

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**



**Факультет фізичного виховання і спорту
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Функціональні і інструментальні методи дослідження
у фізичній терапії, ерготерапії**

**Освітня програма «Фізична терапія, ерготерапія»
Спеціалізація (за наявності)
Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія
Галузь знань 22 Охорона здоров'я**

**Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28 серпня 2024 р.**

м. Івано-Франківськ – 2024 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Функціональні і інструментальні методи дослідження у фізичній терапії, ерготерапії
Рівень вищої освіти	Третій рівень освіти (доктор філософії)
Викладач (-і)	Д.мед.наук Остап'як З.М.
Контактний телефон викладача	0965782295
Е-mail викладача	zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний/вечірній
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	www.d-learn.pnu.edu.ua
2. Опис дисципліни	
Дисципліна призначена для аспірантів спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія та покликана сформуванню та поглибити у них систему знань щодо сучасних інструментальних та функціональних методів діагностики по оцінці існуючих наукових досягнень, способи аналізу і синтезу наукової інформації щодо сутності функціональної і інструментальної діагностики; здобуття знань, навичок та вмінь, достатніх для виконання оригінального наукового дослідження у сфері професійної та дослідницько-інноваційної діяльності.	
Мета та цілі курсу	
Мета – формування, визначених освітньою професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема: теоретична і практична підготовка здобувачів по оволодінню професійними знаннями з функціональної та інструментальної діагностики, застосування набутих компетенцій для здійснення наукової та педагогічної діяльності, продукування нових ідей, постановки та розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження та захисту дисертації в предметній галузі фізичної терапії. Знати: Знати передові наукові підходи до вирішення практичних задач медицини, історичний аспект розвитку функціональної та інструментальної діагностики патологічних станів різного генезу; Вміти аналізувати наукову інформацію, формувати власну оцінку існуючим результатам дослідження функціональних порушень при різних видах патології, Вміти проводити моніторинг наукового та освітнього процесу, розробляти пропозиції щодо його удосконалення, застосовувати ефективні методи оцінки знань та вмінь Вміти виважено сформулювати висновки досліджень, акцентувати увагу на головних досягненнях Вміти вибирати доцільні методи обстеження, аналізувати та трактувати отримані дані. Вміти виявляти невирішені проблеми в області наукового дослідження, генерувати ідеї, дати їм наукове обґрунтування Розуміти: сутність виявлених на основі інструментальних і функціональних методів дослідження структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію. Аналізувати результати клінічних обстежень, функціональних та інструментальних методів діагностики; розвинути вміння використовувати їх для вибору адекватних реабілітаційних методик та контролю ефективності програми фізичної терапії у	

хворих; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, знаходити інформацію з різних джерел, необхідну для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

Результати навчання (компетентності)

ІК Здатність розв'язувати комплексні проблеми, пов'язані з відновленням порушених функцій органів та систем організму заходами фізичної терапії або ерготерапії; здійснювати менеджмент у галузі охорони здоров'я; наукову та навчальну діяльність із застосуванням положень, теорій і методів біологічних, медичних, технічних, педагогічних та соціальних наук, фізичної культури, наукових досліджень, інноваційної діяльності що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до наукового пошуку та формулювання наукових гіпотез.

ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових знань при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.

ЗК 3. Здатність проектувати і здійснювати комплексні дослідження на основі системного наукового світогляду з використанням основних універсальних методологічних принципів та знань в області історії і філософії науки.

ЗК 4. Здатність представляти наукові результати та вести наукову дискусію державною та іноземною мовою в усній та письмовій формі, володіння науковою термінологією.

ЗК 5. Здатність ефективно спілкуватися із професійною аудиторією державною та іноземною мовами, представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб для загальної аудиторії усно і письмово.

ЗК 6. Готовність цінувати та поважати культурну, етнічну, релігійну і соціальну різноманітність при професійному спілкуванні.

ЗК 7. Готовність організувати роботу колективу в розв'язанні актуальних наукових і науково-освітніх завдань.

ЗК 8. Здатність провадити освітню діяльність.

ЗК 9. Здатність планувати та здійснювати особистий та професійний розвиток.

ФК-1 Здатність володіти сучасними методами збору інформації для наукового дослідження у фізичній терапії, ерготерапії виокремлення первинних і вторинних джерел, використання технологій

ФК-2. Здатність критичного осмислення та перевірки зроблених іншими дослідниками припущень чи висновків, які вважаються доведеними у фізичній терапії, ерготерапії

ФК-3. Здатність застосовувати знання, набуті під час попередніх фундаментальних та прикладних досліджень, у комплексному аналізі явищ і процесів, що виникають у фізичній терапії, ерготерапії в Україні та інших країнах

ФК-4. Здатність до використання традиційних та новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і сучасного наукового обладнання у фізичній терапії

ФК-5 Здатність аналізувати отриману наукову інформацію, з метою прогнозування змін, що відбудуться у результаті проведення заходів фізичної терапії, планувати наукові дослідження

ФК-6. Здатність виконувати оригінальні дослідження в фізичній терапії різних груп населення та досягати наукових результатів, які створюють нові знання, із звертанням особливої уваги до актуальних проблем та використання новітніх наукових методів

ФК-7. Здатність розуміти та пояснювати патологічні процеси, які піддаються корекції заходами фізичної терапії, аналізувати особливості впровадження реабілітаційних технологій в процес відновлення функцій, активності та участі в осіб різних вікових, професійних та нозологічних груп

ФК-8. Готовність брати участь у роботі українських і міжнародних дослідницьких колективів для вирішення наукових і науково-освітніх завдань у фізичній терапії

ФК-9. Здатність формувати дослідницькі питання та розробляти складні дослідницькі проекти на основі проблем, що виникають у практичній професійній діяльності фізічного терапевта, ерготерапевта

ФК-10. Здатність пропонувати теоретичне обґрунтування практичних підходів ерготерапії, та розробляти нові моделі, процедури та підходи для ерготерапевтичної практики

ФК-11. Здатність здійснювати та керувати науковими дослідженнями стосовно програм та стратегій втручання, а також оцінки інструментів оцінювання у фізичній терапії, ерготерапії

Програмні результати навчання

ПРН 1 Самостійно здійснювати пошук інформації сучасних методів фізичної терапії та ерготерапії; володіти основами патентного пошуку, роботи з бібліотечними та інформаційними ресурсами.

ПРН 2 Використовувати традиційні та новітні інформаційно-комунікаційні технології; виокремлювати первинні та вторинні джерела.

ПРН 3 Виявляти та аналізувати системні зв'язки, бачити протиріччя і проблеми, незалежно мислити.

ПРН 4 Прогнозувати вплив і ефект застосовуваних методів, технічних засобів і технологій фізичної терапії.

ПРН 5 Самостійно працювати з нормативними документами; організовувати роботу членів колективу у змінних умовах; діяти в умовах обмеженого часу та ресурсів.

ПРН 6 Розв'язувати складні задачі і проблеми, що виникають у професійній діяльності.

ПРН 7 Демонструвати знання концептуальних і методологічних засад розв'язання наукових проблем у фізичній терапії, ерготерапії та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН 8 Доповнювати систему знань з фізичної терапії та ерготерапії, використовувати набуті уміння у передовій професійній практиці та викладацькій діяльності.

ПРН 9 Самостійно обирати та безпечно застосувати відповідні методи обстеження у фізичній терапії, ерготерапії, аналізувати і трактувати отриману інформацію.

ПРН 10 Висувати оригінальні підходи та стратегії; підбирати адекватні наукові методи дослідження; формувати та особливу увагу до актуальних задач / проблем та використання новітніх наукових методів і технічних засобів

3. Структура курсу

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекційні заняття	20
семінарські заняття / практичні / лабораторні	40
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1,2	227 фізична терапія, ерготерапія	1	В

Тематика навчальної дисципліни

Тема	Лекції, год	Практичні, год	Самостійна, год
Тема 1. Вступ. Функціональна діагностика - важлива складова сучасної медицини. Об'єктивні критерії	2	4	12

здоров'я людини :рівень фізичної працездатності.			
Тема 2.Променева діагностика: рентгенодіагностика, рентгенівська комп'ютерна томографія, магнітна резонансна томографія, радіонуклідна та ультразвукова діагностика	4	6	14
Тема 3. Ендоскопічні методи дослідження.	2	2	12
Тема 4.Інструментальні методи функціональної діагностики серцево-судинної системи.	3	8	14
Тема 5. Інструментальні та функціональні методи дослідження органів дихання.	2	6	12
Тема 6. Діагностика функціонального стану нервової системи.	2	4	14
Тема 7. Інструментальні методи функціональної діагностики опорно-рухового апарату.	2	4	12
Тема 8 Інструментальні методи дослідження в урології та гінекології.	1	2	10
Тема 9. Діагностика функціонального стану сенсорних систем.	1	2	10
Тема 10. Інструментальні методи діагностики в гастроентерології	1	2	10
Всього	20	40	120

4. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Система оцінювання знань, вмінь та навичок аспірантів передбачає виставлення оцінок за усіма формами проведення занять. Перевірка та оцінювання знань може проводитися у наступних формах: 1) оцінювання роботи під час практичних (семінарських) занять; 2) проведення змістового тестового контролю; 3) оцінка самостійної роботи Загальна оцінка з дисципліни (модулю) визначається як сукупність балів, що аспірант отримує за поточний контроль, змістовні модулі, самостійну роботу. Порядок поточного оцінювання знань студентів Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовки аспірантів до встановлених завдань. Зокрема, поточному контролю підлягають: 1) активність та результативність роботи протягом семестру у вивченні програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять; 2) виконання тестового завдання зі змістовного модулю. Контроль систематичності виконання самостійної роботи та активності на практичних (семінарських) заняттях. Оцінювання здійснюється за наступними критеріями: 1) ступінь засвоєння матеріалу дисципліни; 2) ознайомлення з основною та додатковою літературою; 3) логіка, стиль виклад матеріалу в письмових роботах та усному виступі, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;
-----------------------------------	---

Практичні заняття	Відповідь аспіранта на практичному занятті оцінюється за 4-бальною системою: 5 балів – Аспірант вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні уміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв’язання поставлених перед ним завдань. 4 (В) бали – Аспірант при відповіді на питання виявив повне знання програмного матеріалу, успішно порівнює та викладає теоретичний матеріал послідовно й конкретизує його. Вміє наводити окремі власні приклади та підтвердження певних думок, робить висновки, але допускає незначні помилки. 4 (С) Аспірант уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і робить не чітко висновки. 3 (Д) -Аспірант при відповіді на питання виявив повні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи. Допускає значні помилки. 3 (Е) Аспірант задовольняє мінімальним вимогам, розкриває близько половини навчального матеріалу, з допомогою викладача або підручника (конспекту) відтворює програмний матеріал. Допускає значні помилки. 2 бали – У аспіранта не сформовані комунікативні уміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок, що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача. Оцінювання знань при тестовому контролі на практичних заняттях і контрольній роботі: Відмінно ("5") - Аспірант правильно відповів на 90-100 % тестів; добре (В)-80-89%; добре (С) 70-79%; задовільно (Д) -60-69%; задовільно (Е) - 50-59%; незадовільно 0-49%. Максимальна кількість балів , які студент може набрати – 100.														
Самостійна робота	Матеріал для самостійної роботи аспірантів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. <table><tr><th rowspan="2">Сума балів Всі види навчання</th><th rowspan="2">Оцінка ЄКТС</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr><tr><th>екзамен</th><th>залік</th></tr><tr><td>90-100</td><td>А</td><td>відмінно</td><td></td></tr><tr><td>80-89</td><td>В</td><td>добре</td><td></td></tr></table>	Сума балів Всі види навчання	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		екзамен	залік	90-100	А	відмінно		80-89	В	добре	
Сума балів Всі види навчання	Оцінка ЄКТС			Оцінка за національною шкалою											
		екзамен	залік												
90-100	А	відмінно													
80-89	В	добре													

	70-79	C	задовільно	зараховано
	60-69	D		
	50-59	E		
	26-49	FX	незадовільно	не зараховано
	0-25	F		
Контрольна робота	Оцінювання контрольної роботи. Під час перевірки контрольної роботи викладач особливу увагу буде звертати на те, як аспірант розуміє зміст навчальної дисципліни „Функціональні і інструментальні методи дослідження у фізичній терапії, ерготерапії”, його здатність пов’язати категорії і теорії навчальної дисципліни з реаліями конкретного стану людини, а також вміння систематизувати матеріал та чітко викладати власні думки. Серед зазначених критеріїв оцінювання найбільш важливим є здатність до практичного застосування знань в конкретних ситуаціях. Перевіряючи контрольні роботи, викладач звертатиме увагу на такі параметри: • ґрунтовність відповіді за поставленні запитання, яка свідчить про рівень опанування теоретичним матеріалом; • розуміння категорій навчальної дисципліни, що позначається у власному викладенні матеріалу, а не в переписуванні підручника, а також у доречно дібраних прикладах з діяльності туристично-оздоровчих закладів; • уміння коментувати наведені ілюстрації або реальні документи; • оформлення роботи (структура, заголовки, посилання, тощо) Оцінка - «відмінно» (А): аспірант має глибокі міцні і системні знання з матеріалу змістового модулю, вільно володіє понятійним апаратом. Вміє застосовувати здобуті теоретичні знання для дослідження при певній патології з урахуванням об’єктивних та суб’єктивних даних - добре (В): аспірант має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей - добре (С): аспірант знає програмний матеріал повністю, має практичні навички функціональної діагностики, але недостатньо вміє самостійно інтерпретувати результати дослідження. - Задовільно (Д): аспірант знає основні теми змістового модулю, має уявлення про методи діагностики та методики їх застосування, але його знання мають загальний характер - Задовільно (Е): аспірант має прогалини в теоретичних знаннях та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні. - Незадовільно: аспірант має фрагментарні знання з матеріалу змістового модулю. Не володіє термінологією, оскільки понятійний			

Підсумкова
оцінка

апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання.

Модульний контроль (екзамен) знань студентів

Модульний контроль здійснюється та оцінюється за двома складовими: теоретичне завдання (3 питання) та практичне завдання (1 питання). Модульний контроль проводиться у письмовій формі після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал та виконані практичні (семінарські) завдання.

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів з навчальної дисципліни при підсумковому контролі :

“відмінно” «А»(45-50 б.) – аспірант демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, аналізує причинно-наслідкові зв’язки;

«дуже добре», «В» (40-44) -аспірант при відповіді на питання виявив повне знання програмного матеріалу, успішно порівнює та викладає теоретичний матеріал послідовно й конкретизує його. Вміє наводити окремі власні приклади та підтвердження певних думок, робить висновки, але допускає незначні помилки.

«добре» «С» (35-39) - аспірант уміло володіє теоретико-методичним матеріалом навчальної програми, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок. Допускає помилки і робить не чітко висновки.

задовільно 3 (Д) аспірант при відповіді на питання виявив повні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи. Допускає значні помилки.

“задовільно” Е (26-29) –аспірант володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє інтегровано застосувати набуті знання для аналізу конкретних ситуацій, нечітко, а інколи й невірно формулює основні теоретичні положення та причинно-наслідкові зв’язки;

“незадовільно”(менше 25)– аспірант не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами

На модульний контроль (екзамен) відведено 50 балів.

Максимальна кількість балів , які студент може набрати – 100.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями:

Від 90 до 100 балів – **відмінно (А);**

Від 80 до 89 балів – **добре (В);**

Від 70 до 79 балів – **добре (С)**

Від 60 до 69 бал. – **задовільно (Д);**

50-59 бал.- **задов. (Е)**

26-49 бал. -**незадов. (FХ) з правом перездачі**

0-25 бал – **незадов. (F) з проходженням повторного курсу.**

Пропущені заняття	Організація освітнього процесу у Прикарпатському національному університеті визначається Положенням про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (введено в дію наказом ректора № 417 від 03.07.2023 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2023/08/polozhenia-pro-osp-7-redaktsia.pdf та Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника https://vad.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/156/2023/04/polozhennia-pro-pidhotovku-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-stupenia-doktora-filosofii-ta-doktora-nauk-redaktsiia-3.pdf. Пропуски семінарських (практичних, лабораторних) занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Студент зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття відповідно до Порядку організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника: https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/poriadok-orhanizatsii-ta-provedennia-otsiniuvannia-uspishnosti-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf.
5. Політика курсу	
Виконання завдання пізніше встановленого терміну У разі виконання завдання аспірантом пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання - «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 4-5. Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/	
Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування аспіранта «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти» - ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/	
Студент може отримати додаткові бали згідно до Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника (введено в дію наказом ректора № 309 від 19.05.2023 р.) https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/poriadok-orhanizatsii-ta-provedennia-otsiniuvannia-uspishnosti-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf.	

Академічна доброчесність	Загальні морально-етичні принципи та правила поведінки осіб, що навчаються та працюють в університеті, визначаються Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. URL: https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Нова-редакція-Кодексу-честі-Прикарпатського-національного-університету-імені-Василя-Стефаника-1.pdf. Внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності та якості освітнього процесу визначається Положенням про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. URL: https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/nova-redaktsiia-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu.pdf.
Неформальна освіта	Неформальна освіта зараховується згідно Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника (введено в дію наказом ректора № 673 від 24.11. 2022 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.

6. Рекомендована література

Базова

1. ЕКГ у практиці = The ECG in Practice: навчальний посібник / Джон Р. Хемптон; переклад 6-го англ. видання. – Київ: Медицина, 2018. – 560 с.
2. Жарінов О.Й., Іванів Ю.А., Куць В.О. Функціональна діагностика: Підручник для лікарів-інтернів та лікарів – слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України/за ред. О.Й. Жарінова, Ю.А. Іваніва, В.О. Куця. – Київ: Четверта хвиля, 2018.-736 с.
3. Ковальський О. В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2017. - 512 С.
4. Методи діагностики в клініці внутрішньої медицини: навчальний посібник / А.С. Свінціцький. – Київ: Медицина, 2019. –1008 с.

Допоміжна

1. Григус І.М. Фізична реабілітація в пульмонології: навч. посібник. Рівне: НУВГП, 2015. 258 с.
2. Земцова І. І. Спортивна фізіологія : навчальний посібник / І.І. Земцова. – Київ: Олімпійська література, 2018. - 208 с.
3. Костюкевич В.М. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: 2018. - 208 с.
4. Полковник-Маркова В.С. Особливості обстеження опорно-рухового апарату в фізичній реабілітації // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології 2016. - № 3. - С. 173 – 179.
5. Шумаков В. О. Електрокардіографія. Основи діагностики : монографія / В. О. Шумаков, В. К. Тащук. – Київ : Четверта хвиля, 2014. – 2014 с. : іл..
6. Яремко Є.О., Вовканич Л. С. Фізіологія фізичного виховання і спорту: навч. посіб. Львів: ЛДУФК, 2014. - 192 с.

Електронні джерела:

<http://www.nbuv.gov.ua/> (Сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського).

Викладач: З.М.Остап'як