

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ  
ІМЕНІ ІВАНА БОБЕРСЬКОГО**

**КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ**

**ПРОГРАМА**

**дисципліни спеціалізації**

**підготовки** магістрів  
(рівень вищої освіти)

**галузь знань** 22 охорона здоров'я  
(шифр і назва напрямку)

**спеціальності** 227 Фізична терапія та ерготерапія  
(шифр і назва спеціальності)

**спеціалізація:** Фізична терапія та ерготерапія

Навчальна програма з дисципліни «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ» для студентів за спеціальністю 227 Фізична терапія та ерготерапія

Розробник: доцент, к.наук фіз.вих. Крук Б.Р.

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Протокол від “2”вересня 2019 року № 1

Завідувач кафедри фізичної терапії та ерготерапії

\_\_\_\_\_

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Навчальна програма затверджена на засіданні Ради факультету фізичної терапії та ерготерапії  
Протокол від. “19”вересня 2018 року № 1

Голова \_\_\_\_\_

(підпис)

(\_\_\_\_\_)

(прізвище та ініціали)

Навчальна програма затверджена на засіданні Ради факультету ПК ПП ПЗО

Протокол від. “ 14 ” вересня 2018 року № 1

Голова \_\_\_\_\_

(підпис)

(\_\_\_\_\_)

(прізвище та ініціали)

© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

© \_\_\_\_\_, 20\_\_ рік

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності фізична терапія та ерготерапія.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є засоби і методи фізичної терапії

**Міждисциплінарні зв'язки:** дисципліна тісно пов'язана із іншими науками медико-біологічного циклу: анатомією, фізіологією, патологічною нейроанатомією, патологічною фізіологією, біомеханікою а також з теорією та методикою фізичного виховання.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ» є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок про основи та закономірності фізичної реабілітації хворих з даною нозологією.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ» є отримання студентом навичок по обстеженню хворих з ураженням нервової системи (гостре порушення мозкового кровооточу (ГПМК), хребетно-спинномозкова травма (ХСМТ), аналіз якого дозволить скласти індивідуальну програму фізичної реабілітації, провести індивідуальне заняття з пацієнтом.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

**знати** : загальні основи медичної і фізичної реабілітації для осіб з ГПМК та ХСМТ

**вміти** : обґрунтувати застосування тих чи інших засобів фізичної терапії для профілактики виникнення ускладнень, відновлення порушених функцій, навчання компенсаторних рухових навичок та адаптації до неповносправності пацієнтів з ГПМК, та ХСМТ.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 108 години/3 кредити ECTS.

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1.

**Анатомія, фізіологія, патологія головного мозку. Гострі порушення мозкового кровообігу**

Кровопостанання головного мозку. Гострі порушення мозкового кровообігу: статистика, фактори ризику, класифікація. Перехідні порушення мозкового кровообігу. Стійкі порушення мозкового кровообігу – інсульти. Види інсультів. Геморагічні інсульти (види, локалізації, клініка). Ішемічні інсульти (види, локалізація, клініка). Синдроми ураження артерій головного мозку. Наслідки

перенесеного інсульту: паралічі, парези, порушення чутливості, центральний болючий синдром, зміна тону м'язів, постінсультні трофічні порушення, мовні порушення – афазії, розлади психіки.

### **Змістовий модуль 2.**

#### **Реабілітаційне обстеження хворих з ГПМК.**

Види обстеження, тестування тону м'язів паретичних кінцівок. Взаємозв'язок між тоном м'язів та руховою діяльністю. Тестування психічного статусу : орієнтація в часі, пам'яті, уваги. Обстеження чутливості. Інсультні синергія. Механізм відновлення. Методика обстеження неврологічних хворих з геміпарезом внаслідок перенесеного інсульту, а саме CHEDOKE - McMaster Stroke . Інсультні синергія.

### **Змістовий модуль 3.**

#### **Фізична терапія хворих з ГПМК:**

Цілі, методи, засоби, покази , протипокази.

Реабілітаційне втручання. Дихальні маніпуляції. Профілактичні положення. Особливості фізичного дозування при ГПМК. Фактори які обмежують фізичне навантаження, способи запобігання небажаним реакціям організму. Техніка переміщення пацієнта.

Загальні правила переміщення. Види переміщень. Опис техніки переміщення.

Навчання основним навичкам ходьби . Фактори від яких залежить хода. Описова техніка ходи. Засоби пересування.

### **Змістовий модуль 4.**

#### **Фізіологія та анатомія спинного мозку.**

Біла та сіра речовина, провідні шляхи. Рівні пошкодження хребта та СМ (кістковий та неврологічний), неврологічна шкала пошкодження СМ ASIA, шкала основних м'язів та рівень їх іннервації основні синдроми пошкодження СМ. Перша допомога при травмі хребта. Імобілізація та транспортування, ведення потерпілого у відділенні невідкладної допомоги, медичне лікування (консервативне, хірургічне), Шийні комірці (жорсткі, м'які, філадельфійські), зовнішні корсети (торако – люмбально – сакральний та люмбально – сакральний), основні виміри пацієнта при підборі зовнішнього корсету. Ускладнення при пошкодженні СМ. Функція зовнішнього дихання при пошкодженні СМ. Сечовиділення при пошкодженні СМ. Загальні відомості про будову та функцію сечостатевої системи, будова сечового міхура, рівень іннервації сечового міхура (симпатичний, парасимпатичний, соматичний). Типи порушення роботи сечового міхура ( затримка сечі, періодичне нетримання сечі, істинне нетримання сечі), обстеження сечовидільної системи, основні цілі по догляду за сечовидільною системою, догляд за сечовим міхуром (катетеризація, тренування сечового міхура). Виділення стільця при пошкодженні СМ. Короткий огляд анатомії та фізіології органів травлення та виділення, типи порушення роботи прямої кишки (автономний, рефлекторний) ускладнення при порушенні роботі кишківника, основні цілі при врегулюванні роботи кишківника, допоміжні способи виведення

стілця, рекомендації для ефективного виведення стільця, причини нетримання стільця.

### **Змістовий модуль 5.**

#### **Реабілітаційне обстеження.**

Види обстеження, тестування сили м'язів (використовуючи мануальне м'язове тестування), вимірювання амплітуди руху (гоніометрія), тестування мобільності (шкали мобільності COVS), неврологічне обстеження (тестування чутливості, рефлексів, тону м'язів).

### **Змістовий модуль 6.**

#### **Реабілітаційне втручання**

Практичні навички переміщень хворих з ураженням СМ, пасивні рухи та техніка їх виконання. Загальні правила виконання пасивних рухів та їх особливості при пошкодженні СМ техніка виконання пасивних рухів. описова техніка основних побутових вмінь та навичок, фактори які впливають на набуття навичок мобільності. Навчання основним навикам ходьби. Фактори від яких залежить ходьба, переваги ходьби, Неврологічні рівні у порівнянні з потенційною можливістю ходьби. Ортопедичне обладнання яке застосовується для ходьби при пошкодженні СМ. Описова техніка ходьби.

## **3. Рекомендована література**

### **Основна:**

1. Білянський О. Ю. Методика фізичної реабілітації осіб другого зрілого віку після мозкового ішемічного інсульту : метод. посіб. / Білянський О. Ю., Куц О. С. - Дрогобич : Відродження, 2007. - 137 с. - ISBN 978-966-538-184-6  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7612>
2. Епифанов В.А. Реабилитация больных, перенесших инсульт/ В.А. Епифанов. – М.: МЕДпресс-инфом, 2006. 256 с.: ил.
3. Крук Б. Нові технології фізичної реабілітації неповноосправних осіб з хребетно-спинномозковою травмою шийного відділу : навч. посіб. / Богдан Крук, Олександр Куц. - Львів : Українські технології, 2006. - 135 с.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/10397>
4. Кобелєв С. Фізична реабілітація осіб з травмою грудного та поперекового відділів хребта і спинного мозку : метод. посіб. для студ. ВНЗ фіз. профілю / Степан Кобелєв. - Львів : ПП Сорока, 2005. - 88 с.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9399>
5. Рокошевська В. Фізична реабілітація хворих після перенесеного мозкового геморагічного інсульту в умовах стаціонару : метод. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фізкульт. профілю / Віра Рокошевська. - Львів, 2010. - 93 с.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/8000>
6. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. -560
7. Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmit. Physical rehabilitation: assessment and treatment / [edited by] – 4th ed. 2002. 1053p

8. Шевага В.М. Неврологічні прояви захворювань судин головного мозку, їх діагностика та лікування: Курс вибраних лекцій. – Львів, 1998. – 43с
9. Шевага В.М. Травма хребта та спинного мозку : курс вибраних лекцій. – Львів 1996. – 8 с.

#### Допоміжна:

1. Белова А. Н. Щепетова О. Н. Шкали, тести, та опитувальники в медичній реабілітації. – Москва: Антидор, 2002. ст. 53 – 55
2. Анатомія людини : навч. посіб. / М. Я. Гриньків, Ф. В. Музика, С. М. Маєвська, Т. М. Куцериб. – Львів : ЛДУФК, 2013. – 128 с.
3. Виленский Б.С. Инсульт: профилактика, диагностика, лечение. СПб.: Искусство России, 1999. – 336 с.
4. Гергіль О. Використання шкали spinal cord independence measure (SCIM) для оцінювання рівня незалежності осіб з хребетно-спинномозковою травмою / Олег Гергіль, Богдан Крук // Молода спортивна наука України : зб. тез доп. / за заг. ред. Євгена Приступи. - Львів, 2017. - Вип. 21, т. 3. - С. 86. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7984>
5. Гэллі Р. Л., Спай Д. У., Симон Р. Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1995. – 432 с.: ил
6. Демиденко Т.Д. Реабилитация при цереброваскулярной патологии. – Ленинград : Медицина, 1989. – 208с.:ил
7. Дмитрук М. Типові порушення функції ходьби в осіб після перенесеного мозкового інсульту / Михайло Дмитрук, Віра Рокошевська // Молода спортивна наука України : зб. тез доп. / за заг. ред. Євгена Приступи. - Львів, 2017. - Вип. 21, т. 3. - С. 87. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7985>
8. Кадыков А.С. Ранняя реабилитация больных с нарушениями мозгового кровообращения// Ж. неврологии и психиатрии. – 1997. - №1 – С. 12 – 19
9. Качесов В. А. Основы интенсивной реабилитации. Травма позвоночника и спинного мозга. ЭЛБИ-СПб.: Санкт-Петербург, 2003. – 128 с., ил.
10. Крищюнас А.Й., Савыцкас Р.Ю., Гуденайте Р.В., Палубинскас М.Б.
11. Осложнения, влияющие на эффективность реабилитации в раннем периоде церебрального инсульта // Инсульт. – 2002. – №5. С. 56 – 60.
12. Крук Б. Р., Гунц В. Д. Влияние экспериментальной методики физической реабилитации на состояние мышечной системы у лиц с травмой шейного отдела при условиях совершенствования построения реабилитационного процесса. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта, 2007, 7. <https://scholar.google.com.ua/scholar?oi=bibs&hl=uk&cluster=12816579017114181066>
13. Крук Б. Особливості організації процесу фізичної реабілітації осіб із хребетно-спинномозковою травмою в умовах стаціонару./ Спортивна наука України, 2015, 2: 17-21. <https://scholar.google.com.ua/scholar?oi=bibs&hl=uk&cluster=8082248593391820335>
14. Крук Б. Вплив експериментальної методики фізичної реабілітації на стан респіраторної системи в осіб із хребетно-спинномозковою травмою шийного відділу хребта / Богдан Крук // Молода спортивна наука України : зб. наук.

- пр. з галузі фіз. культури та спорту. - Львів, 2005. - Вип. 9 , т. 2. - С. 37 - 42.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14793>
15. Крук Б. Рекомендації щодо використання вправ, спрямованих на розвиток сили м'язів, у фізичній реабілітації осіб із хребетно-спинномозковою травмою / Богдан Крук // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. - Львів, 2004. - Вип. 8, т. 2. - С. 202-205.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/14047>
  16. Крук Б. Характеристика осіб, залучених до фізичної реабілітації з наслідками гострої спинно - мозкової травми у шийному відділі хребта / Богдан Крук // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. - Львів, 2003. - Вип. 7 , т. 1. - С. 292 - 294.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/13617>
  17. Крук БР. Визначення вихідного рівня показників рухової функції осіб з хребетноспинномозковою травмою шийного відділу в післяопераційний період. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту: зб. наук. праць/за ред. СС Єрмакова. 2004(15):70-4.  
[https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=no1wbjUAAAAAJ&view\\_op=list\\_works&sortby=pubdate#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3Dview\\_citation%26hl%3Duk%26user%3Dno1wbjUAAAAAJ%26cstart%3D20%26pagesize%3D80%26sortby%3Dpubdate%26citation\\_for\\_view%3Dno1wbjUAAAAAJ%3AzYLM7Y9cAGgC%26tzm%3D-18](https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=no1wbjUAAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3Dview_citation%26hl%3Duk%26user%3Dno1wbjUAAAAAJ%26cstart%3D20%26pagesize%3D80%26sortby%3Dpubdate%26citation_for_view%3Dno1wbjUAAAAAJ%3AzYLM7Y9cAGgC%26tzm%3D-18)
  18. Крук Б. Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Збірник наукових праць. Ч. II., Випуск 3.-Рівне: Редакційно-видавничий центр "Міжнародного університету" РЕГІ" імені академіка Степана Дем'янчука, 2003.-215 с.-С. 161-165.  
[https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=no1wbjUAAAAAJ&view\\_op=list\\_works&sortby=pubdate#d=gs\\_md\\_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview\\_op%3](https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=no1wbjUAAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate#d=gs_md_cita-d&u=%2Fcitations%3Fview_op%3)
  19. 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.
  20. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Ф. В. Музика, М. Я. Гриньків., Т. М. Куцериб – Львів : ЛДУФК, 2014. – 360 с.
  21. Мухін В.М. Фізична реабілітація : підручник. – Київ : Олімпійська література, 2000. – 424 с.
  22. Основні засади післяінсультної реабілітації. – Львів: Стрім, 2002.№3.С.4 – 33
  23. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації. Перекл. з англ. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2002. – 325 с.
  24. Попов С.Н., Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры. – Ростов н /Д: Феникс, 1999 – 608 с.\
  25. Рокошевська В. Застосування моделі міжнародної класифікації функціонування (МКФ) у фізичній терапії осіб після перенесеного мозкового інсульту / Віра Рокошевська, Богдан Крук // Сучасні тенденції у практиці й освіті з фізичної терапії : тези доп. Міжнар. наук. семінару. - Львів, 2016. - С. 50-52. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/11221>

26. Росолянка Н. Клінічні тести для визначення стану рівноваги та координації в осіб із неврологічним дефіцитом / Наталія Росолянка // Фізична активність, здоров'я і спорт. - 2018. - № 1 (31). - С. 37-44.  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/21059868>
27. Реабилитация больных с постинсультными параличами и парезами. Метод. рекомендации. – М., 1976 – 103 с.
28. Теория и методика физического воспитания /Под ред. Т. Ю. Круцевич . – К.: Олімпійська література, 2002. Т. 2. – 253с.
29. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы. – 4-е изд. Л.: Медгиз, 1959. – 276 с., ил.
30. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. трьома мовами / уклад. Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
31. Ярош О.А., Нервові хвороби: Пер. з рос./ Ярош О.А Криворучко І. Ф., - К.: Вища школа, 1993. – 487 с.
32. Dmytruk M. B. Algorithm for selecting clinical instruments for the assessment of walking function in post-stroke patients / Dmytruk Mykhailo Bogdanovych, Rokoshevskaya Vira Viktorivna // Journal of Physical Education and Sport. - 2019. - Vol. 19, is. 1. - P. 710-715. (Scopus)  
<http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/20185>
33. Hammell K. W. Spinal Cord Injury Rehabilitation // Chapman & Hall – 1995. 61 – 65s.
34. Palmer M. L., Toms J. E. Manual For Functional Training // F.A. Davis Company. – 1992. 12 – 13s.
35. Jaillard A., Cornu E., Durieux P., Moulin T., Boutitim F., Jess K.R., Hommel M. Hemorrhagic transformation in ischemic strokes. The MPST-E Study // Stroke, 1999. - 30, № 7 – С. 7–19.

#### **Інформаційні ресурси інтернет:**

36. Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/>
37. Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>
38. Фізична реабілітація. Фізична терапія : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2019. – 145 с.
39. Фізична реабілітація у фізичному вихованні та спорті : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 66 с.
40. Ресурси інтернет.

#### **4. Форма підсумкового контролю успішності навчання - Залік, Іспит**

**5. Засоби діагностики успішності навчання** - Іспит складається із двох частин: теоретичної та практичної. Теоретична частина іспиту проводиться письмово. Студенту пропонуються питання із кожної теми. Практична частина іспиту проводиться виконанням практичних завдань. Студенту пропонується обстежити (силу м'язів ММТ, чутливість), і продемонструвати техніку переміщення пацієнтів з ГПМК і ХСМТ, та методики реабілітаційного втручання.



Набрану суму балів за теоретичну і практичну частини переводимо в оцінки чотирибальної шкали за таким принципом:

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

### Екзаменаційні вимоги

1. Анатомія головного мозку
2. Анатомія спинного мозку
3. Функція спинного мозку
4. Біла і сіра речовина структура і функція
5. Особливості кровопостачання головного мозку
6. Понятійний та термінологічний апарат.
7. Класифікація гострих порушень мозкового кровообігу
8. Причини гострих порушень мозкового кровообігу
9. Етіологія ішемічних порушень мозкового кровообігу
10. Етіологія крововиливів в головний мозок
11. Механізми розвитку паралічів та парезів
12. Наслідки крововиливів в мозок
13. Ускладнення у хворих з гострим порушень мозкового кровообігу
14. Методи визначення важкості неврологічного дефіциту
15. Загальні завдання лікування осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу
16. Організацій лікування та реабілітації осіб з гострим порушенням мозкового кровообігу
17. Загальні принципи обстеження осіб з гострим порушень мозкового кровообігу
18. Обстеження неврологічного статусу
19. Обстеження рухової сфери осіб гострим порушень мозкового кровообігу
20. Обстеження когнітивних функцій осіб з гострим порушень мозкового кровообігу
21. Прогноз результатів реабілітації осіб гострим порушень мозкового кровообігу
22. Профілактика ускладнень у осіб гострим порушень мозкового кровообігу
23. Принципи розробки індивідуальних програм реабілітації
24. Основні принципи навчання навичків переміщення та пересування
25. Розвиток фізичних якостей у осіб гострим порушень мозкового кровообігу

26. Етіологія порушення провідності спинного мозку
27. Патогенез хребетно-спинномозкової травми
28. Клініка симптоматика хребетно-спинномозкової травми
29. Синдроми пошкодження спинного мозку
30. Класифікація порушення провідності спинного мозку
31. Особливості транспортування та організації лікування осіб з підозрою на хребетно-спинномозкову травму.
32. Тактика та стратегія лікування осіб з хребетно-спинномозковою травмою
33. Ризики та причини ускладнень у осіб з порушенням провідності спинного мозку
34. Профілактика ускладнень
35. Загальні відомості про обстеження осіб з хребетно-спинномозковою травмою
36. Особливості реабілітаційного обстеження осіб з хребетно-спинномозковою травмою
37. Методи оцінки рівня володіння руховими навичками
38. Методи і засоби фізичної терапії та особливості планування індивідуальних програм фізичної терапії
39. Роль та місце фізичного терапевта у мультидисциплінарній команді реабілітації осіб з неврологічним дефіцитом.
40. Постановка цілей та завдань у реабілітації осіб руховими та когнітивними функціями внаслідок неврологічного дефіциту в рамках МКФ.
41. Тренування фізичних якостей у осіб з порушеною провідністю спинного мозку
42. Загальні та спеціальні принципи навчання переміщення та пересування осіб з хребетно-спинномозковою травмою
43. Застосування ортопедичних засобів у фізичній терапії осіб з хребетно-спинномозковою травмою
44. Особливості фізичної терапії при в'ялих паралічах
45. Особливості фізичної терапії при спастичних паралічах