

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

08-02-100М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни

«Кінезіологія»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Фізична культура і спорт»
спеціальності 017 «Фізична культура і спорт»
денної і заочної форм навчання

Рекомендовано
Науково–методичною радою
з якості ННІОЗ
Протокол № 1 від 06.09.2022 р.

Рівне – 2022

Методичні вказівки до лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Кінезіологія» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо–професійною програмою «Фізична культура і спорт» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» денної і заочної форм навчання. [Електронне видання] / Нагорна О. Б., Зарічанська Л. О. – Рівне : НУВГП, 2022. – 24 с.

Укладачі: Нагорна О. Б., доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії;
Зарічанська Л. О., старший викладач кафедри фізичної терапії, ерготерапії.

Відповідальний за випуск: Нестерчук Н. Є., доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри фізична терапія, ерготерапія.

Гарант ОПП – Гамма Т. В., к.біол.н., доц., в.о. завідувача кафедри теорії та методики фізичного виховання.

© О. Б. Нагорна,
Л. О. Зарічанська, 2022
© НУВГП, 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Теми лабораторних занять	5
РОЗДІЛ 2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних занять	
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1. Загальні принципи та класифікація руху. Визначення термінів у кінезіології.	6
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2. Методи вимірювання амплітуди руху у суглобах.	7
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3. Властивості суглобового руху: Ступінь свободи руху. Відкриті та закриті кінематичні ланцюги.	8
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4. М'язова активність та сила: Функціональна термінологія м'язової сили. Вимірювання м'язової сили.	9
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5 Адаптивні процеси.	10
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6. Типи м'язового скорочення. Види м'язової активності.	11
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7. Нервово–м'язова електрична стимуляція. Техніка навантаження, постійне та змінне навантаження.	12
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8. Кінезіологічна клітка і її застосування в реабілітації.	13
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9. Загальні принципи тренування. Види тренажерів та їх застосування.	15
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10. Прикладна кінезіології.	16
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11. Кінезіологічні вправи, як засіб розвитку для дітей з особливими освітніми потребами	18
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 12. Кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.	19
РОЗДІЛ 3. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ	23
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	24

ВСТУП

Методичні вказівки до дисципліни «Кінезіологія» складено відповідно до освітньо – професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення основних принципів використання допоміжних технічних засобів у процесі фізичної реабілітації осіб з моторними та сенсорними обмеженнями.

Викладання навчальної дисципліни «Кінезіологія» є поглиблення знань студентів про проведення реабілітаційних заходів у пацієнтів з різними порушеннями опорно – рухового апарату та набуття ними теоретичних знань та практичних навичок щодо особливостей проведення фізичної реабілітації, які необхідні для покращення та відновлення здоров'я і працездатності хворих.

Після виконання лабораторних робіт студенти повинні навчитися використовувати в своїй професійній діяльності набуті навички під час навчання. Досягнення мети – формування у студентів навичок застосування засобів кінезіології у процесі фізичної реабілітації хворих із захворюваннями органів чуття, опорно – рухового апарату, неврологічних захворювань.

РОЗДІЛ 1
ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Загальні принципи та класифікація руху. Визначення термінів у кінезіології.	2
2	Тема 2. Методи вимірювання амплітуди руху у суглобах.	2
3	Тема 3. Властивості суглобового руху: Ступінь свободи руху. Відкриті та закриті кінематичні ланцюги.	2
4	Тема 4. М'язова активність та сила: Функціональна термінологія м'язової сили. Вимірювання м'язової сили.	2
5	Тема 5. Адаптивні процеси.	2
6	Тема 6. Типи м'язового скорочення. Види м'язової активності.	2
7	Тема 7. Нервово–м'язова електрична стимуляція. Техніка навантаження, постійне та змінне навантаження.	2
8	Тема 8. Кінезіологічна клітка і її застосування в реабілітації.	2
9	Тема 9. Загальні принципи тренування. Види тренажерів та їх застосування.	2
10	Тема 10. Прикладна кінезіології.	2
11	Тема 11. Кінезіологічні вправи, як засіб розвитку для дітей з особливими освітніми потребами.	2
12	Тема 12. Кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.	2
	Разом:	28

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО
ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Лабораторна робота № 1

Загальні принципи та класифікація руху.

Визначення термінів у кінезіології.

Мета: Засвоїти загальні принципи та класифікацію рухів, вивчити основні терміни дисципліни.

Завдання:

1. Ознайомитися з основними термінами у кінезіології.
2. Вивчити класифікацію положень та руху.

Короткий огляд теми:

Кінезіологія (дав.-гр. κίνησις "рух" + λόγος "знання") – наука про рух людини та інших істот, наукова і практична дисципліна, що вивчає м'язовий рух у всіх його проявах. Застосування кінезіології до людського здоров'я включає зокрема біомеханіку, ортопедію, психологію спорту, методи реабілітації.

Характеристика суглобу та сегментів руху і їх запис та місце знаходження специфічних точок на тілі в просторі, а також точка відліку є обов'язковим. В кінезіології існують три координат виміру систем які описують анатомічний зв'язок тіла. Стандартне анатомічне положення тіла є таким: стояння, пряма голова, пальцями ніг та долоні рук розміщені до переду пальці є прямими. Існує три уявних площини які є розміщені перпендикулярно один до одного і проходять через тіло людини, їхні осі перетинаються в центрі сили тяжіння тіла (точка сили тяжіння приблизно знаходиться дещо попереду другого кривого (sacral) хребця).

Ці площини називаються – головними або кардинальними площинами. Фізичні вправи для відновлення здоров'я особи та спрямованих на компенсацію функціональних можливостей організму для поліпшення фізичного і психологічного стану.

Питання модульного контролю:

1. Перерахуйте основні терміни дисципліни
2. Охарактеризуйте площинну класифікацію положень тіла.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

Методи вимірювання амплітуди руху у суглобах.

Мета: Розглянути та проаналізувати вимірювання амплітуди руху у суглобах

Завдання:

- 1.Ознайомитись із амплітудою руху у суглобах
- 2.Розглянути вимірювання амплітуди руху у суглобах.

Короткий огляд теми :

При дослідженні ступеня рухливості в суглобі визначають крайні межі активних та пасивних рухів за всіма можливими для цього суглоба напрямками, а також виявляють патологічні форми рухів. Дослідження починається з вивченням обсягу активних, а потім пасивних рухів. Дослідження проводять за допомогою кутоміра(гоніометра). Обмеження рухомості суглобів може бути зворотнім та постійним.

Зворотне обмеження може бути зумовлене:

- м'язовим напруженням;
- внутрішньо суглобовим випотом;
- блокадою суглоба через наявність вільних тіл у суглобі;
- змінами в періартикулярних тканинах.

При гострому артриті відмічають зворотне обмеження та болючість усіх можливих у цьому суглобі активних та пасивних рухів.

Постійне обмеження може бути викликане як внутрішньо, так і зовнішньо суглобовими причинами. Перше включає кістковий анкілоз, руйнування суглобових поверхонь. Зовнішньо суглобовими причинами можуть бути ущільнення суглобової капсули або м'язова контрактура.

Контрактура – стійка фіксація суглоба в певному положенні. Розрізняють згинальні та розгинальні контрактури. Вони можуть бути зумовлені первинним ураженням опорно – рухового апарату(при ревматоїдному артриті – згинальні контрактури), хворобами нервової системи, м'язів.

Анкілоз – це відсутність рухів у суглобі. Розрізняють фіброзний анкілоз, коли суглобова щілина заповнюється фіброзною тканиною(псоріатичний артрит),та кістковий – при якому суглобові кінці з'єднуються кістковими балками(ревматоїдний артрит).

Тугорухомість у суглобах – це функціональне порушення за рахунок обмеження амплітуди та швидкості рухів.

Підвивих це зміщення у межах суглобової капсули поверхонь голівок кісток, які утворюють суглоб, внаслідок руйнування хряща.

Вимірювання м'язової сили, яке має певне значення для встановлення діагнозу, проводять так: хворого просять зробити той чи інший рух з максимальним напруженням м'язів, а дослідник чинить опір і, таким чином, отримує уяву про м'язову силу. М'язову силу можна визначати також за допомогою динамометрів.

Дослідження суглобів дозволяє оцінити їх функціональну здатність та ступінь їх порушення:

- 1 – життєво важливі маніпуляції виконуються без труднощів;
- 2 – із утрудненням;
- 3 – потребують сторонньої допомоги.

Питання модульного контролю:

1. Обмеження рухомості суглобів може бути ?
2. Які можуть бути обмеження в амплітуді руху у суглобах.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

Властивості суглобового руху: Ступінь свободи руху. Відкриті та закриті кінематичні ланцюги.

Мета: Розглянути та проаналізувати будову і форми суглобів.

Завдання:

1. Ознайомитись із суглобами та видами рухів у них.
2. Розглянути види кінематичних ланцюгів.

Короткий огляд теми:

Суглоб (лат. articulatio) – рухоме з'єднання кісток скелета, розділених щільною. Переривисте з'єднання дозволяє кісткам, що зчленовуються, здійснювати рухи один до одного за допомогою м'язів.

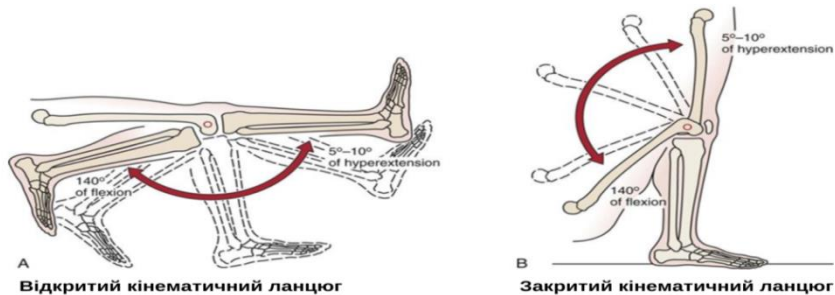
Як цілісний орган, суглоб бере важливу участь в здійсненні опорної і рухової функцій. Всі суглоби діляться на прості, утворені двома кістками, і складні, такі, що є зчленуванням трьох і більше кісток.

Ступені вільності або ступені свободи – кількість незалежних змінних, які однозначно описують стан фізичної системи.

Відкритий кінематичний ланцюг – це комбінація послідовно розташованих суглобів, де рухається дистальний сегмент, а проксимальний є фіксований.

Закритий кінематичний ланцюг – це комбінація послідовно розташованих суглобів, де дистальний сегмент нерухомий.

У верхніх кінцівках відкритий кінематичний ланцюг це є коли рука досягає обличчя чи роту та закритий ланцюг трапляється коли підборіддя йде догори. Рух одного сегменту у закритому ланцюгу вимагає руху всіх сегментів. У відкритому ланцюгу сегменти можуть рухатись незалежно один від одного.



Питання модульного контролю:

1. Охарактеризуйте ступені свободи руху у суглобі.
2. Назвати види кінематичних ланцюгів.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

М'язова активність та сила: Функціональна термінологія м'язової сили.

Вимірювання м'язової сили.

Мета: Ознайомитися з методами вимірювання м'язової сили.

Завдання:

1. Вивчити м'яз та його функціональну термінологію.
2. Ознайомитися з типами м'язового напруження.

Короткий огляд теми:

М'яз – це тканина, яка

містить скорочувальні клітини, які мають властивість перетворювати хімічну енергію в механічну.

Вимір м'язової сили проводиться виміром сили, яка передається через сухожилок. В дослідженнях на людях, коли сухожилок не відділений від кістки м'язове зусилля може бути виміряне шляхом розміщення тензометра на сухожиллі.

Типи м'язового напруження: ізометричне напруження, ізокінетичне напруження, ізотонічне напруження, концентричне напруження, ексцентричне напруження.

М'язова витривалість – це здатність тривалий час підтримувати зусилля на постійному рівні. Важливим показником функціонального стану рухового апарату людини є м'язова сила.

Вона характеризується максимальним напруженням, яке здатні розвинути м'язи під час збудження. Сила людини характеризується здатністю переборювати зовнішню протидію за рахунок м'язових зусиль. Вона залежить від віку і статі, здоров'я та емоційного стану. М'язова втома – це поява короткочасних погіршуючих ефектів дієздатності м'язу. Вони включають як рухові так і сенсорні процеси. В основному поява втоми залежить від поставленої рухової задачі. Співвідношення між м'язовою силою і витривалістю людини характеризує її працездатність. Для вимірювання м'язової сили застосовують динамометри: кистевий і становий.

Питання модульного контролю:

1. Охарактеризуйте компоненти м'язової сили.
2. Назвіть форми м'язової активності та типи м'язового напруження.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 5

Адаптивні процеси.

Мета: Ознайомитися адаптивними процесами.

Завдання:

1. Проаналізувати чинники які впливають на організм людини.
2. Розглянути яким чином можна підвищити адаптаційні можливості організму людини.

Адаптацією називають процес пристосування живих організмів до специфічних умов існування, що забезпечує не лише нормальну життєдіяльність організму, а й збереження достатнього рівня працездатності у нових, у тому числі й соціальних, умовах існування. Відсутність подразників або їх низький рівень може призводити до зниження резистентності й адаптаційних можливостей організму.

Соціально обумовлені елементи навколишнього середовища (важка, напружена праця, її нерациональний режим, умови робочої зони, житла, харчування, матеріальна забезпеченість, рівень освіти та культури, соціально – правове положення), так само як і природні чинники, впливаючи на рушійні сили здоров'я, можуть підвищувати чи знижувати його рівень. Біологічні адаптивні ритми людини (зовнішні та внутрішні), їх роль у забезпеченні здатності організму до підтримання сталості внутрішнього середовища і пристосування до змін довкілля. Засоби підвищення адаптаційних можливостей організму.

Кожна людина повинна сприяти підвищенню витривалості свого організму. Однією з необхідних умов для цього є вчасне і раціональне харчування. Нестача або надлишок їжі,

порушення співвідношення поживних речовин у раціоні знижують опірність організму та його здатність до адаптації. Іншою, не менш важливою умовою нормального функціонування організму є чергування режиму сну та активності, праці і відпочинку. Але особливу роль у підвищенні адаптаційних можливостей організму відіграють фізичне тренування і загартовування.

Регулярні фізичні вправи є найефективнішим засобом підвищення опірності організму хворобам та несприятливим впливам довкілля. Людина, яка займається спортом (не зловживаючи фізичними навантаженнями, не перевтомлюючись, гармонійно підвищуючи активність усіх систем організму) набуває високого рівня витривалості.

Рухова активність позитивно впливає на життєдіяльність організму, зокрема на збалансованість метаболізму, активацію вегетативних систем (кровообігу, дихання), формування нервових механізмів керування процесами, розвиток організму в цілому. Завдяки тренуваності полегшується становлення адаптаційних реакцій організму до екстремальних умов.

Питання модульного контролю:

1. Що таке адаптаційні процеси.
2. Назвіть засоби використовуються для підвищення адаптаційних процесів.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 6

Типи м'язового скорочення. Види м'язової активності.

Мета: Ознайомитися з типами м'язів і м'язових волокон.

Завдання:

1. Проаналізувати хімічний склад м'язової тканини.
2. Розглянути молекулярні механізми скорочення м'язового волокна.

Короткий огляд теми:

Будь-який рух людини відбувається в результаті скорочення органів руху і сили – м'язів. За своїми властивостями м'язи характеризуються великою еластичністю, пластичністю та скоротливістю. Це єдина унікальна природна система, наділена здатністю перетворювати безпосередньо хімічну енергію в механічну з високим коефіцієнтом корисної дії.

Серцевий м'яз скорочується ритмічно, незалежно від волі людини, тобто довільно. Скорочення гладких м'язів ініціюється нервовими імпульсами, деякими гормонами і не залежить від волі людини, так як їх тонус не контролюється нашою свідомістю. Гладкі м'язи розміщуються у стінках кровоносних судин, дихальних шляхів, кишківника і сечового міхура, забезпечуючи їх скорочення і розслаблення.

Скелетні м'язи прикріплені в основному до кісток, що і зумовило їх назву. Скорочення скелетних м'язів ініціюється нервовими імпульсами і підпорядковується свідомому контролю.

Питання модульного контролю:

1. Охарактеризуйте типи м'язового скорочення.
2. Назвіть види м'язової активності.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 7

Нервово–м'язова електрична стимуляція. Техніка навантаження, постійне та змінне навантаження.

Мета: Розглянути нервово-м'язова електрична стимуляція. Техніка навантаження, постійне та змінне навантаження

Завдання:

1. Ознайомитись нервово–м'язова електрична стимуляція.
2. Розглянути техніку навантаження, постійне та змінне навантаження

Короткий огляд теми:

Основна причина ефективності електростимуляції полягає у тому що людина не може максимально активувати м'язи, а електрошок викликає різницю між максимальною силою скорочення і максимальною можливістю м'язу.

Існує два чинника які свідчать що людина не може продукувати максимальну силу при вольовому скороченні:

- нервова недостатність – силу яка утворюється під час максимального вольового скорочення можна збільшити за допомогою окремих електричних імпульсів. Це свідчить що нервового збудження є недостатньо для продукування м'язом максимальної сили;
- нервове доповнення – сила максимального вольового скорочення може бути доповнена за допомогою зміни аферентного зворотнього зв'язку.

Нервово – м'язова стимуляція може застосовуватись різними способами.

Параметри які змінюються:

- частота стимулювання
- інтенсивність
- тип та розмір електродів.
-

Питання модульного контролю:

1. Охарактеризувати будову та функції ліктьового суглобу.
2. Назвати види суглобів, до яких відносяться опуклі та увігнуті суглобові поверхні.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 8

Кінезіологічна клітка і її примінення в реабілітації.

Мета: Розглянути застосування кінезіологічної клітки.

Завдання:

1. Ознайомитись з кінезіологічної кліткою
2. Розглянути застосування кінезіологічної клітки.

Короткий огляд теми:

Кабіна для реабілітації WSC – 4

Кабіна для реабілітації WSC – 4 призначена для проведення кінезотерапії за методом підвісної та блокової терапії, за допомогою якого можна розвантажити і розслабити різні групи м'язів або ефективно навантажити їх.

Кабіни для кінезотерапії – універсальне та мультифункціональне реабілітаційне обладнання. В ході лікування застосовують рухи, правильно адаптовані та поступово зростаючі силові впливи на обрані ділянки тіла. Курс кінезотерапії, тривалість заняття вибирає лікар–реабілітолог індивідуально, в залежності від анамнезу хвороби, вікових, фізіологічних особливостей, клініки основного захворювання та наявності супутніх симптомів.

Заняття кінезотерапією в реабілітаційних кабінах – не медикаментозний метод відновлення рухової активності та навичок самообслуговування у пацієнтів з діагнозом ДЦП, розсіяний склероз, в період відновлення після спортивних травм, оперативних втручань при спінальних чи черепно–мозкових травмах.

Поступові заняття з використанням розтягування, сили тяжіння та часткового підвішування призводять до нейро – рефлекторного закріплення і відновлення трофіки, обміну речовин кістково–м'язової системи людини.

Лікування проводиться за допомогою спеціального обладнання з елементами підвісних слінг–систем клітки для реабілітації. Використання системи підвісів та сили тяжіння, коли хребет пацієнта розтягується під власною вагою, дозволяє мінімізувати больові відчуття. Таким чином формується новий поведінковий стереотип, коли рух не супроводжується скутістю та болем.

Показаннями щодо використання кліток для кінезотерапії слугують:

- остеохондроз хребта у будь – якому відділі;
- дорсалгія;
- кокс артроз, гонартроз I – II ст.;
- нестабільність хребців у шийному та попереково–крижовому відділі;



- протрузія хребців;
- плечо – ліктовий пери артроз;
- сколіоз та інші види порушення постави;
- між хребцеві грижі;
- біль та скутість рухів у ділянках великих суглобів внаслідок тривалої нерухомості чи травми.

Кабіни для кінезотерапії активно використовують для вправ при лікуванні та відновленні суглобів, після протезування. Сюди входять спеціальні рухові активні та пасивні заняття зі зростаючим навантаженням. В ході занять розтягуються м'язові волокна, прибираються спазми та набряки, активізується лімфо обіг.

Кабіна для реабілітації WSC – 4 – система підвісів, опор та кріплень дає безліч варіантів для активного припрацювання м'язів, зв'язок та суглобів будь – якої частини тіла в ході кінезотерапії. Універсальність підвісної терапії показана дітям та дорослим з проблемами опорно – рухового апарату, порушенням координації чи неврологічними хворобами.

Питання модульного контролю:

- 1.Охарактеризувати коли можна використовують кабінки для кінезотерапії
- 2.Назвати кому показані заняття в кінезіологічний клітці.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9

Загальні принципи тренування. Види тренажерів та їх застосування.

Мета: Розглянути загальні принципи тренування. Види тренажерів та їх застосування.

Завдання:

1. Ознайомитись з принципами тренування.
2. Розглянути види тренажерів та їх застосування.

Короткий огляд теми:

Становлення рухових навичок вимагає постійного повторення, а накопичення рухового багажу – систематичності, тому необхідно проводити круглорічні й багаторічні тренування.

Для успішного впровадження безперервних занять необхідне своєчасне відновлення функцій організму (відпочинок й відновлювальні заходи).

В результаті систематичних занять настає стан тренуваності, що являє собою показник пристосованості організму до певних навантажень. На фоні безперервних занять необхідно поступово нарощувати навантаження: оволодівати все більш важкими елементами, з'єднаннями вправ, комбінаціями, підвищувати об'єм й інтенсивність, що характерно для багаторічної підготовки гімнастів.

Періодично необхідно застосовувати високі навантаження, що є близькими до «граничних» можливостей гімнастів у вигляді «ударного» мікро циклу тренування.

Максимальні навантаження можливі при систематичному нарощуванні тренуваності в діапазоні оптимальних навантажень для даного гімнаста. В цьому і полягає єдність поступовості й тенденції до максимальних навантажень. Принцип поступового нарощування навантажень побудований на властивості «зверх відновлення» – організм відновлює затрати й зверх затрати енергії з перевищенням до робочих можливостей. Тренажер – це механічний або електричний чи комбінований тренувальний пристрій, який своєю роботою імітує різні навантаження, та ситуації.

Спортивний тренажер – пристрій для виконання вправ, спрямованих на розвиток м'язів, тренування серцево – судинної системи та узгодженої роботи різних м'язових груп при виконанні певних рухів.

Питання модульного контролю:

1. Охарактеризувати загальні принципи тренування.
2. Назвіть які види тренажерів ви знаєте.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 10

Прикладна кінезіологія.

Мета: Ознайомити студентів з прикладною кінезіологією.

Завдання:

1. Розглянути особливості прикладної кінезіології.
2. Ознайомитись з діагностикою прикладної кінезіології.

Короткий огляд теми:

Прикладна кінезіологія – це наука про рух у всіх її формах (механічного, хімічного, енерго – інформаційного) і проявах при застосуванні до людського організму. Наука про способи діагностики порушення руху й виборі методів його корекції (мануальна терапія, гомеопатія, емоційна корекція). Вона заснована на наявності в організмі функціональних зв'язків між будь – якими функціональними порушеннями організму (явними чи схованими) і тонусом кісткових м'язів. Прикладна кінезіологія – це не тільки нова медична технологія, що дозволяє оцінити здатність м'яза адаптуватися до навантаження, але й методика пошуку причин зниження адаптаційних можливостей м'яза, а також методика підбору оптимального виду лікування. Але найголовніше, це постійний контроль над ефективністю пропонованого методу лікування.

Прикладна кінезіологія являє собою комплекс лікувально–діагностичних заходів, спрямованих на:

- вивчення патофізіології порушення адаптаційних можливостей організму;
- оцінку їх клінічних проявів у вигляді полі системних неспецифічних синдромів (гуморально – гормональної, нервової й канално –меридіанальної) за допомогою діагностики порушення адаптаційних можливостей кісткового м'яза (мануальне м'язове тестування);
- на діагностику локалізації органів або систем, що є причиною виявленого порушення адаптації (у вигляді недостатності трофічного забезпечення досліджуваного м'яза або впливу патологічних рефлексів: мануальне м'язове тестування в умовах проведення терапевтичних навантажень (зміщення елементів кістково – скелетної системи й внутрішніх органів, подразнення біологічно активних крапок акупунктури, нейро – судинних, нейро – лімфатичних крапок, відтворення стресових подій);
- на визначення адекватних методів корекції (вертебральна, міофасціальна, вісцеральна мануальна терапії, статична й динамічна рефлексотерапія, гомеопатія,).

Проведення пробного терапевтичного впливу й оцінка ступеня відновлення адаптаційних можливостей організму за допомогою повторного виконання мануального м'язового тестування кісткового м'яза. З першого ж визначення ми вже можемо зрозуміти, що кінезіологія як наука вивчає рух у всіх його проявах. А за рух, зокрема механічний, несе

відповідальність опорно – руховий апарат. Вивчаючи механізм порушення руху, порушення правильної роботи окремих м'язів, стану їх тонусу ми можемо скласти цілісно – причинний зв'язок роботи всього організму в цілому. І потім розібратися на якому рівні відбувся збій. А далі , проаналізувавши отримані результати, можна провести корекцію, лікування й дати рекомендації як поводитися пацієнтові в подальшому.

Найголовніше це те, що прикладна кінезіологія розглядає людський організм, як єдине ціле в відмінності від класичної медицини, яка ділить людину на окремі органи: кардіолог фахівець із серця, гастроентеролог лікар який займається лікуванням шлунку й кишківника, окуліст – лікує око, невролог лікує захворювання нервової системи, нефролог нирки і т.д. А цілісний підхід дає нам розуміння того, що людина це не сукупність певних органів, а цілісна система й всі органи й системи дуже тісно взаємозалежні між собою. Такий підхід століттями використовувала й використовує медицина сходу, завдяки розумінню цього ефективність лікування на порядок вище й найголовніше діє на причину проблеми, хвороби.

На чому заснована діагностика – на м'язовому тестуванні, а що ж являє собою м'язове тестування, це ручний спосіб діагностики зміни функціонального стану тонусу кісткового м'яза. Як універсальної реакції організму на наявність хімічного, механічного або енерго інформаційного впливу на рівні структур, асоційованих з тестуємим м'язом: вісцерального органа, меридіана, хребцевого рухового сегмента, емоції, вітамінів, мінералів, жирних кислот.

В організмі існують певні м'язові ланцюжки, які тісно пов'язані між собою, з нервами, судинами, внутрішніми органами. І будь – які функціональні зміни з боку складових цих ланцюгів призводить до порушення функціональної взаємодії органів і тканин в організмі в цілому. А які ці функціональні порушення в організмі – порушення частоти, напрямку, амплітуди руху ендоритму, складових його тканин. У результаті виникнення порушення ендоритму, однієї структури, порушується ендоритм тканин асоційованих з ушкодженим органом. І якщо не відновити такі порушення, то надалі це призведе до зриву компенсаторних механізмів організму й розвитку захворювання. Як відомо, кісткові м'язи мають величезну кількість рефлекторних впливів з боку інших органів і систем, які знижують збудливість м'яза й зменшують його адаптаційну можливість.

Питання модульного контролю:

- 1.Розкрийте поняття прикладна кінезіологія.
2. На чому заснована діагностика прикладної кінезіології.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 11

Кінезіологічні вправи, як засіб розвитку для дітей з особливими освітніми потребами.

Мета: Ознайомити студентів з кінезіологічними вправами для дітей з особливими освітніми потребами.

Завдання:

1. Розглянути вправи для дітей з особливими освітніми потребами.
2. Навчити студентів застосовувати спеціальні вправи для дітей з особливими освітніми потребами.

Короткий огляд теми:

Сучасні кінезіологи вважають, що проблеми з навчанням часто виникають через відсутність інтеграції діяльності правої та лівої півкуль мозку. Тож саме через рух ми можемо знайти цей баланс, відчувати власне тіло та простір. Для розвитку між півкульних зв'язків дуже ефективними є кінезіологічні вправи.

Наразі в країні спостерігається збільшення кількості дітей з труднощами в навчанні, різними порушеннями в розвитку, труднощами в адаптації. Також збільшилася кількість дітей із загальним недорозвиненням мовлення та дизартрією. Для подолання у таких дітей мовленнєвих порушень та попередження порушень у розвитку необхідно зміцнювати їхнє психічне здоров'я за допомогою проведення комплексної психокорекційної роботи. Одним зі складових елементів такої роботи є кінезіологічна корекція.

Кінезіологія – це наука про розвиток розумових здібностей і фізичного здоров'я через певні рухові вправи. Це своєрідна «гімнастика мозку». З її допомогою процес навчання і виконання будь – якого виду діяльності стає ефективнішим. Завдяки «гімнастиці мозку» організм координує роботу правої та лівої півкуль, розвиває взаємодію тіла й інтелекту.

Кінезіологія належить до здоров'я зберезувальних технологій. Її вправи спрямовані на збереження здоров'я дітей, корекцію та профілактику порушень у їхньому розвитку.

Саме тому, фахівцями ресурсного центру підтримки інклюзивної освіти спільно з директорами інклюзивно – ресурсних центрів області розроблені методичні рекомендації «Кінезіологічні вправи, як засіб розвитку для дітей з особливими освітніми потребами», які допоможуть в роботі з дітьми з особливими освітніми потребами, як фахівцям ІРЦ, так і педагогам, батькам та іншим дорослим.

Питання модульного контролю:

1. Що таке гімнастика мозку?
2. Які є вправи для релаксації та зняття напруги?

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 12

Кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.

Мета: Розглянути кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.

Завдання:

1. Ознайомитись з кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.
2. Навчити студентів застосовувати кінезіотейпування як допоміжний спосіб в кінезіології.

Короткий огляд теми:

Кінезіотейпування (кінезіологічне тейпування) – це спосіб лікування різних захворювань і травм організму за допомогою аплікацій спеціальних еластичних пластирів (кінезіотейпів). Кінезіотейпування допомагає розслабити перенавантажені м'язи та пришвидшити їхнє відновлення.

Це ефективний, безпечний і простий метод лікування, що полягає в накладенні еластичних аплікацій зі спеціального матеріалу – кінезіотейпу.

Тейпи забезпечують правильну роботу м'язів, зменшення набряку, болю, без обмежень руху. Вони володіють гіпоалергенними властивостями, а також структура пластиру дозволяє використовувати його не тільки в сухих умовах, а й у воді.

Суть методики полягає в тому, що до хворого місця (розтягнутого м'яза, сухожилля або гематоми) особливим способом приклеюється тейп довжиною кілька десятків сантиметрів і шириною 5 – 10 см. В основі методу лежить регуляція м'язового скорочення, больової чутливості та мікроциркуляції, що модифікуються за допомогою аплікацій кінезіотейпами. При наклеюванні стрічок лікар вибирає силу натягу та напрямок тейпів у залежності від діагнозу. Кінезіотейпи не обмежують рухів.

Спочатку даний метод застосовувався виключно для профілактики травм, лікування і реабілітації професійних спортсменів. В даний час кінезіологічне тейпування широко використовується в клінічній практиці лікарями–неврологами, травматологами, реабілітологами.

Тейпи працюють через утворення складок на шкірі, за рахунок чого поліпшується відтік міжтканинної рідини, а також впливає на рецептори в тканинах змінюючи реакцію нервової системи на біль.



Пацієнт відчуває полегшення відразу після приклеювання стрічки. Ефект проявляється найсильніше протягом 5 днів, потім зменшується. Метод кінезіотейпування стабілізує м'язи, суглоби та зв'язки, активізує внутрішні сили організму для одужання. Завдяки цьому кінезіотейпінг полегшує рух рук і ніг, збільшує їх амплітуду, сприяє розслабленню м'язів. Процедура нормалізує кровообіг, сприяє розсмоктуванню гематом, знімає набряк і запалення при остеохондрозі, артрозі.

Переваги методу кінезіотейпування:

- зміцнює тонус м'язів;
- зменшує больовий синдром;
- зменшує набряки;
- прискорює загоєння ран і розсмоктування гематом;
- поліпшує стабілізацію і функцію суглобів, за допомогою впливу на м'язово-зв'язковий апарат суглоба.

Кінезіотейпінг стимулює нервові рецептори та зменшує біль.

Клінічні ефекти від застосування кінезіотейпів:

- зняття болю в області спини;
- зменшення вираженості больового синдрому;
- полегшення міофасціальних больових синдромів;
- зняття головного болю, пов'язаного з патологією шийного відділу хребта;
- лікування артрозів та артритів;

- поліпшення мікроциркуляції крові та лімфовідтоку;
- зняття компресійно – ішемічних нейропатій;
- надання тону м'язам або їх розвантаження;
- профілактика спортивного та професійного травматизму;
- полегшення болів при сколіозі;
- реабілітація травм опорно – рухового апарату.

Види кінезіотейпування

Існує два види кінезіотейпування:

1. м'язово – фасціальний кінезіотейпінг, використовується для релаксації чи тонізації м'язів, від напрямку та сили натягу кінезіотейпу залежить ефективність застосування;
2. коригуючий кінезіотейпінг, використовується при функціональних, а також механічних порушеннях м'язів, сухожиль, зв'язок і лімфатичних судин.

Кінезіологічний тейп складається з трьох шарів:

1. Шар тейпу – бавовняна тканина, всередині якої проходять поліуретанові нитки. Завдяки такій будові, тейп володіє еластичними властивостями (розтягується до 50% від своєї початкової довжини), при цьому не перешкоджає диханню шкіри і дає можливість носити його тривалий час.
2. Шар тейпу – гіпоалергенне адгезивне покриття на основі акрилу. Воно активується під дією температури тіла протягом 15 – 20 хвилин після аплікації тейпу, забезпечуючи надійну фіксацію на шкірі і не змінюючи своїх властивостей при контакті з водою (тейп можна носити протягом 3 – 5 днів не обмежуючи себе ні в чому).
3. Шар тейпу – захисний папір, із тонким покриттям воску, що забезпечує стійкість до вологи, часто з нанесеним на нього принтом у вигляді градуючих смуг, для більш зручного наклеювання тейпу.

Показання для кінезіотейпування:

- біль у спині (шийному, грудному, поперековому відділах);
- травми опорно – рухового апарату;
- закриті травми м'яких тканин;
- корекція нестабільності суглобів;
- наслідки ортопедичних операцій;
- остеохондроз;
- нестабільність хребетних сегментів;
- м'язова недостатність;
- сполучнотканинні дисплазії;
- остеопороз;

- артрози;
- артрити;
- грижі міжхребцевих дисків;
- головні болі;
- плоскостопість та інші деформації стоп;
- венозна недостатність і лімфостаз.

Курс кінезіотейпінгу може тривати від тижня до декількох місяців. Уже через кілька хвилин після правильного приклеювання тейпу відчувається полегшення болю і збільшення обсягу руху хворої кінцівки.

Кінезіотейпування не рекомендується людям з чутливою шкірою або алергією. Поверхневий натяг тейпу в цих випадках може викликати на шкірі, мікротравми, утворення здуття або синці.

Питання модульного контролю:

- 1.Що таке кінезіотейпування?
2. Які є вправи для релаксації та зняття напруги?

РОЗДІЛ 3

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Вид контролю: 6 семестр – екзамен.

Методи контролю:

1. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійну роботу. Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті відповідно до конкретних цілей, під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно і вони не належать до структури лабораторного заняття.

2. Модульний контроль через навчально-науковий центр незалежного оцінювання (МК 1 – 20 балів, МК 2 – 20 балів).

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

Лабораторні заняття – 60 балів

Підсумковий контроль (екзамен) – 40 балів

Всього – 100 балів

Поточне оцінювання на лабораторних заняттях													Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2								
№ лаб	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
Бали	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	40	100

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

1. Мухін В. М. Фізична реабілітація : підручник / 3-тє вид., перероблене та доповн. К. : олімп. Л-ра, 2010. 488 с. URL: ddpu.drohobych.net/departments/ffv/structure/zl_fr/muhin
2. Порада А. М., Солодовник О. В., Прокопчук Н. Є. Основи фізичної реабілітації : навч. посібник. К. : Медицина, 2006. 248 с. URL: ddpu.drohobych.net/departments/ffv/wp.
3. Язловецький В. С., Верич Г. Е., Мухін В. М. Основи фізичної реабілітації : навч. посібник Кіровоград : РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2004. 238 с. URL: vo.ukraine.edu.ua/mod/resource/view.php?id=43195
4. Біомеханіка спорту : навчальний посібник для студентів ВНЗ з ФВ і С. / за заг. ред. А. М. Лапутіна. К. : Олімпійська література, 2005. 319 с.
5. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації / Перекл. з англ. Львів : Галицька видавнича спілка, 2002. 325 с.
6. Рибак О. Ю., Рибак Л. І. Кінезіологія рухових якостей : метод. посіб. до виконання контрольних робіт з кінезіології: у 2 ч. Львів : ЛДУФК, 2013. 44 с.
7. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія" та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Маєвська, Федір Музика. Львів : ЛДУФК, 2019. 146 с.
8. Васильєва Л. О. Прикладна кінезіологія. Відновлення тонусу скелетних м'язів: медичний атлас. К. : Форс, 2019. 304 с.
9. Полупанова Я. М., Бабіч С. А., Шило Ю. О. Кінезіологічні вправи, як засіб розвитку дітей з особливими потребами: збірка. Дніпро, 2022. 28 с.
10. Дитяча кінезіологія [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://www.slideshare.net/Natasha5717/ss-32554172>
11. Пальчикові ігри для малят. URL: <http://child-ua.blogspot.com/2015/01/blog-post.html>
12. Інтернет-ресурс. URL: <https://vseosvita.ua/library/kineziologicni-vpravi-dla-rozvitku-movlenna-ta-intelektualnih-zdibnostej-ditej-z-ooop-266495.html>