підтримати інтерес пацієнта. Різні види фізичної активності, такі як аеробіка, силові тренування, йога та інші, можуть бути включені в програму.

6. Психологічна підтримка: у реабілітаційному процесі, пацієнти з серцево-судинними та дихальними проблемами можуть стикатися зі стресом та тривогою. Психологічна підтримка і мотивація є важливою складовою реабілітаційного процесу.

7. Систематичність: реабілітація має бути системною і тривати до досягнення мети реабілітаційного процесу. Постійна фізична активність і підтримка здорового способу життя є ключовими для підтримки поліпшення стану дихальної та серцево-судинної систем.

8. Співпраця: важливою складовою ефективності процесу реабілітації є комунікаційний процес між пацієнтом, лікарем і реабілітологом для забезпечення оптимальних результатів.

Ці методичні принципи допомагають забезпечити безпеку та ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Питання для модульного контролю:

1. Назвіть методичні принципи фізкультурно-спортивної

реабілітації, що застосовуються для осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

2. Охарактеризуйте основні принципи фізкультурно-спортивної реабілітації.

Лабораторна робота №7.

Підходи до використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я в процесі реабілітації.

Мета: визначити підходи для використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я в процесі реабілітації.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути уніфіковану і стандартизовану мову та схеми опису станів, пов'язаних із здоров'ям.

Короткий огляд теми:

Функціонування та обмеження життєдіяльності в процесі реабілітації розглядаються як комплексна взаємодія між станом здоров'я та контекстними факторами навколишнього середовища, так і персональними факторами. Ця комбінація факторів та вимірів утворює «особу у її власному світі».

МКФ розглядає ці виміри більше як динамічні, аніж лінійні чи статичні. Вона дозволяє визначати ступінь обмеження життєдіяльності, проте це не інструмент для вимірювання. Вона застосовується для всіх людей, незалежно від їхнього стану здоров'я. Мова МКФ є нейтральною щодо етіології, зосереджуючи акцент на функції, а не на стані чи захворюванні.

Вона також ретельно розроблена для того, щоб бути відповідною у різних культурах, а також у вікових групах та статі, що робить її придатною для гетерогенного населення.

Існують значні переваги використання МКФ для пацієнтів, так і лікарів. Головною користю для пацієнтів є інтеграція фізичних, ментальних та соціальних аспектів стану їх здоров'я. Замість того, щоб зосередити увагу на діагнозі особи, у МКФ включені усі аспекти її життя(розвиток, участь та середовище).

Діагноз мало що може сказати про функціональні можливості людини. Діагнози важливі для визначення причини та прогнозу. Проте для планування та реалізації втручань частіше використовується інформація про обмеження функцій. Після того, як реабілітаційна команда усвідомить повсякденну діяльність, у якій клієнт зобов'язаний брати участь, може бути використана послідовність вирішення проблеми на основі МКФ.

Питання для модульного контролю.

1. Назвіть особливості застосування МКФ?
3. Що таке міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності (МКФ)?

Лабораторна робота № 8.

Завдання, принципи та особливості фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: навчитись формувати завдання, принципи, а також виокремлювати особливості в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Навчитись формувати завдання, принципи, а також виокремлювати особливості в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Короткий огляд теми:

Завдання фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем:

1. Відновлення функціональних можливостей: головною метою є покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи пацієнтів, збільшення їхньої фізичної здатності та покращення якості життя.

2. Попередження ускладнень: фізкультурно-спортивна реабілітація спрямована на запобігання ускладнень та вдосконалення контролю над прогресуючими захворюваннями

серця і легень.

3. Психологічна підтримка: реабілітація також включає в себе психологічну підтримку та мотивацію для пацієнтів, що стикаються із стресом та тривогою.

Також в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи важливо дотримуватись основних принципів реабілітаційного процесу зокрема: наочності; доступності; послідовності виконання; безперервності реабілітаційного процесу; індивідуального підходу.

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте основні завдання фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи.

2. Охарактеризуйте застосування основних принципів фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи.

Лабораторна робота № 9.

Складові програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: розглянути основні складові програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.

2. Ознайомитись з основними складовими програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи.

3. Ознайомитись з основними складовими програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи.

Короткий огляд теми:

Особливості складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації:

1-й розділ програми включає в собі коротку паспортну частину, діагностичні дані з етіологією, давністю, топікою та фазою основного захворювання і короткою характеристикою супутніх захворювань.

2-й розділ відображує узагальнені патологічні порушення, які стосуються рухової діяльності (опорно-рухового апарату та нервово-м'язової системи). Необхідно також зазначити показники стану кардіореспіраторної системи та рівень її тренуваності.

3-й розділ програми вміщує завдання фізкультурно-спортивної реабілітації для хворого, які сформульовані коротко та ясно.

4-й розділ програми вказує на лімітуючі та ризикові фактори для даного конкретного хворого.

5-й розділ програми визначає засоби фізкультурно-спортивної реабілітації, які будуть застосовуватись для виконання поставлених завдань.

6-й розділ програми становить розгорнутий комплекс фізкультурно-спортивної реабілітації. Тут уточнюються методи та дозування кожного засобу, який буде використаний. Основною частиною цього розділу звичайно є кінезотерапія з описом окремих вправ, з методичними вказівками до їх проведення, дозування, тривалості та ін. Крім тривалості, для кожного з них необхідно уточнити, в який час дня воно має проводитися, тобто відображаються послідовність і ритм заходів.

Складовими програмами фізкультурно-спортивної реабілітації при захворюваннях органів дихання та серцево-судинної системи є: застосовувати загальні та спеціальні вправи, збільшення інтенсивності та тривалості фізичних навантажень, проводити поступово, з урахуванням адаптаційних можливостей організму, віку хворого, нозологій; фізичні навантаження призначають довгостроково і регулярно, з дотриманням етапності реабілітаційного навантаження; визначений набір фізичних навантажень повинен бути доступний для самостійного домашнього виконання.

Питання для модульного контролю:

1. Дайте визначення програм фізкультурно-спортивної реабілітації.
2. Охарактеризуйте основні складові фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами органів дихання та серцево-судинної систем.
3. Опишіть правила та порядок складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Лабораторна робота № 10.

Фізична активність у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: ознайомлення студентів з особливостями дозування фізичної активності у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної системи.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Розглянути види фізичної активності.

Короткий огляд теми:

Фізична активність – будь-який рух тіла людини, який забезпечують скелетні м'язи і який вимагає витрат енергії. На сьогодні у дослідженнях доведено, що вищий рівень фізичної активності пов'язаний з меншим ризиком загострень, госпіталізації та смертності і має переваги в поліпшенні рівня фізичної витривалості, та якості життя загалом.

Ураховуючи це, фізичну активність введено в програми фізкультурно-спортивної реабілітації як необхідний компонент. Лікувальна дія фізичних вправ полягає у формуванні чотирьох основних механізмів, серед яких формування компенсації та тонізуючого впливу, а у подальшому – механізм трофічної дії, нормалізації функцій. Фізичні вправи підвищують тонус ЦНС, сприятливо впливають на нервово-регуляторні механізми

управління вегетативними функціями організму, підсилюють моторно-вісцеральні рефлексії.

Види фізичної активності:

- Аеробні фізичні навантаження.
- Анаеробна фізична активність.
- Діяльність, що зміцнює м'язи.

Питання для модульного контролю:

1. Дайте визначення фізичної активності.
2. Які загальні особливості призначення навантажень для хворих з патологією серцево-судинної системи?
3. Які загальні особливості призначення навантажень для хворих з патологією дихальної системи?

Лабораторна робота № 11.

Освітній компонент у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: ознайомитись з особливостями застосування освітнього компоненту у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитись з особливостями застосування освітнього компоненту у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації.

Короткий огляд теми:

Освітній компонент – це одна з складових частин реабілітаційних програм, який включає в себе навчальні аспекти та завдання. Основна мета освітнього компонента: надавати учасникам програми певні знання, навички і інформацію, які допоможуть їм зрозуміти та впровадити певні концепції, практики або методи в реабілітаційному процесі.

Освітній компонент у програмах фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем є важливою складовою для успішного відновлення пацієнтів і покращення їхнього стану здоров'я.

Індивідуалізація реабілітаційних програм: передбачає розробку індивідуальних реабілітаційних планів для кожного пацієнта. Це враховує особисті потреби, медичні обмеження та цілі, які пацієнт хоче досягти.

Зрозумілість та навчання навичкам: пацієнти повинні мати чітке розуміння того, як виконувати вправи, контролювати свої показники, і вони повинні бути навчені безпечним методам виконання фізичних вправ та тренувань.

Самосвідомість та мотивація: сприяє створенню у пацієнтів свідомого підходу до їхнього власного стану здоров'я. Це може включати навчання їх відслідковувати показники, розуміти їхні зміни і бути мотивованими до регулярних тренувань і збалансованого харчування.

Інформаційна підтримка: пацієнти повинні мати доступ до інформації про їхню хворобу, методи лікування та реабілітації. Вони повинні знати, які зміни в їхньому способі життя є корисними для покращення стану здоров'я.

Психологічна підтримка: реабілітація може бути важкою для пацієнтів, і психологічна підтримка грає важливу роль у підвищенні їхньої мотивації та психічного стану. Освіта включає психологічну підтримку та консультування.

Освіта щодо харчування: правильне харчування відіграє важливу роль у відновленні здоров'я. Пацієнти повинні бути навчені про здорову дієту та вплив конкретних продуктів на їхнє здоров'я.

Важливим є постійний моніторинг пацієнтів протягом усього процесу реабілітації, щоб вони досягли найкращих результатів та зберегли своє здоров'я.

Питання для модульного контролю:

1. Що таке освітній компонент?
2. Охарактеризуйте особливості застосування освітніх компонентів в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної та дихальної систем.

Лабораторна робота № 12.

Система контролю в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: розглянути застосування систем контролю в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Визначити та проаналізувати ефективність застосування основних методів контролю при проведенні фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Короткий огляд теми:

Система контролю в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем є дуже важливою складовою програми реабілітації. Вона допомагає визначити ефективність програми та забезпечити безпеку та оптимальні результати для кожного учасника.

Діагностика та початкова оцінка: першим кроком є діагностика стану особи з проблемами дихальної та серцево-судинної систем. Це може включати в себе медичні обстеження, функціональні тести, вимірювання базових параметрів, таких як артеріальний тиск, пульс, обсяг легень.

Визначення індивідуальних цілей: з огляду на результати початкової оцінки, розробляються індивідуальні цілі та об'єктиви для кожного учасника програми. Ці цілі повинні бути конкретними, вимірюваними та досяжними.

Моніторинг фізичного стану: під час реабілітації важливо вести постійний моніторинг фізичного стану учасників. Це включає в себе вимірювання серцевого ритму, артеріального тиску, динаміку дихання та інші показники під час фізичних навантажень.

Контроль фізичного навантаження: повільне та послідовне збільшення фізичного навантаження, яке повністю відповідає індивідуальним можливостям, є ключем до успішного процесу реабілітації. Фіксування обсягу і інтенсивності фізичних вправ допомагає уникнути перенавантаження.

Зворотний зв'язок: учасники реабілітаційного процесу повинні отримувати регулярний зворотний зв'язок щодо свого прогресу та виконання цілей.

Адаптація програми: на основі результатів моніторингу програма реабілітації може бути адаптована для врахування індивідуальних потреб і можливостей кожного учасника.

Безпека і нагляд: забезпечення безпеки учасників є надзвичайно важливим завданням.

Питання для модульного контролю:

1. Які методи контролю використовуються при проведенні реабілітації для осіб з порушеннями серцево-судинної системи?

2. Які методи контролю використовуються при проведенні реабілітації для осіб з порушеннями дихальної системи?

Лабораторна робота № 13.

Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи та відпрацювання методик.

Мета: ознайомлення студентів з особливостями складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з проблемами дихальної системи та відпрацювання методик.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.

2. Ознайомитися з основними складовими фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи та відпрацювання методик.

Короткий огляд теми:

Програма фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з порушеннями дихальної системи складається з урахування індивідуальних особливостей кожної людини, складності захворювання, урахування вікових особливостей, фізичного розвитку, наявності супутніх патологій, а також з урахуванням функціональних можливостей людини.

Для ефективного складання програми фізкультурно-спортивної реабілітації важливо вміти правильно сформулювати мету та завдання реабілітаційного процесу, для цього проводиться обстеження з використанням загальноприйнятих методик, а також спеціальних методів або засобів, які надають необхідну інформацію для максимально чіткого формування

мети та завдання фізкультурно-спортивної реабілітації, а також дають можливість підібрати найбільш ефективні методи впливу на проблемні сфери функціонування організму.

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте складові програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихання.
2. Складіть програму фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з порушеннями дихальної системи.

Лабораторна робота № 14.

Складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи та відпрацювання методик.

Мета: ознайомити студентів із особливостями складання програм фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з проблемами серцево-судинної системи та відпрацювання методик.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.
2. Ознайомитися з основними складовими програм фізичної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи.

Короткий огляд теми:

Складання програми фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи є важливим завданням і вимагає індивідуального підходу.

Важливим етапом при складанні програм фізкультурно-спортивної реабілітації є правильне і всебічне обстеження осіб з проблемами серцево-судинної системи, з використанням загальних принципів реабілітаційного обстеження, а також використання спеціальних методів, що дають можливість всесторонньо оцінити фізичні та функціональні можливості осіб з проблемами серцево-судинної системи, що допомагає реабілітологу сформулювати реабілітаційний діагноз, для подальшого спільного визначення мети та завдання реабілітаційного процесу.

Програма фізкультурно-спортивної реабілітації повинна відповідати фізичним можливостям особи з проблемами серцево-судинної системи, але при цьому сприяти загальному зміцненню здоров'я та підвищенню толерантності до фізичних навантажень.

На всіх етапах реабілітаційної програми передбачається звернення до особистості хворого, поєднання біологічних і психосоціальних форм лікувального відновного впливу. Для її складання необхідно враховувати весь комплекс змін (морфологічних, фізіологічних, психологічних).

Питання для модульного контролю:

1. Охарактеризуйте основні складові компоненти програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи.

2. Складіть програму проведення фізкультурно-спортивної реабілітації для осіб з проблемами серцево-судинної системи.

Лабораторна робота № 15.

Оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Мета: оволодіти знаннями та навичками, необхідними для оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем.

Завдання:

1. Вивчити літературу за темою.

2. Ознайомитися з основними методиками оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихання.

3. Ознайомитися з основними методиками оцінювання ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи.

Короткий огляд теми:

Оцінювання ефективності програми фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної та серцево-судинної систем є важливою складовою процесу реабілітації.

Проводиться постійний медичний моніторинг стану пацієнта, включаючи вимірювання артеріального тиску, пульсу, частоти дихання та інших параметрів.

Аналізується динаміка цих параметрів під час фізичних навантажень та відновлення.

Застосовуються функціональні тести, такі як тест на біг на певну відстань або велоергометрія, щоб виміряти фізичну витривалість та серцеву функцію.

Порівнюються результати до та після реабілітації.

Встановлюються об'єктивні критерії відновлення, такі як покращення артеріального тиску, зниження частоти пульсу, покращення рівня фізичної активності тощо.

Моніторинг цих критеріїв дозволяє визначити ефективність програми.

Проводяться анкети та опитування, які допомагають оцінити якість життя пацієнта до та після реабілітації.

Питання стосуються фізичного, емоційного та соціального благополуччя.

Записується фізичний прогрес, включаючи здатність до виконання фізичних вправ, збільшення часу або інтенсивності тренувань та покращення загального стану.

Цей прогрес допомагає визначити досягнення поставлених цілей.

Важливим є зворотний зв'язок від самого пацієнта щодо власного самопочуття, фізичних можливостей і якості життя.

Пацієнт може висловлювати свої відчуття та спостереження, що допомагає оцінити ефективність програми.

Після збору всіх даних проводиться їх аналіз для визначення ефективності реабілітаційної програми.

На основі результатів можуть бути внесені корективи в програму або розроблені плани подальшого відновлення.

При оцінці ефективності слід враховувати, що фізкультурно-спортивна реабілітація – це тривалий процес, і результати можуть з'явитися після деякого часу

Питання для модульного контролю:

1. Опишіть механізми оцінки ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами дихальної системи.

2. Опишіть механізми оцінки ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації осіб з проблемами серцево-судинної системи.

РОЗДІЛ 3

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Вид контролю: 1 семестр – екзамен.

Методи контролю:

1. Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни оцінюється: участь студентів в обговоренні питань, винесених на лабораторні заняття та проблемних ситуацій; розв'язок ситуаційних вправ; самостійно підготовлені повідомлення студентів за темою лабораторного заняття; на кожному лабораторному занятті проводиться письмове опитування по темі у вигляді визначення п'яти понять або 10 тестів закритої форми з однією правильною відповіддю з 5-ти можливих; оцінюється звіт по ІНДЗ; проведення модульного поточного контролю через навчально-науковий центр незалежного оцінювання.

2. Підсумковий контроль знань – екзамен відбувається відповідно до Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (сайт НУВГП).

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота Змістовий модуль №1											Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	МК 1	МК 2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	20	20	100
T10	T11	T12	T13	T14	T15						
4	4	4	4	4	4						

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова література:

1. Григус І. М. Фізична реабілітація в пульмонології : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2018. 258 с.
2. Внутрішні хвороби / Сабадишин Р. О, Баніт В. М., Григус І. М. та ін. Рівне : ВАТ “Рівненська друкарня”, 2004. 544 с.
3. Григус І. М. Реабілітаційне обстеження та визначення стану здоров'я. Рівне, 2013. 72 с.
4. Григус І. М., Нагорна О. Б. Реабілітаційне обстеження в практиці фізичного терапевта : навч. посіб. Одеса : Олді+, 2023. 176 с.
5. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навчальний посібник. Львів : «Новий Світ-2000», 2022. 170 с.
6. Григус І. М., Брега Л. Б. Фізична терапія в кардіології : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2018. 268 с
7. Григус І. М., Нагорна О. Б. Основи фізичної терапії : навчальний посібник. Херсон : Олді+, 2022. 150 с.
8. Лікувальна фізкультура в санаторно-курортних закладах / За ред. Л. І. Фісенко. Київ, 2005. 402 с.
9. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / За ред. проф. В. В. Клапчука. Київ, 1995.

Допоміжна література:

1. Терапія : підручник / Швед М. І., Пасечко Н. В., Білик Л. С. та ін. Тернопіль : ТДМУ, 2016. 648 с
2. Сухан В. С., Дичка Л. В., Блага О. С. Лікувальна фізична культура при захворюваннях серцево-судинної системи : методичні рекомендації. Ужгород, 2014. 62 с.
3. Andrieieva, O., Maltsev, D., Kashuba, V., Dutchak, M., Ratnikov, D., Grygus, I., Byshevets, N., Horodinska, I. (2022). Relationship Between Quality of Life and Level of Physical Activity and Family Well-Being. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(4), 569-575. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.4.16>
4. Andrieieva, O., Maltsev, D., Kashuba, V., Grygus, I., Zaharina, E., Vindyk, A., Skalski, D., Hutsman, S. (2022). The Correlation between the Level of Health-Improving and Recreational Physical Activity and

Family Well-Being. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(3s), 94-101. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.3s.13>

5. Grygus I., Nesterchuk N., Hrytseniuk R., Rabcheniuk S., Zukow W. (2020). Correction of posture disorders with sport and ballroom dancing. *Medicni perspektivi*. 25(1):174-184. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.1.200418>

6. Mahlovanyy A., Grygus I., Kunynets O., Hrynovets V., Ripetska O., Hrynovets I., Buchkovska A., Mahlovana G. (2021). Formation of the mental component of the personality structure using physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 3053–3059.

7. Makar P., Skalski D., Peczak-Graczyk A., Kowalski D., Grygus I. (2022). Correlations between chosen physiological parameters and swimming velocity on 200 meters freestyle distance before and after 5 months of training. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 22 (3), 803-810. DOI:10.7752/jpes.2022.03102

8. Petruk L., Grygus I., Biruk I., Kosobutsky Y., Hryhorovych O., Pinchuk V., Zarichanska L. (2021). Influence of Pilates classes on the physical fitness of female students. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 2975–2980.

9. Rudenko R., Mahlovanyy A., Kunynets O., Grygus I. (2020). Physical rehabilitation of disabled athletes by the method of corrective massage. *Rehabilitation & recreation*. № 7. С. 85-89.

10. Vovkanych L., Kindzer B., Fedkiv M., Skalski D., Kreft K., Grygus I., Starikov V. (2023). Recruitment of the Motor Units of Karatekas' Muscles during the Kick Performance. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(4), 886-892. DOI: 10.13189/saj.2023.110424