

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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Фізична реабілітація при порушеннях
діяльності опорно-рухового апарату»

Назва курсу	Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату
Адреса викладання курсу	ЛДУФК імені Івана Боберського, вул. 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	4,5 - 135 год., із них 124 аудиторних: 34 години лекцій, 90 годин практичних занять і 11 годин самостійної роботи
Формат курсу	очний
Рік підготовки	4 , 7 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	екзамен
Викладачі курсу	доцент, канд. наук з фіз. виховання і спорту Тиравська О. І.
Контактна інформація викладачів	tyravska@ukr.net тел. сл.: (032)276-89-85; (032)261-19-37
Сторінка курсу	

Опис дисципліни

Сучасний стан вимагає високої професійної підготовленості фахівців з фізичної терапії та ерготерапії. Цей курс дасть змогу студентам навчитись застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, освоїти методи оперативного та поточного контролю за станом пацієнта. Навчальний курс передбачає засвоєння студентами інформації щодо принципів планування

реабілітаційного процесу, причин виникнення несприятливих реакцій при проведенні фізичної терапії. Після засвоєння навчальної дисципліни студенти будуть уміти описувати порушення діяльності опорно-рухового апарату, складати реалізовувати та коригувати індивідуальні програми фізичної терапії.

Курс «Фізична реабілітація при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату» розроблено з урахуванням вимог до змісту підготовки фахівців галузі *охорона здоров'я спеціальності фізична терапія, ерготерапія*.

Мета курсу – набуття студентами теоретичних знань та практичних навичок для оцінки та корекції порушень діяльності опорно-рухового апарату.

Завдання курсу:

- набути знання з анатомії, фізіології та біомеханіки для проведення оцінки і корекції порушень діяльності опорно-рухового апарату.
- вивчити основний зміст діяльності фахівця фізичної реабілітації по створенню, виконанню та корекції програм фізичної реабілітації при порушеннях опорно-рухового апарату.
- оволодіти методиками ортопедичного фізичного обстеження опорно-рухового апарату.
- вивчити особливості фізичної реабілітації при травмах та захворюваннях ОРА.

Об'єктом дослідження є засоби та методи фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату.

Навчальний контент

Назви змістових тем	Розподіл годин				Результати навчання. Знати:
	разом	л.	пр.	с.р.	
Тема 1. Класифікація суглобів та їх рух	6	4		2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ типи класифікації синовіальних суглобів; ▪ остеокінематику; ▪ артрокінематику; ▪ щільноукладене положення суглоба; ▪ закон “опуклості-вгнутості”; ▪ додаткові рухи; ▪ особливості ”суглобової гри” та її застосування в реабілітації.
Тема 2. Баланс обмінних процесів у суглобах	4	4			<ul style="list-style-type: none"> ▪ живлення суглобів; ▪ рівні розпаду тканин; ▪ рівні відтворення тканин.
Тема 3. Біомеханічні властивості тканин	4	4			<ul style="list-style-type: none"> ▪ типи сил, що діють на тіло або у його межах; ▪ склад і механічні функції тканин; ▪ біомеханічні властивості тканин; ▪ біомеханічних властивостей сухожиль і зв'язок; ▪ механізм пошкодження зв'язок і сухожиль.

Тема 4. Біомеханіка м'язових скорочень	11	4	6	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ момент сили м'язу, м'язове зусилля, м'язове скорочення; ▪ типи м'язових скорочень; ▪ особливості підсумкового руху в суглобах; ▪ неврологічні фактори, що впливають на підсумковий рух у суглобах; ▪ м'язові фактори, що впливають на підсумковий рух у суглобах; ▪ співвідношення сили і довжини м'язів; ▪ співвідношення сили і швидкості скорочення м'язів.
Тема 5. Обстеження у фізичній реабілітації	6	4	2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ структуру реабілітаційного процесу; ▪ зміст та складові реабілітаційного обстеження; ▪ спостереження в реабілітації; ▪ особливості суб'єктивної оцінки стану пацієнта.
Тема 6. Об'єктивна оцінка стану пацієнта	8	3	4	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ загальні положення; ▪ інертні та скорочувальні структури; ▪ основні методи об'єктивного оцінювання.
Тема 7. Планування реабілітаційного процесу	1	1			<ul style="list-style-type: none"> ▪ реабілітаційний прогноз ▪ реабілітаційну програму ▪ визначення коротко- та довготермінових завдань реабілітації
Тема 8. Фізична реабілітація на різних стадіях загоєння	2	2			<ul style="list-style-type: none"> ▪ підбір засобів фізичної реабілітації ▪ особливості реабілітації на стадіях запалення, фібро-бластичній та ремоделювання
Тема 9. Контроль у фізичній реабілітації	4	2	2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ корекцію реабілітаційної програми ▪ критерії завершення реабілітації ▪ рухові діаграми
Тема 10. Фізична реабілітація при больовому синдромі	10	2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ шкалу болю ▪ особливості застосування основних засобів і методів зменшення болю
Тема 11. Фізична реабілітація при втраті амплітуди руху	10	2	6	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ класифікацію та діагностику контрактур ▪ особливості застосування основних засобів і методів відновлення амплітуди руху
Тема 12. Фізична реабілітація при втраті силових якостей	10	2	8		<ul style="list-style-type: none"> ▪ особливості відновлення силових якостей у фізичній реабілітації ▪ основні засоби та методи відновлення силових якостей
Тема 13. Ортопедичне фізичне обстеження тулуба	18		18		<ul style="list-style-type: none"> ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження шийної ділянки хребта; ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження грудної клітки і грудної ділянки хребта; ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження поперекової ділянки хребта; ▪ особливості ортопедичного фізичного

					обстеження тазу і крижової ділянки хребта.
Тема 14. Ортопедичне фізичне обстеження суглобів поясу верхніх кінцівок, плечового суглобу	10		10		<ul style="list-style-type: none"> ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження суглобів поясу верхніх кінцівок; ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження плечового суглобу.
Тема 15. Ортопедичне фізичне обстеження периферійних суглобів	24		22	2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження ліктьового суглобу ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження кисті ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження кульшового суглобу ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження колінного суглобу ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження гомілково-стопного суглобу
Тема 16. Ортопедичне фізичне обстеження постави та ходи	7		6	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження постави ▪ особливості ортопедичного фізичного обстеження ходи
Всього	135	34	90	11	

Очікувані результати навчання

Після завершення цього курсу студент буде вміти:	Компетентності
<ul style="list-style-type: none"> - проводити обстеження осіб з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату. - аналізувати показники, отримані після проведеного ортопедичного фізичного обстеження. - підібрати терміни, методи та засоби контролю. - реалізувати індивідуальні програми фізичної терапії, ерготерапії. - здійснювати заходи фізичної терапії для ліквідації або компенсації рухових порушень та активності. - застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності. - обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність. - безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування. 	<p>ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 04. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК 08. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>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.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - вербально і невербально спілкуватися з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями тощо, у мультидисциплінарній команді. - проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп. - оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій, та за потреби, модифікувати поточну діяльність. - оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег. - співпрацювати з іншими спеціалістами сфери охорони здоров'я. 	<p>СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.</p> <p>СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.</p> <p>СК 04. Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.</p> <p>СК 05. Здатність провадити безпечну для пацієнта/клієнта та практикуючого фахівця практичну діяльність з фізичної терапії, у травматології та ортопедії.</p> <p>СК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати (додаток 3).</p> <p>СК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.</p> <p>СК 08. Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії.</p> <p>СК 09. Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.</p> <p>СК 10. Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами (додаток 3) та документувати отримані результати.</p> <p>СК 11. Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.</p> <p>СК 13. Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці захворювань, травм, ускладнень та неповносправності, здоровому способу життя.</p> <p>СК 14. Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.</p>
---	--

Пререквізити

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з анатомії, фізіології людини, патологічної анатомії, патологічної фізіології, біохімії, теорії та методики фізичного виховання, масажу, біомеханіки, кінезіології, травматології та ортопедії.

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, кушетки, валики, гоніометри, сантиметрові стрічки, інше приладдя для обстеження, спеціальний інвентар для виконання маніпуляцій та терапевтичних вправ.

Політика оцінювання

Політика щодо відвідування:

- студент, який пропустив більше 50% від загальної кількості лекційних та практичних занять не допускається до здачі іспиту.
- за наявності об'єктивних причин (напр.: хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування тощо) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Політика щодо академічної доброчесності:

- списування під час контрольних робіт і складання 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 контрольних робіт за змістовими модулями.
- для допуску до підсумкового контролю необхідно набрати не менше 18 балів за модулями.

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, хвороба, тощо) і оцінюється без зниження оцінки.

Критерії оцінювання

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять в письмовій (контрольні роботи) та усній формах (перевірка практичних навичок).

Підсумковий контроль – іспит (V семестр – денна форма; VI семестр – заочна форма навчання).

Теоретичні модулі (змістовий модуль 1, 2 та 3) проводяться письмово.

Практичні модулі (змістовий модуль 4 та змістовий модуль 5) проводяться усно. Студент проводить ортопедичне фізичне обстеження певної ділянки тіла.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою

Поточне тестування, перевірка практичних навичок																Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4		Змістовий модуль 5			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	50	100
2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3	5	5	6	4		

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

Рекомендована література

Основна:

- Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц. Третье издание, перераб и доп.: Пер. с англ. /К. Букуп, Й. Букуп. — М.: Мед. лит., 2018 — 384 с.
- Герцик А. М. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації /фізичної терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату: монографія / Андрій Герцик. — Львів: ЛДУФК, 2018. - 388 с
http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/20787/1/Hertsyk_A_M.pdf
- Герцик А.М. Структура процедури обстеження опорно-рухового апарату у фізичній реабілітації //Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С.С. —Харків: ХДАДМ (ХХІІІ), 2007. —№9. —С.23-25

4. Герцик А. Створення програм фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату // Слобожанський науково-спортивний вісник . – 2016. – № 6 (56). – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/87648>
5. Коритко З. Медико-біологічні основи фізичного виховання / Зоряна Коритко. - Львів, 2002. - 51 с. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/13388>
6. Музика Ф. В. Анатомія людини : навч. посіб. / Музика Ф. В., Гриньків М. Я., Куцериб Т. М. - Львів : ЛДУФК, 2014. - 360 с.
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація в травматології : монографія / В. М. Мухін. – Л. : ЛДУФК, 2015. – 428 с.
8. Скляренко Є.Т. Травматологія і ортопедія: Підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. – К.: Здоров'я, 2005. – 384 с.
9. Тиравська О. І. Реабілітаційне обстеження осіб після хірургічного лікування кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / О. І. Тиравська // Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту. – Л.: Українські технології, 2009. – Вип. 13. – Т. 3. – С. 171-175. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/2219>
10. Янда В. Функциональная диагностика мышц. - М.:Эксмо, 2010. - 352 с.
11. Энока Р. М. Основы кинезиологии (перевод с английского). – К.: Олимпийская литература, 2000. – 399 с.
12. Boissonnault WG, Goodman CC. Introduction to pathology of the musculoskeletal system. In: Goodman CC, Guller KS, and Boissonnault WG editors. Pathology: Implications for the Physical Therapist, ed. 2. Philadelphia: Saunders; 2003. p. 821.
13. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Foundations for Physical Rehabilitation by Donald A. Neumann Mosby; 3rd ed.
14. Magee D. Orthopedic Physical Assessment. – 6th Revised Edition , 2013. 1184
15. Pain Management in Rehabilitation. Grabois, Martin; Monga, Trilok ; Grabois, Martin ; Monga, Trilok N. Demos Medical Publishing, LLC. 2002. p. 352
16. O'Sullivan S., Schmitz T. Physical Rehabilitation: Assessment and Treatment. –

4th ed. – Philadelphia: F.A. Davis, 2000. 687 p.

Допоміжна:

1. Герцик А, Тиравська О. Обстеження як функціональна підсистема фізичної реабілітації/терапії при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату. В: Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. № 22. Луцьк; 2016. с. 65-73. Режим доступу: <http://sportvisnyk.eenu.edu.ua/index.php/sportvisnyk/article/view/277>

2. Герцик А. М. Пацієнт як підсистема фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату / Андрій Герцик, Оксана Тиравська // Спортивна наука України. – 2016. – №3 (73). – Режим доступу: <http://sportsceince.ldufk.edu.ua/index.php/snu/article/view/425>

3. Герцик А. М. Інформаційний опис системи фізичної реабілітації при порушеннях діяльності опорно-рухового апарату / Андрій Герцик, Оксана Тиравська, Юрій Борецький // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. – №2(24). Режим доступу: <http://sportsceince.ldufk.edu.ua/index.php/fazis/article/viewFile/435/419>

4. Герцик А. М. Визначення поняття «технологія» у фізичній реабілітації / А. М. Герцик // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2016. –№1 (23). –С. 32–44. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/5808>

5. Иваничев Г.А. Мануальная медицина: Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 486 с.

6. Івасик Н. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації/терапії дітей шкільного віку з бронхолегеневими патологіями: монографія. Львів: ЛДУФК, 2018. –393 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/13496>

7. Івасик Н. Особливості дозування фізичного навантаження при фізичній реабілітації дітей з бронхо-легеневими захворюваннями / Івасик Н., Тиравська О. // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) – Л., 2016. – Вип. 11. – С. 50-53. Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?

8. Маркс В. О. Ортопедическая диагностика: Руководство-справочник. – Таганрог: «Прогресс», 2001. – 512 с.
9. Олекса А. П. Ортопедія. Тернопіль: ТДМУ; 2006. 528 с.
10. Тиравська, О. І. Фізична реабілітація осіб, оперованих з приводу кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта : автореф. дис. на здоб. наук. ступ. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.03 - фізична реабілітація / Тиравська Оксана Іванівна ; Львівський держ. ун-т фіз. культури. – Львів, 2010. – 20 с. Режим доступу: http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/13199/1/tyravska_o_i.PDF
11. Тиравська О. Характеристика фізичних вправ, які використовуються при лікуванні кил міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта / Оксана Тиравська // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. - Львів, 2007. - Вип. 11, т. 2. - С. 333 - 336. – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/4211>
12. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Ч. 1. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан; 2004. 272 с.
13. Фізична реабілітація : анот. бібліогр. покажч. / Ірина Свістельник. – Київ : Кондор, 2012. – 1162 с.
14. Bovend'Eerd T J, Botell R E, Wade D T. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. Clin Rehab. 2009;(23):352.
15. Bickley L S, Szilagy P G. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2003.
16. Barbano R L. Handbook of Manual Muscle Testing Neurology. 2000. p. 1211.
17. Clarkson H., Gilevich G. Musculoskeletal Assessment: Joint Range of Motion and Manual Muscle Strength. – Baltimore: Williams and Wilkins, 1989. – 366 p.
18. Improving Functional Outcomes in Physical Rehabilitation, Second Edition, Susan B. O'Sullivan, , Thomas J. Schmitz, , 2016. - 384 pages
19. International classification of functioning, disability and health: ICF. Geneva, World Health Organization, 2001, 300 pages.

20. Physical Rehabilitation, Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention, Michelle H. Cameron, , Linda G. Monroe, 2007. - 1120 pages

21. Fitzgerald GK, Axe MJ, Snyder-Mackler L. The efficacy of perturbation training in nonoperative anterior cruciate ligament rehabilitation programs for physical active individuals. Physical Therapy. 2000;(80):128-40/

22. Hertling D, Kessler RM. Management of Common Musculoskeletal Disorders. Physical Therapy Principles and Methods. ed 4. Lippincott, Philadelphia, 2006. 1076 p.

23. Kendal F., McCreary E. Muscle Testing and Function. – 4th. – Baltimore: Williams and Wilkins, 1993.

24. Kaltenborn FM. Manual Mobilization of the Joints, Volum 1: The Extremities. 5 th ed. Minneapolis: OPTP, 1999. 287 p.

25. Kisner C, Colby LA Therapeutic exercise: foundations and techniques. 6th ed. Philadelphia, PA: F.A. Davis; 2012. 1024 p.

26. Physical Rehabilitation, Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention, Michelle H. Cameron, , Linda G. Monroe, 2007. - 1120 pages

27. Soderberg GL. Handheld dynamometry for muscle testing. In Reese NB editor. Muscle and Sensory Testing, ed 2. St. Louis: Elsevier Saunders; 2005. p 473.

28. Stratford PW, Balsor BE. A comparison of make and break tests using a hand-held dynamometer and the Kin-Com. The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy. 1994;(19):28.

29. O’Sullivan S., Schmitz T. Physical Rehabilitation: Assessment and Treatment. – 4th ed. – Philadelphia: F.A. Davis, 2000. 687 p.

Інтернет ресурси інтернет:

1. Guidelines to Physical Therapist Practice [Internet]. APTA. Available from: <https://www.scribd.com/doc/220740281/Guidelines-to-Physical-Therapist-Practice-APTA-1>

2. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) World Health Organization [Internet]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>

3. «Up and go» [Internet]. Available from: [https://www.physio-pedia.com/Timed_Up_and_Go_Test_\(TUG\)](https://www.physio-pedia.com/Timed_Up_and_Go_Test_(TUG))