

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І
СПОРТУ УКРАЇНИ**

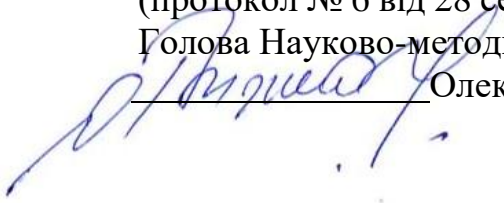
**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗДОРОВ'Я, РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

КАФЕДРА ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
(протокол № 6 від 28 серпня 2024 р.)

Голова Науково-методичної ради


Олександр ПИЖОВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ
ДІАГНОСТИКИ, ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

спеціальність: 227 Терапія та реабілітація

спеціалізація: 227.1 Фізична терапія

освітньо-професійна програма: Фізична терапія, ерготерапія

код дисципліни в освітньо-професійній програмі: ОК.ЦС 17

мова навчання: українська

Київ – 2024

Розробник:

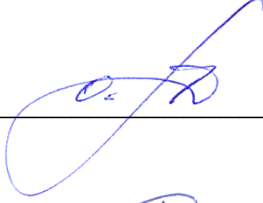
Ковельська А.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри терапії та реабілітації, akovelska@uni-sport.edu.ua


РЕКОМЕНДОВАНО:

Кафедрою терапії та реабілітації
(засідання кафедри від 27.08.2024 р., протокол № 27)

Завідувач кафедри  професор О. Б. Лазарева

ПОГОДЖЕНО:

Начальник
навчально-методичного відділу  Ольга Д`ЯЧЕНКО

Начальник відділу забезпечення
якості вищої освіти  Сергій ПОПОВИЧ

Анотація навчальної дисципліни. Дисципліна спрямована на формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до застосування у професійній діяльності знань, умінь і навичок з використання результатів інструментальних методів функціональної та клініко-лабораторної діагностики в процесі фізичної терапії при дисфункціональних порушеннях в різних системах організму людини. Обсяг дисципліни – 3 кредити ЄКТС. Основні теми: суб'єктивні і об'єктивні методи оцінки здоров'я; інструментальні методи дослідження серця і судин; дослідження біоелектричної активності та кровопостачання мозку, нервово-м'язового апарату; оцінка функції зовнішнього дихання, ендоскопічне дослідження легень, шлунково-кишкового тракту, органів сечовиділення; дослідження стану внутрішніх органів за методом магніторезонансної томографії (МРТ), комп'ютерної томографії (КТ); зміни фізико-хімічних властивостей крові при фізичних навантаженнях; показники крові в нормі, в умовах патологічних процесів та фізичному навантаженні. Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Abstract of the discipline. The discipline is aimed at forming the general and professional competences determined by the educational and professional programme, in particular the ability use in the professional activity of knowledge, skills and abilities to use the results of instrumental methods of functional and clinical- laboratory diagnostics in the process of physical therapy for dysfunctional disorders in various systems of the human body. The volume of discipline is three ECTS credits. The main topics are: subjective and objective methods of health assessment; instrumental methods of heart and blood vessels research; study of bioelectric activity and blood supply to the brain, neuromuscular apparatus; assessment of external breathing function, endoscopic examination of lungs, gastrointestinal tract, urinary organs; examination of the state of internal organs using magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT); changes in physical and chemical properties of blood during physical activity; blood parameters are normal, in conditions of pathological processes and physical activity. The final evaluation is based on the results of the current control and offset.

Мета навчальної дисципліни – формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до застосування у професійній діяльності знань, умінь і навичок з використання результатів інструментальних методів функціональної та клініко-лабораторної діагностики в процесі фізичної терапії при дисфункціональних порушеннях в різних системах організму людини.

Перелік компетентностей, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Терапія та реабілітація

Загальні компоненти	
ЗК1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК2	Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
ЗК3	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК4	Здатність працювати в команді.
ЗК5	Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
ЗК10	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК11	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК12	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Фахові компетентності спеціальності	
ФК2	Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.
ФК3	Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.
ФК4	Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.
ФК6	Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати (додаток 1).
ФК9	Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.
ФК10	Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами (додаток 1) та документувати отримані результати.
ФК11	Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.
ФК12	Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

Обсяг навчальної дисципліни – 3 кредити ЄКТС, які розподіляються у годинах:

Форми навчання	Види навчальних занять				Самостійна робота	Разом
	лекції	лабораторні	практичні	семінарські		
Денна	6	0	30	0	54	90

Статус навчальної дисципліни: обов'язкова.

Передумови для вивчення навчальної дисципліни: успішне опанування такими навчальними дисциплінами: на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти: «Загальна фізіологія людини»; «Біологічна хімія нормальна та рухової активності».

Програма навчальної дисципліни.

Тематичний план навчальної дисципліни

Номер і назва теми	Кількість годин			
	денна форма навчання			
	усього	у тому числі		
л		прак.	с.р.	
Тема 1. Суб'єктивні і об'єктивні методи оцінки здоров'я.	16	2	6	8
Тема 2. Інструментальні методи дослідження серцево-судинної системи та нервово-м'язового апарату.	16	2	6	8
Тема 3. Інструментальні методи дослідження структури і функції внутрішніх органів.	14	2	4	8
Тема 4. Роль діагностики в реабілітології. Фізико-хімічні властивості крові та її клітинний склад в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	14		4	10
Тема 5. Показники обміну білків та згортуючої системи крові в процесі фізичної терапії.	12		2	10
Тема 6. Показники обміну вуглеводів та ліпідів крові в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	18		8	10
Всього годин	90	6	30	54

Зміст навчальної дисципліни за темами

Тема 1. Суб'єктивні і об'єктивні методи оцінки здоров'я. Основні і додаткові методи дослідження.

Діагностика болю, критерії оцінки. Стрес-тести в діагностиці захворювань. Загальні відмінності про оцінку здоров'я: анамнез, огляд, перкусія, пальпація та аускультация. Характеристика основних методів діагностики, методика опитування, огляду, перкусії, пальпації і аускультация. Особливості діагностики болю, визначення характеру і механізму розвитку болю. Викласти основні стресс-тести, методика їх проведення Суб'єктивні і

об'єктивні методи оцінки здоров'я. Дозування і тестування фізичних навантажень в реабілітації. Види фізичних навантажень і принципи їх дозування. Особливості дозування різних видів фізичних навантажень. Методика проведення субмаксимальної і максимальної проби навантаження. Оволодіти методикою проведення проб субмаксимального і максимального навантаження. Критерії припинення проби з фізичним навантаженням. Викласти методикою проведення велоергометричної проби.

Тема 2. Інструментальні методи дослідження серцево-судинної системи та нервово-м'язового апарату.

Дослідження серця і судин. Викласти електричні процеси серцевого м'яза, їх зміни в процесі реабілітації і при фізичних навантаженнях. Вивчити сучасні УЗД і доплерографічні дослідження серця і судин. Зміни ЕКГ показників при навантаженні. Вивчення основних параметрів ЕКГ. Їх значення в оцінці ефективності фізичної реабілітації. Методи оцінки кровопостачання серця і судин. Оволодіти методикою реографії і дуплексного сканування серця і периферичних судин. Інвазивні методи дослідження серця і судин. Методика проведення ангиографії та вентрикулографії. Дослідження біоелектричної активності та кровопостачання мозку. Методи дослідження вегетативної нервової системи. Ознайомитися з методикою проведення ангиографії. Вивчити електричні і гемодинамічні показники мозку. Вивчити методи дослідження вегетативної нервової системи і метаболічних процесів при фізичних навантаженнях. Вивчити основні електричні процеси мозку та їх прояви на електроенцефалограмі. Реоенцефалографія, її реєстрація і оцінка основних параметрів. Оволодіти методикою проведення реографічного дослідження. Вивчити сучасні методи дослідження нервово-м'язового апарату. Вивчення електроміографії і електронейроміографії. Методика проведення електрофізичних досліджень. Методи дослідження судинного тонуусу скелетних м'язів та їх кровопостачання.

Тема 3 Інструментальні методи дослідження структури і функції внутрішніх органів.

Рентгенографія легень. Оцінка функції зовнішнього дихання за показниками спірометрії, спірографії, пневмотахометрії та ін. Інвазивні методи дослідження повітроносних шляхів. Ендоскопічне дослідження легень, шлунково-кишкового тракту, органів сечовиділення. УЗД дослідження внутрішніх органів. Зондування. Рентгенологічне дослідження внутрішніх органів. Дослідження стану внутрішніх органів за методом магніторезонансної томографії (МРТ), комп'ютерної томографії (КТ). Радіоізотопні дослідження (сцинтиграфія). Денситометрія.

Тема 4. Роль діагностики у фізичній терапії. Фізико-хімічні властивості крові та її клітинний склад в нормі, при патології та фізичному навантаженні.

Кров – внутрішнє середовище організму, основні функції крові, її фізико-хімічні властивості, склад крові. Осмотичний тиск. Лужно-кислотна рівновага. Електроліти крові. Зміни фізико-хімічних властивостей крові при

фізичних навантаженнях. Еритроцити - морфологія, форма, кількість. Еритроцитоз, анемії. Гемоглобін, його склад, форми, функції. Залізо крові. Мідь крові. Зміни цих показників при фізичних навантаженнях у тренуваних та нетренуваних осіб. Лейкоцити, їх морфологія, види, загальна кількість в крові. Лейкоцитоз, міогенний лейкоцитоз, лейкопенія. Лейкоцитарна формула в нормі і при патології. Лейкоцити і імунітет.

Тема 5. Показники обміну білків та згортуючої системи крові в процесі фізичної терапії.

Система згортання та протизгортання крові. Тромбоцити, їх морфологія, тромбоцитарна формула. Плазмені та тромбоцитарні фактори згортання крові. Механізми згортання крові. Коагулограма, її клінічне значення. Білки. Їх структура, класифікація та фізико-хімічні властивості. Функції білків в організмі людини. Білки крові. Білкові фракції та їх значення в нормі і при розвитку патології. Продукти обміну білків в організмі. Ферменти крові та тканин організму, класифікація, значення для діагностики патологічних станів.

Тема 6. Показники обміну вуглеводів та ліпідів крові в нормі, при патології та фізичному навантаженні.

Вуглеводи та ліпіди – джерело енергії в організмі. Механізми енергоутворення. Показники обміну вуглеводів при цукровому діабеті. Ліпидограма. Дисліпідемії, як фактор розвитку атеросклерозу та ІХС. Вплив фізичного навантаження на рівень ліпідів крові. Вуглеводи, класифікація, фізико-хімічні властивості, функції вуглеводів в організмі людини. Глюкоза крові. Значення визначення глюкози крові при цукровому діабеті та при фізичному навантаженні. Регуляція обміну речовин – біохімічна основа процесів адаптації до фізичних навантажень. Вітаміни та їх значення для життєдіяльності організму. Гормони, їх класифікація та механізми дії. Аналіз сечі в нормі, патології та фізичному навантаженні.

Тематика практичних занять

Номер і назва теми дисципліни	Номер і назва теми практичних занять	Кількість годин
		Денна форма навчання
Тема 1. Суб'єктивні і об'єктивні методи оцінки здоров'я.	1. Основні і додаткові методи дослідження. Методи діагностики болю. Визначення якості життя.	2
	2. Стрес-тести в діагностиці захворювань.	2
	3. Дозування і тестування фізичних навантажень у фізичній терапії.	2
Тема 2. Інструментальні методи дослідження серцево-	4. Методи дослідження серцево-судинної системи.	2
	5. Методи дослідження головного	2

судинної системи та нервово-м'язового апарату.	мозку.	
	6. Методи дослідження вегетативної нервової системи, дослідження функціонального стану нервово-м'язового апарату.	2
Тема 3. Інструментальні методи дослідження структури і функції внутрішніх органів.	7. Оцінка функції зовнішнього дихання за показниками спірометрії, спірографії, пневмотахометрії та ін. Інвазивні методи дослідження повітронесних шляхів.	2
	8. Ендоскопічне дослідження легень, шлунково-кишкового тракту, органів сечовиділення. УЗД дослідження внутрішніх органів.	2
Тема 4. Роль діагностики у фізичній терапії. Фізико-хімічні властивості крові та її клітинний склад в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	9. Роль діагностики у фізичній терапії. Фізико-хімічні властивості крові. Водно-сольовий обмін крові. Зміни фізико-хімічних властивостей крові при фізичних навантаженнях.	2
	10. Гемоглобін крові, його склад, форми, функції. Залізо, мідь крові. Лейкоцитоз.	2
Тема 5. Показники обміну білків та згортуючої системи крові в процесі фізичної терапії.	11. Білки плазми крові в нормі і при деяких патологічних станах. Продукти обміну білків. Ферменти. Клінічна ферментологія.	2
Тема 6. Показники обміну вуглеводів та ліпідів крові в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	12. Механізми енергоутворення. Показники обміну вуглеводів при цукровому діабеті.	2
	13. Ліпідограмма. Дисліпідемії, як фактор розвитку атеросклерозу та ІБС. Вплив фізичної реабілітації на рівень ліпідів крові.	2
	14. Гормональна регуляція м'язової діяльності. Регуляція обміну речовин – біохімічна основа процесів адаптації до фізичних навантажень.	2
	15. Показники аналізу сечі при навантаженнях різної інтенсивності.	2

Завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти

Номер і назва теми дисципліни	Завдання	Кількість годин
		Денна форма навчання
Тема 1. Суб'єктивні і об'єктивні методи оцінки здоров'я.	1. Порівняння визначення оцінювання здоров'я людини основними і додатковими методами дослідження.	2
	2. Підготовка презентації із самостійного визначення якості життя.	2
	3. Опрацювання теоретичних засад діагностики болю, критеріїв його оцінки.	2
	4. Практичне визначення дозування і тестування фізичних навантажень.	2
Тема 2. Інструментальні методи дослідження серцево-судинної системи та нервово-м'язового апарату.	5. Інструментальні методи дослідження серцево-судинної системи.	2
	6. Опрацювання інформаційних джерел стосовно методів дослідження мозку.	2
	7. Практичні навички оцінювання показників роботи серцево-судинної системи.	2
	8. Порівняльний аналіз методів дослідження вегетативної нервової системи.	2
Тема 3. Інструментальні методи дослідження структури і функції внутрішніх органів.	9. Опрацювання інформаційних джерел стосовно оцінка функції зовнішнього дихання.	4
	10. Підготовка презентації з самостійно визначеного питання ендоскопічного дослідження стану внутрішніх органів.	2
	11. Оцінка стану внутрішніх органів за результатами МРТ і КТ.	2
Тема 4. Роль діагностики у фізичній терапії. Фізико-хімічні	12. Підготовка реферату та презентації з фізико-хімічних властивостей крові в умовах	3

властивості крові та її клітинний склад в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	фізичного навантаження.	
	13. Здійснити порівняльний аналіз клітинного складу крові в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	3
	14. Підготовка до практичного заняття з теми 3.	2
	15. Анотування інформаційних джерел з дісліпідемій при захворюваннях серцево-судинної системи.	2
Тема 5. Показники обміну білків та згортуючої системи крові в процесі фізичної терапії.	16. Складання схеми згортання крові із залученням плазмених і тромбоцитарних факторів.	2
	17. Оцінка показників системи згортання крові при призначенні фізичного навантаження.	2
	18. Вирішення ситуаційних завдань з активності ферментів в умовах розвитку патології та при фізичному навантаженні.	3
	19. Підготовка реферату та презентації з порівняння показників обміну білків в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	3
Тема 6. Показники обміну вуглеводів та ліпідів крові в нормі, при патології та фізичному навантаженні.	20. Опрацювання літературних джерел по темі методів діагностики цукрового діабета.	2
	21. Анотування інформаційних джерел з дісліпідемій при захворюваннях серцево-судинної системи.	3
	22. Розробка схеми гормональної регуляції вуглеводного обміну.	3
	23. Здійснити порівняльний аналіз показників сечі при адекватному і неадекватному фізичному навантаженні.	2
Всього годин		54

Очікувані результати навчання з дисципліни: в результаті освоєння теоретичних основ суб'єктивних і об'єктивних методів дослідження здоров'я,

ролі болі в діагностиці, вивчення методів дозування фізичних навантажень, освоєння сучасних інструментальних і лабораторних методів дослідження формуються завдяки:

знанням:

- методів оцінки здоров'я, принципів дозування та тестування фізичних навантажень у фізичній терапії;
- результатів загальноклінічних, морфологічних і біохімічних досліджень в стані спокою, при фізичних навантаженнях здорової людини та при патологічних станах.

умінням:

- визначати суб'єктивний і об'єктивний стан хворого по результатам інструментальних і лабораторних методів дослідження;
- визначати ефективність реабілітаційних заходів за даними функціональних та клініко-лабораторних методів дослідження;

Перелік програмних результатів навчання, яких досягають під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 Терапія та реабілітація

Шифр	Програмні результати навчання
ПРН4	Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.
ПРН5	Надавати долікарську допомогу при невідкладних станах та патологічних процесах в організмі; вибирати оптимальні методи та засоби збереження життя.
ПРН6	Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі (додаток 1), трактувати отриману інформацію.
ПРН7	Трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ) та Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я дітей та підлітків (МКФ ДП).
ПРН8	Діяти згідно з нормативно-правовими вимогами та нормами професійної етики.
ПРН13	Обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта/клієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність.
ПРН14	Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби

	реабілітації для пересування та самообслуговування.
ПРН15	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.
ПРН17	Оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій (додаток 3), та за потреби, модифікувати поточну діяльність.
ПРН18	Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

Порядок оцінювання результатів навчання з дисципліни

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни формується з урахуванням результатів поточного контролю та заліку.

Протягом семестру здобувач вищої освіти може отримати максимальну кількість балів – 100 як суму балів за результатами поточного контролю на практичних заняттях та під час консультацій науково-педагогічних працівників з тем, на які не передбачено аудиторних годин. Використовуються такі форми поточного контролю та розподіл балів, які може отримати студент за тему:

Номер і назва теми практичних занять	Засоби оцінювання	Кількість балів за тему
1. Основні і додаткові методи дослідження. Методи діагностики болю. Визначення якості життя.	Есе	5
2. Стрес-тести в діагностиці захворювань.	Кейси	7
3. Дозування і тестування фізичних навантажень у фізичній терапії.	Доповідь на задану тему	7
4. Методи дослідження серцево-судинної системи.	Реферат	6
5. Методи дослідження головного мозку.	Контрольна робота	6
6. Методи дослідження вегетативної нервової системи, дослідження функціонального стану нервово-м'язового апарату.	Презентації	7
7. Оцінка функції зовнішнього дихання за показниками спірометрії, спірографії, пневмотахометрії та ін. Інвазивні методи	Реферат або презентації на задану тему	7

дослідження повітроносних шляхів		
8. Ендоскопічне дослідження легень, шлунково-кишкового тракту, органів сечовиділення. УЗД дослідження внутрішніх органів.	Есе	7
9. Роль діагностики у фізичній терапії. Фізико-хімічні властивості крові. Водно-сольовий обмін крові. Зміни фізико-хімічних властивостей крові при фізичних навантаженнях.	Реферат або презентації на задану тему	7
10. Гемоглобін крові, його склад, форми, функції. Залізо, мідь крові. Лейкоцитоз.	Тестування	7
11. Білки плазми крові в нормі і при деяких патологічних станах. Продукти обміну білків. Ферменти. Клінічна ферментологія.	Реферат або презентації на задану тему	6
12. Механізми енергоутворення. Показники обміну вуглеводів при цукровому діабеті.	Презентації	7
13. Ліпідограмма. Дисліпідемії, як фактор розвитку атеросклерозу та ІБС. Вплив фізичної реабілітації на рівень ліпідів крові.	Тестування	7
14. Гормональна регуляція м'язової діяльності. Регуляція обміну речовин – біохімічна основа процесів адаптації до фізичних навантажень.	Доповідь на задану тему	6
15. Показники аналізу сечі при навантаженнях різної інтенсивності.	Експрес-контроль	6
Всього		100

Лектор під час завершення лекції з теми дисципліни знайомить здобувачів вищої освіти з відповідними завданнями для самостійної роботи та темами практичних занять.

Перед початком практичного заняття науково-педагогічний працівник ознайомлює здобувачів вищої освіти із формами поточного контролю, які будуть застосовуватись, і кількістю балів, які вони можуть отримати. Під час завершення кожного заняття кожному присутньому здобувачу вищої освіти оголошується кількість отриманих ним балів.

Здобувач вищої освіти, який протягом семестру отримав менше 34 балів, до заліку не допускається, і може в установленому порядку пройти повторне вивчення цієї дисципліни.

Залік проводиться у порядку, визначеному у Положенні про організацію освітнього процесу в університеті.

Рекомендовані джерела інформації:

Основна література:

1. Коваленко В.М., Долженко М.М., Поташев С.В. Настанови з ехокардіографії. Київ: Наукова думка. 2017. 524 с.
2. Катамадзе С.Н., Ситіна І.В. Сучасні методи діагностики в клініці внутрішніх хвороб та їх етичні аспекти Матеріали 8-ї студентської конференції (28 листопада 2018) м.Харків Харківський національний медичний університет 2018. С. 20-23.
3. Функціональна та клініко-лабораторна діагностика: Збірник тестів /Дуло О.А. – Ужгород, 2017. – 142 с.
3. Мальцева О. Б., Ляховець Л. О. Функціональна та клініко-лабораторна діагностика: навчальний посібник, м. Ужгород: ТОВ «Прінтлайн», 2022. – 213 с.
4. Методи променевої діагностики : навчальний посібник для студентів / уклад. Н. В. Туманська, О.Г.Нордіо, Т.М.Кічангіна. – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2018. – 143 С.
5. Сиволап В.В. Фізичні методи обстеження хворого (пальпація,перкусія, аускультация) /В.В. Сиволап З.Ю. Григор'єва, О.І. Олійник Н.Ф. Авраменко, Л.О. Курілець, І.В. Лихасенко, С.В. Полівода, К.О. Познанська Запоріжжя – 2015. – 62 С.
6. Іонов І. А., Комісова Т. Є. Фізіологія крові та внутрішнього середовища: методичні рекомендації (видання друге – доповнено та перероблено) / І. А. Іонов, Т. Є. Комісова. – Х. : ФОП Петров В.В., 2018. – 48 С.
7. Функціональна та клініко-лабораторна діагностика: Збірник тестів /Дуло О.А. – Ужгород, 2017. – 142 С. (Електронна версія на кафедрі фізичної реабілітації УжНУ).

Додаткова література:

1. Слобода Т. М. Результати дослідження фізико-хімічних властивостей ротової рідини та стану гігієни порожнини рота і тканин пародонта в осіб молодого віку з деформуючими дорсопатіями / Т.М. Слобода //Терапевтична стоматологія (ISSN 2311-9624) Клінічна стоматологія. - 2015.- № 3–4. - С. 39 – 45.
2. В.М.Ждан. Актуальні питання нефрології в практиці сімейного лікаря / В.М.Ждан, М.Ю. Бабаніна, М.В.Ткаченко, Г.В. Волченко, Є.М. Кітура, Л.М. Шилкіна, В.Ю. Штомпель, Д.С.Зазикіна, І.В. Іваницький, В.Г. Лебідь. Навчальний посібник, Полтава – 2015. – 273 С.
3. Михайловська Н. С. Алгоритм діяльності сімейного лікаря при основних захворюваннях сечовидільної системи: навч.-метод. посіб. до практ. занять та самостійної роботи студентів VI курсу з дисципліни

«Загальна практика - сімейна медицина» / Н. С. Михайловська, О. О. Лісова, Л.Є. Міняйленко. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 148 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. 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.

Електронні ресурси:

1. Розшифровка показників електроенцефалограми (ЕЕГ) головного мозку [Інтернет]. Доступно на: <http://woman-club.net.ua/rozshifrovka-rokaznikiv-elektroencefalogrami-eeeg-golovnogo-mozku/>

2. Нейрофізіологічне дослідження [Інтернет]. Доступно на: https://pidruchniki.com/76607/meditsina/neyrofizyologichne_doslidzhennya

3. Шевченко Т.М., Полушкін П. М. Електронний посібник до вивчення курсу Основи загальної клінічної лабораторної діагностики Дніпропетровськ 2016 [Інтернет]. Доступно на: http://repository.dnu.dp.ua:1100/upload/17ba1fd9082bc67d1a6d5b0828504ea1Osnovi_zagal%27noyi_klinichnoyi_laboratormoyi_.PDF