

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

КАФЕДРА НАУК ПРО ЗДОРОВ'Я

**Методичні рекомендації до проведення практичних занять
з дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії»**

Ужгород - 2023

Методичні рекомендації до проведення практичних занять з дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії» / Укладачі: Г.О. Слабкий., М.М. Дуб., Брич В.В., Ужгород, 2023. 29 с.

Укладачі:

Слабкий Геннадій Олексійович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;

Дуб Мар'яна Михайлівна – доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кандидат наук з фізичного виховання і спорту;

Брич Валерія Володимирівна – доцент кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кандидат медичних наук.

Рецензенти:

Філак Ярослав Феліксович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри фізичної реабілітації ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;

Любінець Олег Володимирович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри громадського здоров'я Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького.

Методичні рекомендації з дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії» містять перелік теоретичних питань, тестових та практичних завдань у відповідності до навчальної програми з даної дисципліни, що дозволяє забезпечити високу якість підготовки студентів до практичних занять. Вони охоплюють теми змістового модуля і є основою для формування варіантів тестових завдань модульних контролів, що використовуються для оцінки успішності студентів за кредитно-модульною системою.

Розглянуто та рекомендовано до використання у навчальному процесі на засіданні кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет» від 24 січня 2023 року, протокол №7.

Розглянуто та свалено до друку методичною комісією факультету здоров'я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет» від 26 січня 2023 року, протокол №6.

ЗМІСТ

Вступ	4
Програмні компетентності та результати навчання	5
Тема 1 Технічні засоби у фізичній терапії, основні поняття та особливості забезпечення ними громадян України	8
Тема 2 Допоміжні засоби особистої рухомості, переміщення та підйому	10
Тема 3 Засоби пересування, їх характеристика	14
Тема 4 Ортопедичні засоби у технологіях фізичної терапії	16
Тема 5 Протезні та спеціалізовані технічні засоби для осіб з інвалідністю	19
Тема 6 Технічні засоби для осіб з особливими потребами та способи їх використання	22
Самостійна та індивідуальна робота студентів	23
Питання до заліку	27
Рекомендована література	29

Вступ

Навчальна дисципліна «Технічні засоби у фізичній терапії» викладається для студентів галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія. Основною метою вивчення дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок стосовно підбору, налаштування, супроводу, страхування та безпечного пересування допоміжними технічними засобами особам з фізичними вадами і обмеженнями з метою покращення якості життя.

Завдання: отримання здобувачами вищої освіти навиків щодо вимог та різновидів до технічних засобів у фізичній терапії; показань та протипоказань до використання технічних засобів; отримання знань щодо особливостей використання технічних засобів при різних нозологіях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- класифікацію та характеристику основних допоміжних технічних засобів;
- основні допоміжні технічні засоби та інвентар, що використовуються при проведенні фізичної терапії;
- основні показання та протипоказання до застосування допоміжних технічних засобів;
- принципи підбору, налаштування, супроводу, страхування та безпечного пересування допоміжними технічними засобами;

вміти:

- підбирати допоміжні технічні засоби, враховуючи нозологічні особливості, документувати отримані дані;
- проводити інструктаж для користувача;
- навчати навичкам безпечного та правильного користування технічними засобами реабілітації.

Набуті в процесі вивчення даного курсу знання та вміння дозволять вирішити конкретні практичні завдання, сприятимуть розвитку професійної майстерності майбутнього фізичного терапевта.

Програмні компетентності та результати навчання

Після успішного засвоєння навчальної дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:

загальні:

ЗК 01 знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 06 здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово

ЗК 07 здатність спілкуватися іноземною мовою;

ЗК 08 здатність планувати та управляти часом;

ЗК 09 навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

ЗК 10 здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК 11 здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК 12 здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 13 здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

ЗК 14 здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

ЗК 15 здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

фахові:

СК 01 здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх використання і зв'язок з охороною здоров'я;

СК 02 здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції;

СК 03 здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії;

СК 04 здатність враховувати медичні, психологопедагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії;

СК 06 здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати (додаток 3).;

СК 07 здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії;

СК 09 здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта;

СК 10 здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами (додаток 3) та документувати отримані результати;

СК 11 здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов;

СК 13 здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя;

СК 14 здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

Програмні результати навчання

ПР 02. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).

ПР 03. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

ПР 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії.

ПР 06. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі (додаток 3), трактувати отриману інформацію.

ПР 07. Трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей та підлітків (МКФ ДП).

ПР 08. Діяти згідно з нормативно-правовими вимогами та нормами професійної етики.

ПР 10. Здійснювати заходи фізичної терапії для ліквідації або компенсації рухових порушень та активності (додаток 4).

ПР 12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.

ПР 14. Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.

ПР 16. Проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.

ПР 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)
3/90	16	28	46

Тема 1. Технічні засоби у фізичній терапії, основні поняття та особливості забезпечення ними громадян України

Мета: набуття студентами теоретичних знань про технічні засоби, які використовуються у фізичній терапії, вміння надавати відповідні рекомендації щодо забезпечення, отримання та подальшого їх використання.

Питання для індивідуального опитування:

1. Визначення поняття технічні засоби, спеціальні засоби. Мета, завдання та механізми лікувально-відновлювальної дії технічних засобів.
2. Класифікація технічних та спеціальних засобів згідно Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю».
3. Особливості забезпечення громадян технічними засобами реабілітації в Україні.
4. Терміни виготовлення та експлуатації технічних засобів.
5. Вимоги до технічних засобів у фізичній терапії.

Матеріали для тестового контролю:

1. Рішення про забезпечення інвалідів технічними засобами реабілітації приймається на основі:

1. Економічних критеріїв.
2. Медичних показань.
3. Медичних показань та соціальних критеріїв.
4. Психологічних критеріїв.
5. Соціальних критеріїв.

2. Першочергово забезпечуються технічними та іншими засобами реабілітації:

1. Ліквідатори аварії на ЧАЕС.
2. Діти з інвалідністю.
3. Інваліди 1 групи.
4. Учасники АТО.
5. Інваліди 2 групи.

3. Що не відноситься до вимог, які висуваються до технічних засобів реабілітації?

1. Зручність.
2. Естетичність.
3. Непомітність.
4. Відповідність ваги.

5. Доступність.
- 4. Заміна протезно-ортопедичних виробів для дітей до 18 років здійснюється:**
 1. Кожні півроку.
 2. Кожен рік.
 3. По мірі зростання.
 4. Раз у два роки.
 5. Раз у чотири роки.
- 5. Позачергово забезпечуються технічними та іншими засобами реабілітації:**
 1. Діти з інвалідністю.
 2. Учасники АТО.
 3. Інваліди 1 групи.
 4. Ліквідатори аварії на ЧАЕС.
 5. Інваліди 2 групи.
- 6. Відповідно до закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» рішення про забезпечення дорослих інвалідів технічними засобами приймається:**
 1. Лікуючим лікарем.
 2. ЛКК.
 3. МСЕК.
 4. Фізичним терапевтом.
 5. Головним лікарем.
- 7. Інвалідність – це:**
 1. Стійкі фізичні, психічні, інтелектуальні, сенсорні порушення, які заважають нормальному функціонуванню людини в її щоденному житті.
 2. Тимчасові фізичні, психічні, інтелектуальні, сенсорні порушення, які заважають нормальному функціонуванню людини в її щоденному житті.
- 8. Відповідно до закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю в Україні» рішення про забезпечення дітей-інвалідів технічними засобами приймається:**
 1. Фізичним терапевтом.
 2. МСЕК.
 3. Головним лікарем.
 4. ЛКК.
 5. Лікуючим лікарем.

9. Технічними засобами реабілітації є:

1. Засоби самообслуговування.
2. Засоби особистого догляду.
3. Засоби пересування.
4. Обладнання для навчання.
5. Все перераховане.

10. Право на безоплатне отримання технічних та інших засобів реабілітації мають:

1. Діти з інвалідністю.
2. Дорослі особи з інвалідністю.
3. Учасники АТО.
4. всі перераховані.
5. Діти-сироти.

Зміст практичних завдань:

1. Історичні аспекти розвитку технічних засобів реабілітації
2. Законодавча база та класифікації технічних засобів в Україні
3. Термінів виготовлення та експлуатації технічних засобів.

Тема 2. Допоміжні засоби особистої рухомості, переміщення та підйому.

Мета: ознайомити студентів з основними допоміжними засобами особистої рухомості, переміщення та підйому, їх різновидами, основними технічними характеристиками, особливостями правил підбору та їх використання під час переміщень; набуття студентами практичних навичок стосовно підбору, налаштування та правильного користування цими засобами, супроводження та страхування під час пересування.

Питання для індивідуального опитування:

1. Характеристика засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.
2. Правила підбору основних допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.
3. Переваги і недоліки технічних допоміжних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.
4. Помилки під час підбору технічних допоміжних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому.
5. Правила переміщення за допомогою допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому і принципи страхування.

6. Періоди застосування допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому в залежності від нозології.
7. Використання допоміжних технічних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому під час пересування усередині та ззовні житлових приміщень.
8. Супроводження та страхування пацієнта під час пересування.

Матеріали для тестового контролю:

1. До допоміжних засобів особистої рухомості, переміщення та підйому відносять:

1. Ходуни.
2. Крісло колісне.
3. Тростина.
4. Поручні.
5. Стільці.

2. Для визначення загальної довжини милиці під пахви потрібно:

1. Вирахувати довжину милиць перемножуючи зріст на 77 %.
2. Від загального зросту пацієнта відняти 30 см.
3. Від загального зросту пацієнта відняти 40 см.
4. Виміряти відстань від ліктьового відростка зігнутого ліктьового суглобу (90) до кінця середнього пальця протилежної руки.
5. Виміряти відстань від переднього пахвового згину до точки, розташованої на 5 см латеральніше п'ятки пацієнта.

3. При двоточковій моделі пересування виконують:

1. Почергове і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
2. Почергове і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
3. Одночасне і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
4. Одночасне і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
5. Технічні засоби виносяться вперед одночасно з ногою, на яку можна частково переносити вагу.

4. Милиці з підлокітниками:

1. Підходять людям зі слабким плечовим поясом.
2. Підходять для літніх і слабких людей.
3. Не підходять для літніх і слабких людей.

4. Використовуються при ампутації однієї або обох нижніх кінцівок.
5. Використовуються пацієнтами з надмірною вагою.

5. При виборі ліктьових милиць:

1. Верхівка підлокітника повинна знаходитись приблизно на 2,5-3,7 см нижче ліктьового відростка, коли пацієнт тримається за вже відрегульовану ручку.
2. Верхівка підлокітника повинна знаходитись приблизно на 2,5-3,7 см вище ліктьового відростка, коли пацієнт тримається за не відрегульовану ручку.
3. Верхівка підлокітника повинна по висоті доходити до рівня великого вертлюга, щоб згинання у ліктьовому суглобі було на 30 градусів для відштовхування.
4. Проміжок між ліктем і манжетою повинен становити 5-8 см. при зростанні до 180 см.
5. Відстань від манжети до ліктя має бути 10 см, якщо зростання пацієнта більше 180 см.

6. Назвіть загальні помилки при підгонці милиць під пахви:

1. Пацієнт піднімає плечі або нахиляється вбік.
2. Пацієнт опускає плечі і згинає тулуб.
3. Милиці підбираються без пацієнта.
4. Милиці підбираються в сидячому положенні.
5. Милиці підбираються в положенні лежачи на спині.

7. При чотириточковій моделі пересування виконують:

1. Почергове і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
2. Почергове і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
3. Одночасне і різнобічне переміщення уперед технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
4. Одночасне і різнобічне переміщення назад технічного засобу і протилежної кінцівки пацієнта.
5. Технічні засоби виносяться вперед одночасно з ногою, на яку можна частково переносити вагу.

8. При підйом на невисокий бордюр з допомогою ходунців пацієнт повинен:

1. Поставити ходунці на бордюр, поставити сильнішу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і слабшу ногу.

2. Повернутися до бардюра спиною і поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.
3. Поставити ходунці на бардюр, поставити слабшу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і сильнішу ногу.
4. Поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.

9. При підйомі на високий бордюр з допомогою ходунців пацієнт повинен:

1. Поставити ходунці на бардюр, поставити сильнішу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і слабшу ногу.
2. Повернутися до бардюра спиною і поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.
3. Поставити ходунці на бардюр, поставити слабшу кінцівку на бордюр і підняти на нього весь тулуб, використовуючи і нижню і верхні кінцівки, одночасно піднімаючи і сильнішу ногу.
4. Поставити ходунці перед собою, поставити сильнішу ногу на бордюр і підняти тулуб на нього, одночасно піднімаючи і ходунці, і слабшу нижню кінцівку.

10. При спуску по сходах за допомогою милиць не можна:

1. Ставити милиці нижче, ніж на одну сходинку.
2. Стрибати на здоровій нозі по сходах вниз.
3. Переносити здорову ногу на ту сходинку, де вже стоять милиці.
4. Фіксувати милиці та переконуватися в їх надійності.
5. Виставляти милиці далеко вперед.

Зміст практичних завдань:

1. Підбір одноопорної та чотирьохопорної палички для пацієнта, основні критерії підбору. Перевірка правильності підбору допоміжного засобу.
2. Підбір милиць під пахву для пацієнта, основні критерії підбору. Перевірка правильності підбору допоміжного засобу.
3. Підбір милиць з підлокітником для пацієнта, основні критерії підбору. Перевірка правильності підбору допоміжного засобу.
4. Підбір рами-трапеції для пацієнта, основні критерії підбору. Перевірка правильності підбору допоміжного засобу.

5. Страхування пацієнта у положенні стоячи, та стоячи з допоміжними засобами (одноопорна паличка, чотирьохопорна паличка, рама-трапеція, ролатор, пояс для страхування).
6. Страхування пацієнта під час ходи (одноопорна паличка, чотирьохопорна паличка, рама трапеція, ролатор, пояс для страхування).
7. Переміщення та страхування пацієнта на сходах (одноопорна паличка, чотирьохопорна паличка, рама трапеція, ролатор, пояс для страхування).

Тема 3. Засоби пересування, їх характеристика.

Мета: ознайомити студентів з основними допоміжними засобами пересування осіб з інвалідністю – кріслом колісним, різновидами, основними технічними характеристиками, принципами підбору, перевагами і недоліками використання, методами переміщення та супроводу, набуття студентами практичних навичок стосовно підбору, налаштування та правильного користування крісла-колісного для осіб з інвалідністю, супроводу та страхування під час пересування.

Питання для індивідуального опитування:

1. Характеристика крісла колісного як засобу пересування.
2. Різновиди крісел колісних та вибір оптимального варіанту.
3. Переваги крісел колісних.
4. Принципи підбору крісла-колісного для осіб з інвалідністю, переваги та недоліки.
5. Помилки під час підбору, остаточна підгонка крісла-колісного.
6. Основи застосування крісла-колісного.
7. Супроводження та страхування пацієнта під час пересування.

Матеріали для тестового контролю:

1. Щоб визначитися з шириною сидіння крісла колісного, потрібно виміряти:

1. Ширину стегон пацієнта в сидячому положенні.
2. Ширину стегон пацієнта в положенні стоячи.
3. Додати розмір простору для ширини рук (приблизно плюс 2 см) з кожного боку.
4. Забрати розмір простору для ширини рук (приблизно плюс 2 см) з

кожного боку.

5. Відстань від краю стегон до колін в зігнутому стані.

2. При вимірюванні глибини сидіння враховують:

1. Відстань від краю сідниці уздовж стегна до внутрішнього згину коліна.
2. Відстань від п'яти до рівня стегна.
3. Відстань від поверхні сидіння до підстави ліктя.
4. Ширину стегон пацієнта.

3. При правильно підібраній глибині крісла:

1. Відстань між ногами людини і краєм сидіння складе близько 1,5-2 см.
Відстань між ногами людини і краєм сидіння складе близько 2,5-5 см.
2. Відстань між ногами людини і краєм сидіння складе близько 5-7,5 см.
3. Відстань між ногами людини і краєм сидіння складе близько 8-10 см.
4. Відстань між ногами людини і краєм сидіння складе близько 10 см.

4. Розташування майданчика для ніг необхідно забезпечити на рівні:

1. 2 см від поверхні підлоги.
2. 3 см від поверхні підлоги.
3. 5 см від поверхні підлоги.
4. 7 см від поверхні підлоги.
5. 10 см від поверхні підлоги.

5. Щоб визначити правильну висоту розміщення підлокітників потрібно виміряти у пацієнта:

1. Відстань від підстави ліктя до верхнього краю сидіння у положенні «сидячи».
2. Ширину стегон пацієнта в сидячому положенні.
3. Відстань від краю сідниці уздовж стегна до внутрішнього згину коліна.
4. Відстань від верхньої частини подушки до рівня підлоги.
5. Відстань від верхньої частини подушки до верхнього рівня спинки.

6. Щоб визначити нижній рівень лопатки потрібно виміряти:

1. Відстань від нижнього рівня сідниць до верхнього рівня спинки.
2. Відстань від нижньої рівня сідниць до нижнього кута лопатки по вертикалі.
3. Відстань від нижньої рівня сідниць до нижнього кута лопатки по горизонталі.
4. Відстань від краю сідниці до нижнього кута лопатки по вертикалі.
5. Відстань від нижньої рівня сідниць до верхнього кута лопатки по вертикалі.

7. При призначенні крісла колісного враховуються наступні фактори:

1. Захворювання.
2. Мобільність пацієнта.

3. Спосіб життя пацієнта.
4. Місцевість в якій проживає пацієнт.
5. Обслуговування і ремонт.

8. Система підтримки пози пацієнта крісла-колісного складається з:

1. Ободу для поштовху.
2. Ременю для п'яти та гомілки.
3. Підніжки.
4. Спинки.
5. Утримувачів.

9. Блок сидіння крісла-колісного складається з:

1. Сидіння та підлокотників.
2. Сидіння та спинки.
3. Спинки та боковин крісла.
4. Протипролижневої подушки.
5. Спинки та підголівника.

10. Правильно підібране крісло колісне:

1. Відповідає потребам споживача.
2. Відповідає умовам його/її навколишнього середовища.
3. Оптимально підходить для користувача.
4. Оптимально підходить для супроводжуючої особи.

Зміст практичних завдань:

1. Підбір крісла колісного для пацієнта, основні критерії підбору. Перевірка правильності підбору допоміжного засобу.
2. Переміщення та страхування пацієнта у кріслі колісному усередині житлових приміщень (імітатори перешкод, пороги, бар'єри, сходи, підйоми).
3. Переміщення та страхування пацієнта у кріслі колісному під час переміщень ззовні (перешкод, пороги, бар'єри, сходи, підйоми).

Тема 4. Ортопедичні засоби у технологіях фізичної терапії.

Мета: ознайомити студентів з ортопедичними засобами, їх різновидами, оволодіння знаннями і уміннями, які б забезпечували орієнтування студентів надання допомоги у підборі ортопедичного засобу особам при травмах опорно-рухового апарату і подальшого їх використання.

Питання для індивідуального опитування:

1. Класифікація ортопедичних засобів та вибір оптимального варіанту.

2. Показання до застосування ортопедичних засобів.
3. Ортезування: завдання, класифікація та основні вимоги до ортезів.
4. Ортезування хребта. Види ортезів на хребет та їх призначення.
5. Ортезні системи на верхні кінцівки, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій. Показання та протипоказання до їх призначення.
6. Фіксуючі ортези на верхні кінцівки їх коротка характеристика.
7. Корируючі ортези на верхні кінцівки їх характеристика.
8. Ортезування нижніх кінцівок, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій. Показання та протипоказання до їх призначення.
9. Ортези шарнірні, види та призначення.
10. Ортези безшарнірні, види та призначення.

Матеріали для тестового контролю:

1. Ортезування дозволяє:

1. Зменшити навантаження на суглоб.
2. Стабілізувати фізіологічне положення травмованого суглоба.
3. Посилити больовий синдром.
4. Знизити активність пацієнта.
5. Запобігти запальним процесам у м'яких тканинах.

2. Ортези можуть застосовуватися для:

1. Допомоги при реабілітації від тріщин кісток після зняття гіпсу.
2. Корекції форми з метою полегшення пересування.
3. Обмеження рухливості в заданому порядку.
4. Збільшення рухливості в заданому порядку.
5. Спрямування кінцівки, суглоба з певної причини.

3. За призначенням ортопедичні засоби класифікують на:

1. Мобільні.
2. Лікувальні.
3. Фіксуючі.
4. Ортези.
5. Протези.

4. Серійні ортези:

1. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.
2. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.

3. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахування його особливостей.
4. Виготовляються на замовлення за зліпками пацієнта.
5. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.

5. За призначенням ортези поділяються на:

1. Профілактичні.
2. Лікувально-реабілітаційні.
3. Функціональні.
4. Практичні.
5. Мобільні.

6. Складні ортези:

1. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.
2. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.
3. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахуванням його особливостей.
4. Виготовляються на замовлення за зліпками пацієнта.
5. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.

7. Завдання ортезування:

1. Часова мобілізація.
2. Попередження розвитку контрактур.
3. Допомога ослабленим м'язам.
4. Заміна рухових функцій паралізованих м'язів.
5. Корекція деформацій шляхом блокування рухів у певному суглобі.

8. Індивідуальні ортези:

1. Складаються із типових модулів та не підлягають перебірці компонентів у випадку необхідності.
2. Складаються безпосередньо в області пошкодженого суглоба з урахуванням його особливостей.
3. Складаються замовлення за зліпками пацієнта.
4. Виготовляються на замовлення без знімання зліпків пацієнта.
5. Виготовляються безпосередньо в області пошкодженого суглоба без урахуванням його особливостей.

9. Ортези сильної фіксації:

1. Частково обмежують рух і забезпечують помірну підтримку суглоба.
2. Надійно фіксують суглоб і запобігають зміщенню.
3. Рух ураженої ділянки можливий лише у певній визначеній площині.

4. Повністю знерухомлюють уражений сегмент.
5. Дозволяють міняти діапазон рухливості протягом всього періоду лікування.

10. Ортези середньої фіксації:

1. Частково обмежують рух і забезпечують помірну підтримку суглоба.
2. Надійно фіксують суглоб і запобігають зміщенню.
3. Рух ураженої ділянки можливий лише у певній визначеній площині.
4. Повністю знерухомлюють уражений сегмент.
5. Дозволяють міняти діапазон рухливості протягом всього періоду лікування.

Короткий зміст практичних завдань:

1. Підбір та наочне ознайомлення з ортезами для тулуба та кінцівок.
2. Ознайомлення та участь у проведенні основних замірів для виготовлення ортопедичної продукції та ортопедичного взуття.
3. Реферативна доповідь про сучасні ортези пристосування.
4. Описати різновиди ортопедичних засобів, які студент зможе побачити у магазинах з ортопедичною продукцією.

Тема 5. Протезні і спеціалізовані технічні засоби для осіб з інвалідністю

Мета: ознайомити студентів з ортопедичними модульними компонентами протезування верхніх і нижніх кінцівок, оволодіння знаннями і уміннями, які б забезпечували орієнтування студентів надання допомоги у підборі і подальшого скерування та супроводження пацієнта до отримання протезного засобу.

Питання для індивідуального опитування:

1. Основи застосування протезів в реабілітації осіб з інвалідністю.
2. Види протезування.
3. Класифікація протезів.
4. Протипоказання для застосування протезів.
5. Менеджмент при застосуванні протезів.
6. Вибір протезу. Функціональні класи.
7. Типові порушення при неправильно підбраному протезі.
8. Інструктаж щодо використання протезу.
9. Біонічні протези верхніх і нижніх кінцівок.

Матеріали для тестового контролю:

- 1. Протези – пристрої, які призначені для:**
 1. Фіксації пошкодженої кінцівки.
 2. Відновлення функціональних дефектів частин тіла.
 3. виправлення косметичного дефекту.
 4. Розвантаження пошкодженого суглоба.
 5. Корекції функцій пошкодженої кінцівки.
- 2. Протез складається з:**
 1. Приймальної гільзи.
 2. Опорної гільзи.
 3. Суглобових вузлів.
 4. Системи керування.
 5. Регульовально-роз'єднувальних пристроїв.
- 3. Анатомічне протезування направлено на:**
 1. Функціональне заміщення відсутньої кінцівки протезом з метою самообслуговування.
 2. Часткове або повне анатомічне заміщення або заповнення елементів опорно-рухового апарату.
 3. Застосування ортопедичних виробів і пристосувань з метою лікувального впливу на елементи опорно-рухового апарату.
- 4. За функціональністю протези поділяються на:**
 1. Косметичні.
 2. Тягові.
 3. Робочі.
 4. Біоелектричні.
 5. Комбіновані.
- 5. Лікувальне протезування направлено на:**
 1. Застосування ортопедичних виробів і пристосувань з метою лікувального впливу на елементи опорно-рухового апарату.
 2. Часткове або повне анатомічне заміщення елементів опорно-рухового апарату.
 3. Функціональне заміщення відсутньої кінцівки протезом з метою повернення потерпілого до трудової діяльності.
- 6. Косметичні протези:**
 1. Відтворюють зовнішній вигляд відсутнього сегмента кінцівки.
 2. Не усувають косметичний дефект.
 3. Замінюють втрачений чи пошкоджений орган.
 4. Дозволяють компенсувати найпростіші функції.

5. Дозволяють виконувати велику кількість операцій.

7. За часом використання протези поділяються на:

1. Тимчасові.
2. Лікувально-тренувальні.
3. Постійні.
4. Перемінні.
5. Оздоровчі.

8. Робочі протези:

1. Не повторюють форму кінцівки.
2. Відтворюють зовнішній вигляд відсутнього сегмента кінцівки.
3. Не усувають косметичний дефект.
4. Не дозволяють виконувати велику кількість операцій.
5. Замінюють втрачений чи пошкоджений орган.

9. За способом керування протези поділяються на:

1. Тягові.
2. Тренувальні.
3. Комбіновані.
4. Біоелектричні.
5. Міотонічні.

10. Внутрішнє протезування направлено на:

1. Анатомічне заміщення відсутньої кінцівки протезом з метою повернення потерпілого до трудової діяльності.
2. Застосування ортопедичних виробів і пристосувань з метою лікувального впливу на елементи опорно-рухового апарату.
3. Часткове або повне анатомічне заміщення або заповнення елементів опорно-рухового апарату.

Короткий зміст практичних завдань:

1. Ознайомлення з продукцією підприємств з виготовлення протезів та ортезів.
2. Ознайомлення та участь у проведенні основних замірів для виготовлення протезно-ортопедичної продукції та ортопедичного взуття.
3. Опрацювати та описати матеріал щодо застосування та розробки сучасних протезних апаратів.

Тема 6. Технічні засоби для осіб з особливими потребами та способи їх використання

Мета: набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок стосовно підбору технічних засобів для слабозорих та сліпих, слабочуючих та глухих осіб та навичок правильного користування цими засобами з метою покращення якості життя.

Питання для індивідуального опитування:

1. Технічні засоби для слабозорих та сліпих осіб їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.
2. Технічні засоби для слабочуючих та глухих їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.
3. Спеціальні засоби для орієнтування, спілкування та обміну інформацією.
4. Спеціальні засоби для освіти і зайняття трудовою діяльністю.

Матеріали для тестового контролю:

1. Для осіб з вадами слуху для письмового спілкування законом передбачено:

1. Мобільні телефони.
2. Електронні книги.
3. Планшети.
4. Стаціонарні комп'ютери.

2. Версія шрифту Брайля першого рівня складності використовується для:

1. Читання.
2. Переписки.
3. Математичних позначень.
4. Нотного письма.
5. Малювання.

3. Для осіб зі зниженим зором застосовуються:

1. Набори тактильної наочності.
2. Звуковідтворювальні прилади.
3. Набори практичної наочності.
4. Рельєфні зображення таблиць.
5. Брайлівський прилад для письма.

4. Кнопка SOS на мобільному пристрої передбачена для:

1. Для всіх осіб з вадами ОРА.
2. Для осіб з вадами зору, що не досягли віку 18 років.
3. Для дітей до 7 років з вадами ментального розвитку.
4. Для осіб з вадами слуху старше 60 років.
5. Всі відповіді невірні.

5. Брайлівський дисплей - це електромеханічний пристрій для відображення рельєфно-крапковим шрифтом:

1. Тексту.
2. Символів.
3. Розділових знаків.
4. Стандартних літер алфавіту.
5. Малюнків.

6. Особи з повною втратою зору користуються:

1. Підставками для книг, що дозволяють наблизити текст ближче до очей.
2. Комп'ютером із програмою озвучення.
3. Настільними лупами для письма.
4. Рельєфними зображеннями навчального матеріалу.
5. Зошитами зі збільшеними відступами між лініями.

7. У залежності від мети використання для осіб із порушенням слуху допоміжні засоби поділяються на:

1. Засоби для слухання.
2. Засоби для читання.
3. Засоби для малювання.
4. Засоби для писання.
5. Засоби для вивчення.

8. Брайлівський дисплей – це пристрій, який дає можливість незрячій людині розпізнати:

1. Правильне написання слова.
2. Велику літеру.
3. Наявність дефісу або інших знаків мови.
4. Гучність звуку.
5. Незрозумілу на слух мелодію.

9. Для осіб зі зниженим зором застосовуються:

1. Брайлівський прилад для письма.
2. Звуковідтворювальні прилади.
3. Рельєфні зображення таблиць.
4. Набори тактильної наочності.
5. Набори практичної наочності.

10. Для осіб із порушенням слуху допоміжні засоби за методом сигналізації класифікують на:

1. Допоміжні засоби портативні.
2. Допоміжні засоби вібраційні.
3. Допоміжні засоби світлові.
4. Допоміжні засоби тренувальні.
5. Допоміжні засоби з сильним звуковим сигналом.

Короткий зміст практичних завдань

1. Технічні засоби для осіб з порушенням функцій зору.
2. Технічні засоби для осіб з порушенням функцій слуху.
3. Технічні засоби для осіб з порушенням мовлення.

Самостійна індивідуальна робота студентів

Оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються при змістовому модульному контролі.

Загальна кількість балів за індивідуальну самостійну роботу студента залежить від її обсягу і значимості, але не більше 20 балів – оцінюється у змістовому модулі підготовка мультимедійної презентації (10 балів) та виконання індивідуального проекту (10 балів) (таблиця 1-2). Індивідуальне завдання передбачає підбір студентами технічного засобу та заповненні таблиці технічних характеристик для будь-якого допоміжного засобу доступного у їх місцевості.

Таблиця 1

Критерії оцінювання самостійної роботи студентів

Бали	Критерії оцінювання
10-8	Студент повною мірою розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, вільно оперує поняттями і науковою термінологією, демонструє глибокі знання джерел, має власну думку щодо відповідної теми і здатний аргументовано її доводити.
7-5	Загалом матеріал самостійної роботи викладений достатньо повно, але студент припускається певних помилок при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, трапляються неточності, деякі питання розкриті неповністю.
4-3	Студент неповністю розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, слабо розуміє їх сутність, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно, непослідовно.
2-1	Виконана робота виглядає нашвидку зробленою чи незакінченою. Наявні значні фактичні помилки, незрозумілості, нерозуміння теми або невідповідність викладеного матеріалу передбаченій темі для самостійного опрацювання.

Критерії оцінювання індивідуального проекту

Бали	Критерії оцінювання
10-8	Студент виконав практичне завдання повністю, правильно підібрав технічний засіб та заповнив таблицю технічних характеристик відповідно до допоміжного засобу з використанням теоретичних знань та практичних навичок.
7-5	Студент виконав практичне завдання повністю, з опорою на теоретичні знання та практичні навички, але може допустити неточності, окремі помилки в підборі технічного засобу та заповненні технічних характеристик відповідно до допоміжного засобу.
4-3	Студент виконав практичне завдання неповністю або частково, з помилками. Допускає істотні помилки в підборі технічного засобу та заповненні таблиці технічних характеристик відповідно до допоміжного засобу. Продемонстрував слабкі вміння виконувати завдання.
2-1	Студент виконав практичне завдання фрагментарно або неправильно. Неправильно підібрав технічний засіб та заповнив таблицю технічних характеристик відповідно до допоміжного засобу. Продемонстрував невміння виконувати завдання.

Перелік теоретичних питань

1. Визначення поняття технічні засоби, спеціальні засоби. Мета, завдання та механізми лікувально-відновлювальної дії технічних засобів.
2. Класифікація технічних та спеціальних засобів згідно Закону України «Про реабілітацію осіб з інвалідністю».
3. Особливості забезпечення громадян технічними засобами реабілітації в Україні.
4. Терміни виготовлення та експлуатації технічних засобів.
5. Вимоги до технічних засобів у фізичній терапії.
6. Характеристика допоміжних технічних засобів пересування.
7. Використання основних допоміжних технічних засобів пересування (одноопорної -чотирьохопорної палички, милиць під пахву, милиць з підлокітником, рами трапеції).
8. Крісло колісне як засіб пересування. Різновиди крісел колісних.
9. Принципи вибору оптимального варіанту крісла колісного для осіб з інвалідністю.
10. Переваги і недоліки технічних допоміжних засобів пересування.
11. Помилки під час підбору, технічних допоміжних засобів пересування.
12. Остаточна підгонка технічних допоміжних засобів пересування.
13. Моделі пересування з використанням основних технічних засобів та їх характеристика.
14. Використання технічних допоміжних засобів пересування під час переміщень усередині житлових приміщень.
15. Використання технічних допоміжних засобів пересування під час переміщень ззовні.
16. Методи та правила підстраховки під час пересування.
17. Протезування кінцівок, види протезів та їх характеристика.
18. Завдання та основні вимоги до протезів.
19. Протезування верхніх кінцівок. Призначення конструкцій протезів верхніх кінцівок.
20. Види протезування верхніх кінцівок їх характеристика.
21. Протезування нижніх кінцівок, призначення конструкцій протезів нижніх кінцівок.
22. Види протезів для нижніх кінцівок та їх коротка характеристика.
23. Протезування нижніх кінцівок після ампутації, основні вимоги до конструкційних компонентів протезів.

24. Медичні протипоказання до протезування інвалідів з ампутаційними дефектами нижніх кінцівок.
25. Функціональні характеристики протезів стегна. Вимоги до конструкційних компонентів протезів стегна.
26. Протези при ампутаційних дефектах гомілки. Вимоги до конструкційних компонентів протезів гомілки.
27. Типи протезів стоп. Функціональне призначення протезів стоп.
28. Ортопедичні засоби їх коротка характеристика.
29. Ортезування: завдання, класифікація та основні вимоги до ортезів.
30. Ортезування хребта. Види ортезів на хребет та їх призначення.
31. Ортезні системи на верхні кінцівки, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій.
32. Показання та протипоказання до призначення ортезних систем на верхні кінцівки.
33. Фіксуючі ортези на верхні кінцівки їх коротка характеристика.
34. Корируючі ортези на верхні кінцівки їх характеристика.
35. Ортезування нижніх кінцівок, види та медико-технічні вимоги до їх конструкцій.
36. Показання та протипоказання до призначення ортезних систем на нижні кінцівки.
37. Ортези шарнірні, види та призначення.
38. Ортези безшарнірні, види та призначення.
39. Біонічні протези верхніх і нижніх кінцівок.
40. Облаштування кабінетів та залів фізичної терапії технічними засобами.
41. Функції, принципи та методика використання тренажерів у фізичній терапії.
42. Тренажери, види, класифікація та їх застосування у фізичній терапії.
43. Технічні засоби, що відновлюють та розробляють певні функції, їх коротка характеристика.
44. Характеристика засобів для підвісної терапії.
45. Характеристика засобів відновлення стояння та переміщення.
46. Характеристика апаратів для відновлення амплітуди рухів та сили м'язів.
47. Характеристика апаратів для тренування рівноваги та координації тіла.
48. Апарати для масажу різних груп м'язів та їх характеристика.
49. Технічні засоби для слабозорих та сліпих осіб їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.
50. Технічні засоби для слабочуючих та глухих їх коротка характеристика та способи їх використання. Безбар'єрний простір.

Рекомендована література

1. Вакуленко Л.О. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник / Л.О. Вакуленко [та ін.]; за заг. ред. Л.О. Вакуленко, В.В. Клапчука. Тернопіль: Укрмедкн.: ТДМУ, 2018. 371 с.
2. Вихляєв Ю.М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення людей з обмеженими фізичними можливостями (на прикладі сліпих): навчальний посібник / Ю.М. Вихляєв; Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут". Вінниця: Рогальська Ю., 2012. 143 с.
3. Вовканич А.С. Вступ до фізичної реабілітації: навч. посібник / А.С. Вовканич. Львів: ЛДУФК, 2013. 184 с.
4. Мухін В.М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В.М. Мухін. Львів: ЛДУФК, 2015. 424 с.
5. Основи фізичної реабілітації: навч.-метод.посіб. / МЄ. Чайковський. К.: Університет «Україна», 2014. 282с.
6. Попадюха Ю.А. Сучасні комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: [навч. посібник] / Ю.А. Попадюха. К.: Центр учбової літератури, 2018. 656 с.
7. Попадюха Ю.А. Сучасні роботизовані комплекси, системи та пристрої у реабілітаційних технологіях: Навч. посіб. / Ю.А. Попадюха. – К.: Центр учбової літератури, 2020. 324 с.
8. Практичні аспекти фізичної терапії та ерготерапії: навчальний посібник / Н.А. Добровольська, А.С. Тимченко, В.П. Голуб та ін.; під ред. Н.А. Добровольської, О.В. Федорича, А.С. Тимченка, І.П. Радомського. Київ. Київ: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 368 с.
9. Філак Я.Ф. Протезування та ортезування у фізичній терапії: навчальний посібник /Я.Ф. Філак, Ф.Г. Філак. Ужгород: ФОП Сабов А.М. 2018. 102 с.
- 10.Ціж Л.М. Актуальні проблеми забезпечення технічними засобами реабілітації осіб з інвалідністю в Україні / Л. М. Ціж. // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наук. статей. Фізичне виховання та спорт. 2017(1). С. 183–191.
- 11.Швесткова Ольга, Свєцена Катержина та кол. Ерготерапія: Підручник. Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 280 с.

Інформаційні ресурси

1. Робоча програма дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії» (Платформа електронного навчання УжНУ).
2. Перелік питань, тестових завдань, практичних нормативів до практичних занять з дисципліни «Технічні засоби у фізичній терапії» (Платформа електронного навчання УжНУ).
3. Закон України "Про реабілітацію осіб з інвалідністю" [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15>.
4. Забезпечення технічними та іншими засобами реабілітації [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://www.msp.gov.ua/content/zabezpechennya-tehnicnimi-ta-inshimi-zasobami-reabilitacii-specavtotransportom.html>.
5. Глиняна О.О. Фізична реабілітація при ендопротезуванні органів та суглобів [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», спеціалізації «Фізична терапія» / ОО. Глиняна, ЮВ. Копочинська, ЮО. Худецький; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 6,12 МБ). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 190 с.
6. Навчальний пакет для персоналу служб із забезпечення кріслами колісними. Посібник учасника. Базовий рівень. Word Health Organization 2012. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78236/9789241503471-reference-manual-ukr.pdf>;
7. Особливості біонічних протезів верхніх кінцівок [Електронний ресурс]: Режим доступу до ресурсу: https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/178971/mod_resource/content/1/Біонічні%20протези.pdf<https://health-ukraine.com.ua/uk/protezirovanie-verhnih-konechnostey/>
8. Основи безпечного переміщення та супроводу пацієнтів : методичні рекомендації / Укладачі: Керестей В.В., Савченко В.М., Скольська Л.В. Волюков І.О., Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту; Медичний центр «Добробут», 2021. 28 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/36339/1/V_Kerestei_V_Savchenko_OBPiSP_metodrekomenda_2021_FZfVS_KFRB.pdf

9. Порядок протезування (ортезування) учасників АТО виробами підвищеної функціональності за новітніми технологіями та технологіями виготовлення, які відсутні в Україні
<https://voladm.gov.ua/article/poryadok-protezuвання-ortezuвання-uchasnikiv-ato-virobami-pidvischenoyi-funkcionalnosti-za-novitnimi-tehnologiyami-ta-tehnologiyami-vigotovlennya-yaki-vidsutni-v-ukrayini1/>
10. Сайт української асоціації фізичної терапії: <https://physrehab.org.ua/>
11. Сайт Українського товариства фізичної та реабілітаційної медицини: <http://www.utfrm.com.ua/>
12. Слухопротезування як один із засобів компенсації порушеної слухової функції у дітей з порушеннями слуху [Електронний ресурс]. Режим доступу до ресурсу: <https://books.google.com.ua/books>
13. Physiopedia Plus. Режим доступу: <https://members.physio-pedia.com/uk/learn-page-uk/>