



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
імені ІВАНА БОБЕРСЬКОГО
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В НЕЙРОРЕАБІЛІТАЦІЇ»**

Назва курсу	Фізична терапія в нейрореабілітації
Адреса викладання курсу	ЛДУФК імені Івана Боберського, вул. Черемшини, 17, вул. Д. Дудаєва 8
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	факультет фізичної терапії та ерготерапії, кафедра фізичної терапії та ерготерапії
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	22 – охорона здоров'я, спеціальність 227 – фізична терапія, ерготерапія
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Кількість кредитів	7 – 210 год., із них 70 аудиторних: 26 годин лекцій, 44 годин практичних занять і 140 години самостійної роботи
Формат курсу	очний
Рік підготовки	9, 10 семестр
Компонент освітньої програми	нормативний
Дні занять	відповідно до графіку навчального процесу
Консультації	в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю).
Мова викладання	українська
Форма контролю	Залік, іспит
Викладачі курсу	доцент, кандидат наук фізичного виховання і спорту Крук Богдан Романович
Контактна інформація викладачів	kafedraftie@gmail.com
Сторінка курсу	

Опис дисципліни

Нейрореабілітація це широкий спектр організаційно-методичних заходів які застосовуються для відновлення і компенсації втрачених функцій в наслідок



порушення діяльності нервової системи. Клінічна картина неврологічного дефіциту може бути надзвичайно різноманітною і тому застосування фізичної терапії повинно відбуватися, ґрунтуючись на результатах обстеження та принципах диференційованого вибору засобів та методів фізичної терапії.

Навчальний курс передбачає засвоєння студентами глибоких специфічних знань клінічних ознак при порушенні діяльності нервової системи в наслідок гострого порушення мозкового кровотоку (ГПМК) та хребетно-спинномозкової травми (ХСМТ). Передбачає оволодіння студентами методів обстеження та практичних навичок застосування методів та засобів фізичної терапії осіб з даними патологіями. Це створить передумови для розуміння адекватного застосування вивчених прийомів і методів фізичної терапії на відновлення рухової функції людини. Також дасть можливість до прогнозування результатів реабілітації та лікування.

Курс «Фізична терапія в нейрореабілітації» розроблено з урахуванням вимог до змісту підготовленості фахівців галузі *охорона здоров'я спеціальності фізична терапія, ерготерапія*

Мета курсу – є набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок про основи та закономірності фізичної терапії хворих з руховими порушеннями в наслідок захворювань та травм нервової системи.

Після проходження курсу студент повинен володіти навиками обстеження хворих з ураженням нервової системи (гостре порушення мозкового кровотоку (ГПМК), хребетно-спинномозкова травма (ХСМТ)). Вміти аналізувати результати обстеження і підбирати засоби та методи фізичної терапії в залежності від результатів обстеження. Оволодіти практичними навичками застосування засобів та методів фізичної терапії осіб з даними нозологіями.

Завдання курсу – отримання студентом знань та вмінь які дозволять прогнозувати результати реабілітації, розуміти особливості організації та надання реабілітаційної допомоги особам з гострими порушеннями мозкового кровотоку (ГПМК), хребетно-спинномозковою травмою (ХСМТ). Отримання навиків по обстеженню хворих з ураженням нервової системи аналіз якого дозволить скласти індивідуальну програму фізичної реабілітації, провести індивідуальне заняття з пацієнтом.

Об'єктом дослідження є засоби та методи фізичної терапії в нейрореабілітації.

Навчальний контент

Назви змістових тем	Розподіл годин				Результати навчання. Знати:
	разом	л.	пр.	с.р.	
Тема 1 Анатомія, фізіологія, патологія головного мозку. Гострі порушення мозкового кровообігу (ГПМК)	20	3		25	Загальні основи про будову нервової системи людини Функцію основних відділів головного мозку Ознаки порушення функції основних відділів головного мозку (кори головного мозку, капсули, мозочка, підкіркових ядер черепно-



					<p>мозкових нервів) Особливості кровопостачання головного мозку Класифікація гострих порушень мозкового кровообігу (ГПМК) Етіологію та патогенез ГПМК Наслідки та ускладнення при ГПМК</p>
Тема 2. Реабілітаційне обстеження хворих з ГПМК.	44	5	4	35	<p>Загальні принципи та правила проведення обстежу вальних процедур у осіб з ГПМК Складові обстеження Неврологічне обстеження Обстеження психічного статусу та когнітивних функцій Обстеження черепно-мозкових нервів Обстеження тonusу та спастичності м'язів (шкала Ашфорта) Обстеження функціональних можливостей м'язів ММТ Особливості проведення гоніометрії у осіб з ГПМК Оцінка рівноваги та ризиків падіння Оцінка рівня володіння побутовими руховими навичками</p>
Тема 3. Фізична реабілітація хворих з ГПМК	26	4	12	10	<p>Принципи фізичної реабілітації осіб з ГПМК. Прогностичні фактори відновлення у осіб з ГПМК; Цілі та завдання фізичної терапії осіб з ГПМК.. Вимоги до реабілітаційних занять з особами з ГПМК. Протипокази до занять фізичної терапії осіб з ГПМК. Постановку цілей та задач фізичної терапії в SMART форматі. Про застосування принципів МКФ у фізичній терапії осіб з ГПМК. Мультидисциплінарний підхід в реабілітації осіб з ГПМК Описову техніку навчання основним руховим навичкам та ході Методику розвитку фізичних якостей у осіб з ГПМК (сила, загальна витривалість, рівновага та координація, гнучкість) Особливості застосування допоміжних засобів пересування</p>
Тема 4. Фізіологія та анатомія спинного мозку. Порушення діяльності спинного мозку.	12	2		10	<p>Про білу та сіру речовину спинного мозку Будову рефлекторної дуги та її значення у клініко патологічній симптоматиці ураження спинного мозку Патологічні та фізіологічні рефлекси їх значення в діагностиці при ХСМТ</p>



					<p>Аферентні та еферентні спинномозкові шляхи Синдроми ураження спинного мозку Клінічні ознаки спинального шоку при хребетно-спинномозковій травмі Клінічні ознаки ураження верхнього мотонейрону Клінічні ознаки ураження нижнього мотонейрону Визначення важкості ураження спинного мозку Визначення неврологічного рівня ураження спинного мозку</p>
Тема 5. Перша допомога при травмі хребта і спинного мозку.	10	2	2	6	<p>Правила транспортування осіб з підозрою на ХСМТ Організація надання невідкладної допомоги особам з підозрою на ХСМТ Організація надання допомоги пацієнтам з ХСМТ в умовах стаціонару Тактика та стратегія медичної реабілітації осіб з ХСМТ (оперативний та консервативний методи лікування)</p>
Тема 6. Ускладнення при пошкодженні спинного мозку	18	2	2	14	<p>Причини ускладнень у осіб з ХСМТ Вплив ускладнень на результати реабілітації пацієнтів з ХСМТ Профілактика відлежин (протоколи профілактичних заходів для попередження виникнення відлежин) Профілактика респіраторних ускладнень (дренажні положення, дихальні вправи, маніпуляційні втручання, допомога при відкашлюванні) Профілактика контрактур Профілактика тромбозу глибоких вен Гетеротопічне окостеніння особливості фізичної терапії Автономна дизрефлексія причини виникнення, рекомендації при проявах автономної дизрефлексії Профілактика поступальної гіпотензії Ускладнення в роботі сечовидільної системи (цистити, кальцеція, кальцеурія) Типи порушення роботи сечового міхура (затримка сечі, періодичне нетримання сечі, істинне нетримання сечі), основні цілі по догляду за сечовидільною системою. Тренування сечового міхура. Ускладнення при порушенні роботи кишківника, основні цілі при врегулюванні роботи кишківника, рекомендації для</p>



					ефективного виведення стільця, причини нетримання стільця
Тема 7. Реабілітаційне обстеження хворих з ХСМТ	36	4	12	20	<ul style="list-style-type: none"> - Загальні принципи та правила проведення обстежу вальних процедур у осіб з ХСМТ. - Складові обстеження осіб з ХСМТ. - Неврологічне обстеження осіб з ХСМТ. (тестування чутливості, рефлексів, моторики) - Тестування сили м'язів (використовуючи мануальне м'язове тестування), - Вимірювання амплітуди руху (гоніометрія), - Тестування мобільності (шкали мобільності COVS, FIM). - Тестування тону та спастичності м'язів за шкалою Ашфорта.
Тема 8. Реабілітаційне втручання з хворими з ХСМТ	36	4	12	20	<ul style="list-style-type: none"> - Про застосування принципів МКФ у фізичній терапії осіб з ГПМК. - Мультидисциплінарний підхід в реабілітації осіб ХСМТ - Описову техніку навичок переміщень хворих з ураженням спинного мозку, - Мету та завдання виконання пасивних рухів. Загальні правила виконання пасивних рухів та їх особливості при пошкодженні спинного мозку техника 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, - Потенційна можливість ходи в залежності від неврологічного рівня ураження спинного мозку. - Ортопедичне обладнання, яке застосовується для ходьби при пошкодженні спинного мозку. - Особливості підбору крісло візка для осіб з ХСМТ

Очікувані результати навчання

Після завершення цього курсу студент буде **вміти**:

Результати	Компетентності
- розуміти постійний зв'язок і взаємовплив фізичної, когнітивної, емоційної, соціальної та культурної сфер людського життя у осіб з ГПМК і ХСМТ;	СК 01. Здатність розуміти складні патологічні процеси та порушення, які піддаються корекції заходами фізичної терапії. СК 02. Здатність розуміти клінічний



- вміти трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта з ГПМК і ХСМТ порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ);
- здатність розуміти етіологію, патогенез та саногенез у осіб з ГПМК і ХСМТ у контексті практичної діяльності у фізичній терапії;
- вміти аналізувати та враховувати вплив соціальних та особистісних чинників на рухову активність пацієнта/клієнта з ГПМК і ХСМТ;
- проводити фізичну терапію пацієнтів/клієнтів з ГПМК і ХСМТ;
- застосовувати заходи фізичної терапії при ГПМК і ХСМТ;
- збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя (включно з професійним анамнезом);
- збирати інформацію про загальний стан пацієнта (стан свідомості, конституція) та зовнішній вигляд;
- визначати особливості рухової активності пацієнта до травми чи захворювання;
- визначати особливості виникнення та динаміки симптомів;
- виявляти зв'язок між особливостями рухової активності пацієнта/клієнта та скаргами і симптомами
- враховувати протипокази та застереження до проведення обстеження залежно від стану пацієнта та характеру проведеного лікування;
- безпечно та ефективно використовувати методи, обладнання й інструменти для визначення та

діагноз пацієнта/ клієнта, перебіг захворювання, принципи та характер лікування.

СК 03. Здатність проводити фізичну терапію осіб різного віку, нозологічних та професійних груп при складних прогресуючих та мультисистемних порушеннях.

СК 05. Здатність обстежувати та визначати функціональний стан, рівень фізичного розвитку, рухові та інші порушення осіб різного віку, нозологічних та професійних груп із складною прогресуючою та мультисистемною патологією.

СК 06. Здатність допомагати пацієнту/клієнту зрозуміти, сформулювати та реалізувати власні потреби.

СК 07. Здатність прогнозувати результати фізичної терапії, формулювати цілі, складати, обговорювати та пояснювати програму фізичної терапії, або компоненти індивідуальної програми реабілітації, які стосуються фізичної терапії.

СК 08. Здатність визначати оптимальний рівень терапевтичного навантаження, контролювати тривалість та інтенсивність реабілітаційних заходів для забезпечення їх відповідності стану здоров'я, функціональним можливостям пацієнта/клієнта.

СК 09. Здатність контролювати стан пацієнта/клієнта зі складними та мультисистемними порушеннями відповідними засобами й методами.



- вимірювання змін на рівні структури та тіла діяльності та участі;
- пояснювати пацієнту/клієнту суть обстеження та попереджати про можливі реакції;
 - визначати ступінь контролю за рухом;
 - проводити аналіз нормальної та патологічної ходи;
 - застосовувати тести та модифіковані шкали для оцінки сили м'язів, спастичності, когнітивних функцій, рухової функції, рухової активності, побутових можливостей та функціональної незалежності;
 - збирати та проводити аналіз результатів;
 - виявляти основні симптоми, синдроми та порушення нервової систем.
 - пояснити ефективність вправ та змін оточення для відновлення і підтримки здоров'я;
 - пояснити необхідність профілактичних заходів фізичної терапії
 - визначати доцільність проведення фізичної терапії;
 - вміти визначати цільовий/очікуваний рівень результатів втручання таких як відновлення, підтримка, формування компенсацій, сповільнення втрати, профілактика вторинних ускладнень;
 - визначати пріоритетність застосування заходів фізичної терапії при складній прогресуючій та мультисистемній патології.
 - формулювати цілі для реалізації потреб пацієнта/клієнта;
 - визначати пріоритетні цілі втручання.



Пререквізити

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з анатомії та фізіології людини, біохімії, біомеханіки, методів дослідження у фізичній терапії та ерготерапії, теорії і методики фізичного виховання.

Навчальні методи та техніки

Під час викладання курсу будуть використовуватися лекції, презентації (ілюстрація, демонстрація), розповіді, пояснення, розв'язування ситуаційних задач, дискусія, колаборативне навчання, практико-орієнтоване навчання.

Необхідне обладнання

Персональний комп'ютер, загальнонавчальні комп'ютерні програми і операційні системи, проектор, простір реабілітаційних відділень та кабінетів. Бобато столи, масажні столи, мати, милиці, крісло візки, комплекс підвісної терапії UGUL, макети хребта, головного мозку спинного мозку.

Політика оцінювання

Політика щодо відвідування:

- Студент який пропустив більше 50% від загальної кількості аудиторних занять не допускається до здачі іспиту та заліку.
- Студент який пропустив більше 50% від загальної кількості практичних занять не допускається до здачі змістових практичних модулів.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час контрольних робіт і складання заліків, іспитів та інших контрольних форм перевірки заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів);
- мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Умови допуску до підсумкового контролю:

- складання підсумкових тестів у письмовій формі за змістовним модулем.
- допуск здійснюється за умови набрання за 6-ма змістовними модулями не менше 17 балів.

Умови щодо дедлайнів та перескладання:

- роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів);
- перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (напр.: участь у змаганнях, конференціях індивідуальний графік відвідувань занять тощо) і оцінюється без зниження оцінки.

Критерії оцінювання

Оцінка семестрового заліку проводиться за 100 бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: 60 балів за здачу трьох змістовних



модулів, 40 балів нараховуються за здачу тесту у письмовій формі. Кількість балів за змістовним модулем вираховується за формулою: (сума набраних балів за модуль $\times 60/112$). Складання модуля проходить у формі письмових тестів. Залікові тести складаються з 20 запитань, правильна відповідь оцінюється в 2 бали.

Оцінювання курсу проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: 50 балів за здачу змістовних модулів, 50 балів нараховуються за здачу іспиту у письмовій формі.

Оцінка іспиту проводиться за 50 бальною шкалою у формі складання письмового тесту. Тести складаються з 25 запитань, правильна відповідь оцінюється в 2 бали.

Оцінювання

ВИДИ РОБОТИ	Оцінювання курсу		Оцінювання семестрового заліку
	Успішність (Максимальна кількість балів за модуль)	Бали (Максимальна кількість балів за модуль)	Бали (Максимальна кількість балів за модуль)
Модуль 1	53	14	28,4
Модуль 2	44	12	23,6
Модуль 3	15	4,1	8
Модуль 4	33	9	
Модуль 5	23	6,1	
Модуль 6	15	4,1	
Всього	183	50	60

Для оцінювання курсу кількість набраних балів (НБ) за модуль вираховується за формулою: $НБ \times 50/183$. Для оцінювання семестрового заліку сума набраних балів (НБ) за модуль вираховується за формулою: $НБ \times 60/112$.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
68-74	D	
61-67	E	задовільно
35-60	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Залік та іспит студент отримує на підставі результатів виконання ним усіх видів робіт на практичних заняттях та контрольних замірів протягом семестру.



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.
2. Епифанов В. А. Реабилитация больных, перенесших инсульт / В. А. Епифанов. – Москва : МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с.
3. Крук Б. Нові технології фізичної реабілітації неповносправних осіб з хребетно-спинномозковою травмою шийного відділу : навч. посіб. / Богдан Крук, Олександр Куц. – Львів : Українські технології, 2006. – 135 с.
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.
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.
6. Кадыков А. С. Реабилитация неврологических больных / А. С. Кадыков, Л. А. Черникова, Н. В. Шапаронов. – Москва : МЕДпресс-информ, 2008. – 560
7. Susan V. O'Sullivan, Thomas J. Schmit. Physical rehabilitation: assessment and treatment / [edited by] – 4th ed. 2002. – 1053 p.
8. Шевага В. М. Неврологічні прояви захворювань судин головного мозку, їх діагностика та лікування: Курс вибраних лекцій. – Львів, 1998. – 43 с.
9. Шевага В. М. Травма хребта та спинного мозку / В. М. Шевага // Курс вибраних лекцій. – Львів 1996. – 8 с.
10. Шевага В.М. Невропатологія : підручник / Шевага В.М., Паснок А.В., Задорожна Б.В. – Київ : Медицина, 2009. – 656 с.
11. [Шевага](#) В.М. Захворювання нервової системи: підручник / [Шевага](#) В.М., [Паснок](#) А.В. – Львів : Світ, 2004.
12. Шевага В. М. Особливості діагностики ранніх післяінсультних депресивних розладів / В. М. Шевага, А. В. Паснок, Р. В. Кухленко // Клінічна та експериментальна патологія. – 2013. – № 1. – С. 119–121.
13. Шевага В. Н. Ранние и отдаленные последствия черепно-мозговой травмы: медико-социальные аспекты и возможности нейропротекции / В. Н. Шевага // Здоровье Украины. – 2009. – № 5.

Допоміжна:

1. Белова А. Н. Шкалы, тесты и опросники в реабилитации больных / А. Н. Белова, О. Н. Щепетова. – Москва : Антидор, 2002. – С. 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 / Б. С. Виленский. – Санкт-Петербург : 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.
5. Гриньків М. Нормальна анатомія : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Федір Музика. – Львів : ЛДУФК, 2018. – 224 с.



6. Гэлли Р. Л., Спай Д. У., Симон Р. Р. Неотложная ортопедия. Позвоночник: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1995. – 432 с.: ил
7. Демиденко Т.Д. Реабилитация при цереброваскулярной патологии. – Л.: Медицина, 1989. – 208с.:ил
8. 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. 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 мезга / В. А. Качесов. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2003. – 128 с.
10. Коритко З. Загальна фізіологія : навч. посіб. / Зоряна Коритко, Євген Голубій. – Львів : ПП Сорока, 2002. – 141 с.
11. Коритко З. І. Медико-біологічні основи фізичного виховання / З. І. Коритко. – Львів, 2002. – 51 с.
12. Крук Б. Р. Влияние экспериментальной методики физической реабилитации на состояние мышечной системы у лиц с травмой шейного отдела при условиях совершенствования построения реабилитационного процесса / Крук Б. Р., Гунц В. Д. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Харків, 2004. – № 15. – С. 70–74.
17. Крук Б. Фізична терапія при порушенні діяльності нервової системи / Б. Крук // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. – Рівне, 2003. – Ч. 2. – С. 161–165.
18. Куцериб Т. Анатомія людини з основами морфології : навч. посіб. / Тетяна Куцериб, Мирослава Гриньків, Федір Музика. – Львів: ЛДУФК, 2019. – 86 с.
19. Медико-біологічні основи фізичної терапії, ерготерапії ("Нормальна анатомія " та "Нормальна фізіологія") : навч. посіб. / Мирослава Гриньків, Тетяна Куцериб, Станіслав Крась, Софія Масєвська, 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 / В. М. Мухін. – Київ : Олімпійська література, 2000. – 400 с.



22. Осложнения, влияющие на эффективность реабилитации в раннем периоде церебрального инсульта / Крищонас А.Й., Савыцкас Р.Ю., Гуденайте Р.В., Палубинскас М.Б. // Инсульт. – 2002. – № 5. – С. 56 – 60.
23. Окамото Г. Основы физической реабилитации / Гері Окамото. – Львів : Галицька видавничя спілка, 2002. – 325 с.
24. Паєнок О. С. Провідні шляхи головного і спинного мозку / О. С. Паєнок. – Львів, 2017.
25. Паєнок О. Пухлини головного та спинного мозку / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
26. Паєнок О. Загальний огляд нервової системи. Головний і спинний мозок / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
27. Паєнок О. Черепно-мозкова травма. Травми хребта та спинного мозку / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
28. Паєнок О. Вегетативна нервова система. Її будова і функція / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
29. Паєнок О. Гострі порушення мозкового кровообігу за ішемічним та геморагічним типом / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
30. Паєнок О. Кровообіг головного та спинного мозку. Синдроми ураження окремих артерій мозку / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
31. Паєнок О. Невропатії та поліневропатії. Ураження периферичної нервової системи при остеохондрозі. Рентгендіагностика / Олександр Паєнок. – Львів, 2017.
32. Попов С. Н. Физическая реабилитация : учебник / С. Н. Попов. – Ростов на Дону : Феникс, 1999 – 608 с.
33. 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.
34. 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.
35. Реабилитация больных с постинсультными параличами и парезами : метод. реком. – Москва, 1976 – 103 с.
36. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы / А. В. Триумфов. – 4-е изд. – Ленинград : Медгиз, 1959. – 276 с., ил.
37. Свістельник І. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. / Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
38. Ярош О. А. Нервові хвороби / Ярош О. А., Криворучко І. Ф. – Київ : Вища школа, 1993. – 487 с.
39. Dmytruk M. B. Algorithm for selecting clinical instruments for the assessment of walking function in post-stroke patients / Dmytruk Mykhailo Bogdanovych, Rokoshevska Vira Viktorivna // Journal of Physical Education and Sport. – 2019. – Vol. 19, is. 1. – P. 710–715.
40. Hammell K. W. Spinal Cord Injury Rehabilitation // Chapman & Hall – 1995. 61 – 65s.
41. Palmer M. L., Toms J. E. Manual For Functional Training // F.A. Davis Company. – 1992. 12 – 13 s.
42. 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. – Vol. 30, № 7 – С. 7 – 19.

Інформаційні ресурси інтернет:

1. Електронний каталог ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://3w.ldufk.edu.ua/>
2. Електронний репозитарій ЛДУФК імені Івана Боберського [Електронний ресурс]. – Режим



доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/>

3. Крук Б. Особливості організації процесу фізичної реабілітації осіб із хребетно-спинномозковою травмою в умовах стаціонару [Електронний ресурс] / Богдан Крук // Спортивна наука України. – 2015. – № 2. – С. 17–21. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/9696>
4. Фізична реабілітація. Фізична терапія : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2019. – 145 с.
5. Фізична реабілітація у фізичному вихованні та спорті : анот. бібліогр. покажч. [Електронний ресурс] / уклад. Ірина Свістельник. – Львів : [б. в.], 2015. – 66 с.