

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фізичної
терапії та ерготерапії
протокол № 6 від 01 лютого
2021р.
завідувач кафедри
_____ (А.І. Гурова)

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОК40 ДІАГНОСТИКА І МОНІТОРИНГ СТАНУ ЗДОРОВ'Я

Освітня програма Фізична терапія, ерготерапія
Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія
Галузь знань 22 Охорона здоров'я

1. Опис курсу

Назва освітньої компоненти	Діагностика і моніторинг стану здоров'я
Тип курсу	Обов'язкова компонента
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень освіти
Кількість кредитів/годин	4,5 кредитів / 135 годин
Семестр	IV семестр
Викладач	Козій Т.П., кандидат біологічних наук, доцент
Посилання на сайт	http://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=1733
Контактний тел.	0509416751
E-mail викладача	tanyakoziy030974@gmail.com
Графік консультацій	
Методи викладання	лекційні заняття, практичні заняття, презентації, тестові завдання
Форма контролю	Екзамен

2. Анотація курсу

Навчальна дисципліна «Діагностика і моніторинг стану здоров'я» для фізичних терапевтів, ерготерапевтів являє собою адаптовану до потреб сучасної медицини модель університетського курсу, який передбачає набуття кожним студентом знань про основні методи медичного обстеження клієнта/пацієнта та засвоєння практичних навичок з діагностики і моніторингу стану здоров'я та інтерпретації отриманих даних для подальшого їх застосування у практичній діяльності фізичного терапевта, ерготерапевта.

3. Мета та завдання курсу

Мета: ознайомити студентів із загальноприйнятими традиційними та найсучаснішими методами діагностики організму людини, навчити володіти техніками проведення цих досліджень. За допомогою клінічних а параклінічних методів обстеження навчити відслідковувати динаміку впливу реабілітаційних заходів та їх ефективність, правильно

визначити адекватність об'єму та змісту методів для діагностики результативності відновлювальної терапії, узагальнювати та застосовувати весь клінічний досвід попередніх навчальних курсів зі спеціальності для адекватності оцінювання станів організму людини.

Завдання:

Теоретичні – сформувавати цілісне уявлення про феномен здоров'я; ознайомити з моделями та програмами діагностики і моніторингу стану здоров'я; викласти теоретичні та методологічні основи системного підходу при дослідженні стану здоров'я; сформувавати поняття важливості застосування методів діагностики не тільки для того, щоб визначити стан здоров'я, але й встановити ступінь відхилення життєво важливих функцій організму від норми.

Практичні – навчити студентів володіти всебічним комплексним підходом в обстеженні пацієнта з використанням традиційних і сучасних методів діагностики; сформувавати навички застосування основних методів і засобів діагностики стану окремих складових здоров'я та інтегральної оцінки здоров'я; навчити проводити моніторинг стану індивідуального і громадського здоров'я та оцінювати його результати.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач

Інтегральна компетентність

ІК. Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з фізичною терапією та ерготерапією, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням положень, теорій та методів медико-біологічних, соціальних, психолого-педагогічних наук.

Загальні компетентності

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 02. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 03. Навички міжособистісної взаємодії.

ЗК 04. Здатність працювати в команді.

ЗК 05. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 07. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 08. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 09. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

СК 02. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

СК 03. Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

СК 04. Здатність враховувати медичні, психолого-педагогічні, соціальні аспекти у практиці фізичної терапії, ерготерапії.

СК 06. Здатність виконувати базові компоненти обстеження у фізичній терапії та/або ерготерапії: спостереження, опитування, вимірювання та тестування, документувати їх результати (додаток 1) Стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія галузі знань 22 Охорона здоров'я для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти).

СК 07. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії.

СК 09. Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.

СК 10. Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами та документувати отримані результати (додаток 1).

СК 11. Здатність адаптовувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.

Програмні результати навчання

ПР 01. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.

ПР 02. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).

ПР 04. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

ПР 06. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі (додаток 1), трактувати отриману інформацію.

ПР 07. 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).

ПР 08. Діяти згідно з нормативно-правовими вимогами та нормами професійної етики.

ПР 12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.

ПР 13. Обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта/клієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність.

ПР 14. Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.

ПР 17. Оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій (додаток 1) та за потреби, модифікувати поточну діяльність.

ПР 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

Результати навчання для дисципліни (Додаток 1 Стандарту вищої освіти за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія галузі знань 22 Охорона здоров'я для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти)

Студенти повинні знати:

- Симптоми, синдроми та порушення з боку серцево-судинної та дихальної системи: кашель; задишка; запаморочення; приступ ядухи; біль; включення у роботу допоміжних дихальних м'язів; тахікардія; ціаноз; набряк; аритмія; посилене серцебиття; ослаблене дихання; жорстке дихання, патологічне бронхіальне дихання; крепітація, хрипи, шум тертя плеври; коробковий перкуторний звук; тупий (притуплений) перкуторний звук; тимпанічний перкуторний звук; катаральні зміни; підвищення кров'яного тиску; зниження кров'яного тиску; синдром дихальної недостатності; синдром серцевої недостатності; бронхообструктивний синдром; загально інтоксикаційний синдром; бронхо-легенево-плевральний синдром; легеневе серце; накопичення повітря у плевральній порожнині; накопичення ексудату у плевральній порожнині; плевральні спайки; спадання легеневої тканини; фіброз, склероз; деструктивні зміни бронхів/легеневої тканини; гіпер-, гіпотонічний криз; аритмії серця.

- Симптоми, синдроми та порушення з боку опорно-рухового апарату: біль; набряки; порушення амплітуди руху; зменшення м'язової сили та м'язова атрофія; зменшення м'язової витривалості; порушення рівноваги та координації; порушення рухових функцій (присідання, хода, хода сходами, нахил тулуба, ротація тулуба, хапання, відштовхування та притягування, піднімання та перенесення та інші).

- Симптоми, синдроми та порушення з боку нервової системи: біль; набряки; парези та плегії; м'язова атрофія; порушення м'язового тонусу; порушення амплітуди руху; порушення чутливості; порушення стану свідомості; порушення когнітивних функцій; порушення зорових функцій та сприйняття; просторово-зоріві порушення; зменшення м'язової витривалості; порушення рівноваги та координації; порушення рухових функцій (присідання, хода, хода сходами, нахил тулуба, ротація тулуба, хапання, відштовхування та притягування, піднімання та перенесення та інші).

Студенти повинні вміти:

- Застосовувати засоби та методи обстеження у фізичній терапії при порушеннях з боку серцево-судинної та дихальної системи: опитування; спостереження; антропометрію; пальпацію; перкусію; аускультацию; функціональні тести; спірографію; пневмотахометрію; пікфлоуметрію; пульсооксиметрію; вимірювання артеріального тиску.

- Застосовувати засоби та методи обстеження у фізичній терапії при порушеннях з боку опорно-рухового апарату: опитування; спостереження; антропометрію; пальпацію; суглобову гру; визначення інтенсивності та динаміки болю; оцінювання активного та пасивного руху; вимірювання амплітуди руху у суглобах (гоніометрія тощо); визначення м'язової сили (мануальне м'язове тестування, динамометрія тощо); визначення м'язової витривалості визначення рівноваги та координації оцінювання рухових функцій (присідання, хода, хода сходами, нахил тулуба, ротація тулуба, хапання, відштовхування та притягування, піднімання та перенесення та інші); оцінка стану кукси.

- Застосовувати засоби та методи обстеження у фізичній терапії при порушеннях з боку нервової системи: опитування; спостереження; пальпацію; оцінювання рухливості суглобів; визначення м'язової сили; визначення рівня і локалізації чутливості; тестування рефлексів; визначення м'язового тону; визначення м'язової витривалості; оцінювання рівноваги та координації; оцінювання довільних рухових функцій; тести, шкали для оцінки болю, рухових функцій та мобільності.

5. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)
4,5/135	32	36	67

6. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

1. Вимірювальне обладнання: гоніометри, стрічки з висками, лінійки, ваги, ростомір, сантиметрові стрічки, толстотний циркуль, каліпери, секундомір, метроном, крокомір, сходинки для степ-тесту, лінійки для ЕКГ тощо.
2. Діагностичне обладнання: плантограф, камертони, кистьовий динамометр, пульсоксиметр, спірометри, спірограф, монітор складу тіла, тонометри, тахометр, фонендоскопи, велоергометр, неврологічні молоточки тощо.
3. Демонстраційні таблиці.
4. Рентген-знімки стопи, хребта, кісток, суглобів при різних захворюваннях і травмах, рентген-плівки різних органів в нормі та патології, коронарних артерій; нормативні таблиці параметрів електрокардіограми, анатомічні атласи, атласи ЕКГ, стрічки електрокардіограм; УЗД-знімки; МРТ-знімки.

5. Комп'ютерна програма «Діагност».
6. Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор, ноутбук, проекційний екран, смарт-телевізор.
7. Навчальні диски DVD; презентації, електронні версії лекцій та інших методичних матеріалів.
8. Презентації, відеоматеріали, електронні версії лекцій та інших методичних матеріалів.
9. Методичні вказівки до практичних занять та самостійних робіт.
10. Мобільні додатки для діагностики функціонального стану деяких систем органів організму людини.

7. Політика курсу

Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою відповідно до вимог Європейської кредитно-трансферної системи. Кредити ECTS зараховуються студентам за умови 100% очного або дистанційного відвідування усіх лекційних і практичних занять та при успішному засвоєнні ними відповідного модулю. Пропуск понад 25% занять без поважної причини оцінюється як FX.

Комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця із фізичної терапії та ерготерапії з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу та запобіганню проявів академічної недоброчесності (плагіат, списування). Навіть окремий випадок порушення академічної доброчесності є серйозним проступком, який може призвести до несправедливого перерозподілу оцінок і, як наслідок, загального рейтингу студентів. У разі випадку плагіату під час тесту чи підсумкового контролю результат цього завдання студента буде анульований з послідовним зниженням підсумкової оцінки за навчальну дисципліну.

З метою формування професійних компетенцій широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це, наприклад, комп'ютерна підтримка навчального процесу, впровадження інтерактивних методів навчання (робота в малих групах, мозковий штурм, опрацювання дискусійних питань, кейс-метод тощо).

Маршрут практичного заняття: перед початком заняття необхідно підготувати діагностичне обладнання та інструменти відповідно до теми заняття; на кожному занятті проводиться поточний контроль знань з перевіркою практичних навичок (вміння продемонструвати техніку проведення методу діагностики та інтерпретувати результати дослідження); пояснення матеріалу викладачем; самостійна робота студентів в парах. Згідно вимог охорони праці, до заняття допускаються лише студенти в медичних халатах.

Педагогічний контроль знань і умінь студентів здійснюється з дотриманням таких принципів оцінювання результатів навчання: об'єктивності, систематичності та системності, плановості, єдності вимог і методики оцінювання, відкритості та прозорості, доступності і зрозумілості, професійної спрямованості контролю.

Мова оцінювання та мова викладання - державна.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно з конкретними цілями кожної теми. Використовуються такі методи поточного контролю, які мають сприяти підвищенню мотивації студентів до навчально-пізнавальної діяльності. Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп'ютерні або бланкові тести за темою заняття, розв'язування ситуаційних задач, відповіді на стандартизовані питання за матеріалом поточної теми і попередніх тем, знання яких необхідно для розуміння поточної теми, перевірка практичних навичок відповідно до теми заняття. Відповідно до специфіки фахової підготовки фізичного терапевта, ерготерапевта перевага надається усному і практичному контролю.

Поточний контроль за результатами виконання контрольної (модульної) роботи передбачає оцінювання теоретичних знань та практичних навичок, які здобувач набув після опанування усіх тем модуля на останньому практичному занятті. Контрольні (модульні) роботи можуть проводитися у формі: тестування; письмового опитування; розв'язання практичних ситуацій (кейсів) тощо. За семестр проводиться дві контрольних (модульних) роботи. Викладач завчасно інформує здобувачів про терміни проведення і зміст контрольних (модульних) робіт.

Семестровий (підсумковий) контроль проводиться як окремий контрольний захід у формі усного екзамену.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені силабусом, відпрацювали усі навчальні заняття та при вивченні модулів набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (20 балів).

Підсумкова оцінка визначається як сума балів, отриманих у результаті поточного оцінювання та під час складання екзамену.

Здобувач, який з поважних причин, підтверджених документально, не мав можливості брати участь у формах поточного контролю має право на його відпрацювання у двотижневий термін після повернення до навчання.

Здобувачу, який не набрав прохідного мінімуму, надається можливість здачі матеріалу для отримання необхідної кількості балів з поточного контролю шляхом виконання запланованих у силабусі завдань, які не були ним попередньо виконані або були виконані незадовільно.

8. Схема курсу

Модуль 1. Індивідуальне і групове здоров'я. Діагностика і моніторинг фізичного розвитку, фізичної підготовленості та обміну речовин (лекції – 16 год.; пр. заняття – 18 год.; СРС – 33 год.)

Тема 1. Здоров'я як інтегральне поняття. Індивідуальне і групове здоров'я, його критерії та показники. Види і методи діагностики та моніторингу стану здоров'я (тиждень 1, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Поняття здоров'я. Компоненти здоров'я.
2. Фактори здоров'я.
3. Поняття індивідуального здоров'я та його критерії.
4. Показники індивідуального здоров'я.
5. Показники стану здоров'я учнівських і студентських контингентів.
6. Групи здоров'я дорослого населення та дітей і підлітків.
7. Види і методи діагностики стану здоров'я.
8. Поняття моніторингу здоров'я та його значення.
9. Показники і види моніторингу фізичного здоров'я.
10. Щорічні обов'язкові медичні профілактичні огляди школярів.
11. Групи фізичного виховання.
12. Комплексні медичні профілактичні огляди школярів.
13. Автоматизована система скрінінгових обстежень.

Тема 2. Дослідження фізичного розвитку (тиждень 1-2, лк. - 4 год., пр. - 4 год.):

1. Поняття фізичного розвитку. Показники фізичного розвитку.
2. Фактори, що обумовлюють фізичний розвиток.
3. Закономірності та варіанти фізичного розвитку дітей та підлітків.
4. Поняття акселерації (секулярного тренду) та її прояви і гендерні особливості.
5. Етіологічні теорії акселерації та її наслідки для здоров'я людини.
6. Поняття децелерації, можливі причини.

7. Поняття тілобудови (статури тіла). Класифікації конституційних типів тілобудови.
8. Періодичність проведення моніторингу фізичного розвитку та основні методи дослідження і оцінки ФР.
9. Поняття соматоскопії, соматоскопічні показники фізичного розвитку.
10. Методичні вимоги, правила і етапи соматоскопічного дослідження фізичного розвитку.
11. Характеристика стану шкіри.
12. Характеристика розвитку зубів і складання зубної формули.
13. Характеристика розвитку кістяка, мускулатури і жировідкладення.
14. Характеристика форм хребта, стопи, кінцівок, грудної клітки і живота.
15. Характеристика форми черепа.
16. Ознаки і ступінь статевого дозрівання.
17. Поняття, області застосування та види антропометрії.
18. Класифікація антропометричних показників.
19. Програми антропометричного обстеження.
20. Методичні вимоги і правила антропометричного обстеження.
21. Локалізація антропометричних точок вимірювання на тілі людини.
22. Інструментарій та техніка вимірювання повздовжніх лінійних розмірів.
23. Інструментарій та техніка вимірювання поперечних і глибинних розмірів.
24. Інструментарій та техніка вимірювання охватних розмірів.
25. Інструментарій та техніка визначення абсолютної маси тіла.
26. Способи визначення площі поверхні тіла.

Тема 3. Оцінка фізичного розвитку (тиждень 3-4, лк. - 4 год., пр. - 4 год.):

1. Сутність методу антропометричних стандартів для оцінки фізичного розвитку.
2. Критерії оцінки фізичного розвитку за методом антропометричних стандартів.
3. Правила побудови антропометричного профілю.
4. Сутність методу оцінки фізичного розвитку за шкалами регресії.
5. Критерії оцінки рівня фізичного розвитку за шкалою регресії по довжині тіла.
6. Сутність центильного методу оцінки фізичного розвитку.
7. Критерії оцінки рівня та гармонійності фізичного розвитку і соматотипу за центильним методом.

8. Сутність комплексного методу оцінки фізичного розвитку.
9. Визначення відповідності біологічного розвитку дитини її календарному віку.
10. Групи ризику виникнення захворювань у дітей, критерії.
11. Метод антропометричних індексів для оцінки фізичного розвитку.
12. Ваго-зростові індекси. Індекси пропорційності фізичного розвитку.
13. Порухення фізичного розвитку за відхиленнями в довжині та масі тіла, окружності голови і грудної клітки.
14. Причини і фактори порушення фізичного розвитку.

Тема 4. Дослідження компонентного складу маси тіла (тиждень 5-6, лк. - 2 год., пр. - 4 год.):

1. Склад біологічно активної і малоактивної маси тіла. Моделі складу тіла людини.
2. Жирова маса тіла людини: вікові зміни, статеві відмінності.
3. Типи підшкірного жировідкладення у чоловіків і жінок.
4. Патологічне значення відкладення вісцерального жиру.
5. Безжирова маса тіла: склад, вікові зміни, статеві відмінності.
6. Клінічне значення оцінки активної клітинної маси, її основні складові.
7. Загальна вода організму: вміст, вікові та статеві відмінності.
8. Внутрішньоклітинна рідина, ступінь гідратації різних органів і тканин.
9. Позаклітинна рідина, її склад та вміст в організмі людини.
10. Критичні показники нестачі води в організмі, наслідки дегідратації. Водний баланс організму людини.
11. Сутність методу біоелектричного імпедансного аналізу складу тіла людини.
12. Методи інтегрального та посегментного БІА. Моделі біоімпедансних приладів.
13. Параметри складу тіла, що оцінюють методом БІА.
14. Переваги та можливості методу інтегрального БІА.
15. Методичні вимоги, правила налаштування і користування монітором складу тканин тіла.
16. Протипоказання та обмеження застосування методу БІА.
17. Показники, що вимірюють при інтегральному БІА складу маси тіла людини.
18. Сутність методу каліперометрії.
19. Правила вимірювання товщини шкірно-жирової складки на різних ділянках тіла людини.
20. Визначення показників жирової та м'язової маси і загального вмісту води розрахунковим шляхом.

Тема 5. Обмін речовин і енергії. Методи визначення основного та загального обміну. Розрахунок калорійності харчового раціону і оцінка енергетичного балансу (тиждень 6-7, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Поняття та сутність обміну речовин і енергії.
2. Поняття процесів асиміляції та дисиміляції, їх взаємозв'язок.
3. Білковий обмін, його сутність.
4. Біологічна цінність білків, джерела їх надходження.
5. Вуглеводний обмін.
6. Значення вуглеводів для організму людини, джерела надходження.
7. Обмін жирів.
8. Біологічна цінність харчових жирів, джерела їх надходження.
9. Поняття та сутність основного обміну речовин.
10. Величина витрати енергії основного обміну у людини на 1 кг ваги за 1 годину.
11. Добова величина основного обміну в чоловіків і жінок.
12. Методи калориметрії.
13. Методи та умови визначення належного основного обміну.
14. Поняття загального обміну речовин і енергії.
15. Фізіологічне значення харчування.
16. Поняття та сутність енергетичного балансу.
17. Фізіологічні принципи і норми харчування.

Тема 6. Дослідження та оцінка фізичної підготовленості (тиждень 7-8, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Показники фізичної підготовленості
2. Загальні вимоги до спеціальних контрольних вправ (тестів) для оцінки рівня фізичної підготовленості.
3. Дослідження та оцінка ступеня розвитку силової витривалості.
4. Дослідження та оцінка ступеня розвитку аеробної витривалості.
5. Дослідження та оцінка ступеня розвитку гнучкості.
6. Дослідження та оцінка ступеня розвитку спритності.

Модуль 2. Діагностика і моніторинг функціонального стану вісцеральних і сенсорних систем організму та психічних функцій. Діагностика громадського здоров'я. (лекції – 16 год.; пр. зан. – 18 год.; СРС – 34 год.)

Тема 1. Діагностика функціонального стану дихальної системи (тиждень 9, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Поняття і сутність процесу дихання.
2. Метод спірометрії. Спірометричні показники зовнішнього дихання.
3. Життєва ємність легень, об'єми, що складають ЖЕЛ.
4. Частота дихання. Методи вимірювання.
5. Показники легеневої вентиляції: хвилинний об'єм дихання і максимальна вентиляція легень.
6. Загальна ємність легень, об'єми, що складають ЗЕЛ.
7. Метод спірографії. Спірографічні показники зовнішнього дихання.
8. Методика і діагностична цінність пневмотахометрії.
9. Методика і діагностична цінність оксигеметрії та пульсоксиметрії.
10. Поняття гіпоксії, гіпоксемії та гіперкапнії.
11. Функціональні проби системи зовнішнього дихання.
12. Розрахункові методи визначення інтегральних показників системи дихання.

Тема 2. Діагностика функціонального стану серцево-судинної системи (тиждень 10, лк.- 2 год., пр. - 2 год.):

1. Значення функціональних проб з фізичним навантаженням та вимоги до їх проведення.
2. Методика проведення і оцінка проби Руф'є.
3. Методика проведення і оцінка проби Летунова.
4. Типи реакцій серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження.
5. Методика проведення і оцінка Гарвардського степ-тесту.
6. Методика проведення і оцінка велоергометрії.
7. Методика проведення і оцінка степ-ергометрії.
8. Методи визначення величини максимального споживання кисню.

Тема 3. Діагностика функціонального стану центральної та вегетативної нервової системи (тиждень 11, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Основні властивості нервових процесів та критерії їх оцінки.
2. Методи дослідження властивостей нервових процесів.
3. Теплінг-тест: методика, оцінка.
4. Дослідження рухливості нервових процесів методом мовної асоціації.
5. Метод оцінки врівноваженості нервових процесів за реакцією на об'єкт, що рухається.
6. Метод електроенцефалографії, ритми електричних коливань мозку.
7. Діагностичне значення електроенцефалографії.
8. Метод електроміографії, його діагностичне значення.
9. Дермографічна проба: методика проведення, критерії оцінки.
10. Ортостатична проба: методика проведення, критерії оцінки.
11. Кліно-ортостатична проба: методика проведення, критерії оцінки.
12. Проба Ашнера: методика проведення, критерії оцінки.
13. Методика визначення загального вегетативного тону.

Тема 4. Діагностика функціонального стану сенсорних систем (тиждень 12-13, лк. - 4 год., пр. - 4 год.):

1. Дослідження гостроти зору.
2. Поняття коротко- і далекозорості, ступені відхилень гостроти зору.
3. Метод дослідження поля зору.
4. Діагностика кольоросприйняття.
5. Дослідження бінокулярного зору.
6. Методика дослідження акомодативної очей.
7. Методика дослідження конвергенції очей.
8. Методики дослідження зіничних і окорухових рефлексів.
9. Визначення гостроти слуху мовним методом.
10. Камертональні проби, критерії їх оцінки, діагностичне значення.
11. Аудиометричне дослідження гостроти слуху.
12. Функціональні проби для оцінки вестибулярного апарату.

13. Параметри функціонального стану шкірного аналізатора та методи їх оцінки.

14. Методи дослідження рухового аналізатора.

Тема 5. Методи інтегральної оцінки фізичного стану (тиждень 14, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Практичне значення інтегральної оцінки фізичного здоров'я
2. Метод інтегральної оцінки фізичного здоров'я В.А. Шаповалової
3. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за Г.Л. Апанасенко
4. Оцінка рівня фізичного здоров'я за В.С. Язловецьким і В.А. Іванченком
5. Методи експрес-оцінки рівня фізичного стану

Тема 6. Діагностика стану ВНД та психофізіологічних функцій (тиждень 15, лк. - 2 год., пр. - 2 год.):

1. Методи дослідження типу ВНД.
2. Методи дослідження структури особистості.
3. Методи дослідження і оцінки функціональної асиметрії мозку.
4. Методи дослідження і оцінки пам'яті.
5. Методи дослідження і оцінки уваги.
6. Методи дослідження і оцінки мислення.

Тема 7. Методи дослідження та оцінки громадського здоров'я (тиждень 15-16, лк. - 2 год., пр. - 4 год.):

1. Поняття громадського здоров'я.
2. Методи дослідження громадського здоров'я.
3. Показники громадського здоров'я.
4. Показники народжуваності та смертності.
5. Медико-демографічні показники громадського здоров'я.
6. Захворюваність. Види захворюваності.
7. Методи вивчення захворюваності.
8. Поняття та категорії інвалідності.
9. Показники інвалідності.
10. Поняття якості та способу життя.

9. Система оцінювання та вимоги: форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання

9.1. Модуль 1. Індивідуальне і групове здоров'я. Діагностика і моніторинг фізичного розвитку, фізичної підготовленості та обміну речовин

Максимальна кількість балів за модуль 1 – 30 балів:

Аудиторна робота – 24 бали:

- практичні роботи – 12 балів (по 1,5 бали за 8 робіт);
- усне опитування – 12 балів (по 1,5 бали за 8 тем практичних занять);

Самостійна робота – 3 бали (за модуль 1).

Контрольна робота – 3 бали (за модуль 1).

Конвертація оцінок в балах за навчальну діяльність у оцінки за ЄКТС і за національною шкалою:

Оцінка за ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	Практичні роботи	Усне опитування	Самостійна робота	Контрольна робота
A	відмінно	1,5	1,5	3	3
B	добре	1,4	1,4	2,5	2,5
C	добре	1,2	1,2	2	2
D	задовільно	1,0	1,0	1,5	1,5
E	задовільно	0,8	0,8	1	1
FX	незадовільно	0,5	0,5	0,5	0,5
F	незадовільно	0	0	0	0

Практична робота передбачає виконання всіх практичних завдань на практичному занятті, що передбачені у методичних вказівках до виконання аудиторної та самостійної роботи студента на практичному занятті (проведення клінічних та інструментальних досліджень, заповнення протоколів досліджень, аналіз та інтерпретація результатів досліджень, написання висновків та рекомендацій тощо).

Шкала і критерії оцінювання виконання практичних завдань на практичному занятті

Оцінка за ЄКТС і національною шкалою	Критерії оцінки
A (відмінно)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання повністю, з використанням теоретичних знань з теми заняття. Вміє провести самостійний аналіз результатів та встановити зв'язок між патологією та причиною виникнення симптоматики. Виконав усі завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи.
B (добре)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання повністю, з опорою на теоретичні знання, але може допустити неточності, окремі помилки в інтерпретації результатів дослідження та аналізі походження симптоматики. Виконав усі завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи студента.
C (добре)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання, але може допустити помилки при аналізі патологічних змін з боку функціональних систем людини, недостатньо вміє самостійно мислити і встановлювати причинно-наслідкові зв'язки. Виконав усі завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи.
D (задовільно)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання неповністю, припускається помилок при визначенні патологічних змін з боку функціональних систем людини, продемонстрував невміння виконувати завдання самостійно. Неповністю виконав завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи.
E (задовільно)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання частково, з помилками. Аналіз результатів дослідження функціональних систем організму людини здійснює на побутовому рівні. Виконав неповністю завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи студента.
FX (незадовільно)	Студент під час аудиторної роботи виконав практичні завдання фрагментарно, не володіє методами діагностики, оскільки не сформовані знання з теоретичних основ. Не виконав завдання, які передбачені у методичних вказівках для аудиторної і самостійної роботи.
F (незадовільно)	Студент повністю не виконав практичні завдання, не працював в аудиторії з викладачем або самостійно.

Усне опитування передбачає відповідь на контрольні питання з матеріалу теми на кожному практичному занятті. Контрольні питання відповідають темам лекцій, практичних занять і самостійної роботи студентів.

Шкала і критерії оцінювання знань і практичних навичок під час усного опитування на практичному занятті

Оцінка за ЄКТС і національною шкалою	Критерії оцінки
А (відмінно)	Студент має глибокі міцні та системні знання з теми. Вміє застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Правильно, чітко, логічно і повно відповідає на всі контрольні питання поточної теми, використовуючи спеціальну термінологію, добре знає матеріал попередніх тем, відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури. Вміє провести самостійний аналіз зв'язків між симптомом і патологією.
В (добре)	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей. Правильно, інколи за допомогою пояснювальних питань, відповідає на контрольні питання поточної теми, знає матеріал попередніх тем, відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Вміє провести аналіз причинно-наслідкових зв'язків патологічних станів.
С (добре)	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички в діагностиці функціонального стану органів та їх систем, але недостатньо вміє самостійно обґрунтувати та інтерпретувати результати досліджень, не може вийти за межі теми. Правильно, але часто за допомогою пояснювальних питань, відповідає на контрольні питання поточної теми, відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи.
D (задовільно)	Студент знає основний зміст теми, але його знання мають загальний характер. Неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на контрольні питання поточної теми і на питання з матеріалу попередніх тем, неточно та неповно відповідає на питання лекційного курсу і самостійної роботи. Не може побудувати чітку, логічну відповідь. Недостатньо точно вживає спеціальну термінологію. Під час аналізу та інтерпретації результатів дослідження робить незначні помилки щодо функціонального стану систем організму.

E (задовільно)	Студент має прогалини в знаннях теми. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні. Неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на контрольні питання поточної теми, на питання з матеріалу попередніх тем, на питання лекційного курсу і самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Студент неповністю знає медичну термінологію з теми заняття і попередніх занять. Під час аналізу результатів дослідження студент робить значні помилки.
FX (незадовільно)	Студент має фрагментарні знання з теми. Не володіє термінологією, оскільки не сформований понятійний апарат. Не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання, не розуміє змісту матеріалу, не знає питання з матеріалу попередніх тем, не відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Студент не знає медичної термінології з теми поточного заняття і попередніх занять.
F (незадовільно)	Студент повністю не знає програмного матеріалу, відмовляється відповідати, практичні навички повністю не сформовані.

Контрольна (модульна) робота проводиться на останньому практичному занятті у формі бланкового або комп'ютерного тестування. Студент відповідає на пакет тестів, що містить 20-30 тестів з тем змістового модуля.

Критерії оцінювання тестових завдань

Оцінка за ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінки
A	відмінно	86-100% правильних відповідей
B	добре	79-85% правильних відповідей
C	добре	71-78% правильних відповідей
D	задовільно	63-70% правильних відповідей
E	задовільно	56-62% правильних відповідей
FX	незадовільно	55-36% правильних відповідей
F	незадовільно	35% і менше правильних відповідей

9.2. Модуль 2. Діагностика і моніторинг функціонального стану вісцеральних і сенсорних систем організму та психічних функцій. Діагностика громадського здоров'я

Максимальна кількість балів за модуль 1 – 30 балів:

Аудиторна робота – 24 бали:

- практичні роботи – 12 балів (по 1,5 бали за 8 робіт);
- усне опитування – 12 балів (по 1,5 бали за 8 тем практичних занять);

Самостійна робота – 3 бали (за модуль 2).

Контрольна робота – 3 бали (за модуль 2).

Конвертація оцінок в балах за навчальну діяльність у оцінки за ЄКТС і за національною шкалою:

Оцінка за ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	Практичні роботи	Усне опитування	Самостійна робота	Контрольна робота
A	відмінно	1,5	1,5	3	3
B	добре	1,4	1,4	2,5	2,5
C	добре	1,2	1,2	2	2
D	задовільно	1,0	1,0	1,5	1,5
E	задовільно	0,8	0,8	1	1
FX	незадовільно	0,5	0,5	0,5	0,5
F	незадовільно	0	0	0	0

9.3. Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю.

Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі екзамену, як окремих контрольний захід. Форма проведення екзамену - усна; вид завдань - запитання за екзаменаційними білетами.

Шкала і критерії оцінювання навчальних досягнень за результатами семестрового контролю (екзамену)

Оцінка в балах	Оцінка ЄКТС і за національною шкалою	Критерії оцінки
37-40	A (відмінно)	Студент має глибокі міцні та системні знання з матеріалу змістових модулів,

		правильно, чітко, логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання. Вільно володіє понятійним апаратом.
33-36	B (добре)	Студент має міцні ґрунтовні знання, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей на стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання. Правильно вживає спеціальні терміни.
29-32	C (добре)	Студент знає програмний матеріал повністю, правильно відповідає на стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання, але недостатньо вміє самостійно мислити. Правильно вживає спеціальні терміни.
25-28	D (задовільно)	Студент неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання, а його знання мають загальний характер. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Вживає спеціальні терміни з помилками.
21-24	E (задовільно)	Студент неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання. Пояснює матеріал на побутовому рівні. Неповністю знає спеціальні терміни.
17-20	FX (незадовільно)	Студент має фрагментарні знання з матеріалу змістових модулів, відповідає на стандартизовані питання екзамену недостатньо і неповно, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований.
1-16	F (незадовільно)	Студент не знає програмного матеріалу, не може відповісти на стандартизовані питання екзамену та на додаткові питання.

Підсумкова оцінка визначається як сума балів, отриманих у результаті поточного оцінювання результатів навчання по завершенню вивчення усіх тем двох модулів та під час складання екзамену.

Загальна оцінка складається:

- 60 балів - поточне оцінювання (результати виконання всіх обов'язкових видів робіт);
- 40 балів - результати підсумкового контролю (екзамену).

Максимальна кількість - 100 балів.

Здобувач не допускається до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за поточний контроль протягом семестру становитиме менше 20 балів.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування
ОК Діагностика і моніторинг стану здоров'я**

№	Види навчальної діяльності (робіт)	модуль 1	модуль 2	Сума балів
Обов'язкові види навчальної діяльності (робіт)				
1.	Аудиторна робота (заняття у дистанційному режимі)			
	- усне опитування	12 (1,5×8)	12 (1,5×8)	24
	- практичні роботи	12 (1,5×8)	12 (1,5×8)	24
2.	Самостійна робота	3	3	6
3.	Контрольна робота	3	3	6
	Поточне оцінювання (разом)	30	30	60
	Підсумковий контроль			40
	Разом балів			100

Оцінка відповідає рівню сформованості загальних і фахових компетентностей та отриманих програмних результатів навчання здобувача освіти і визначається шкалою ЄКТС та національною системою оцінювання.

Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХДУ за ЄКТС

Сума балів /Local grade	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade
90-100	A	Excellent	Відмінно
82-89	B	Good	Добре
74-81	C		
64-73	D	Satisfactory	Задовільно
60-63	E		
35-59	FX	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)

• Основні

1. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / И.В. Аулик – М. : Медицина, 1990. – 192 с.
2. Баранов А.А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических осмотрах: руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М. : Изд. дом «Династия», 2004. – 168 с.
3. Баранов В.П. Исследование функции внешнего дыхания / В.П. Баранов, В.А. Казанцев. – Элби – СПб, 2002 – 302 с.
4. Белов А.А. Оценка функции внешнего дыхания. Методические подходы и диагностическое значение / А.А. Белов, Н.А. Лакшина. – М., 2002. – 65с.
5. Власова И.А. Алгоритм диагностики уровня соматического здоровья: методические рекомендации / И.А. Власова. – Иркутск : ГОУ РИО ИГИУВ, 2009. – 20 с.
6. Громадське здоров'я : підручник для студентів вищих мед. навч. закладів / В.Ф. Москаленко, О.П. Гульчій, Т.С. Грузева [та ін.]. – Вид. 3. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 560 с.
7. Деделюк Н.А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні: навчальний посібник / Н.А. Деделюк // Волинський національний університет ім. Л. Українки, Інститут фізичної культури та здоров'я. – Луцьк, 2010. – 184 с.
8. Дедов И.И. Половое развитие детей: норма и патология / И.И. Дедов, Т.В. Семичева, В.А. Петеркова. – М. : «Колорит Студио», 2002. – 232 с.
9. Казин Е.М. Основы индивидуального здоровья людини: Введення в загальну і прикладну валеологію : навчальний посібник / Е.М. Казин, Н.Г. Блінова, Н.А. Литвинова – М. : ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
10. Карцева Т.В. Физическое развитие детей и факторы, его определяющие. Методы оценки. Семиотика нарушений физического развития: Учебно-методическое пособие для студентов медицинских ВУЗов / Т.В. Карцева, Л.П. Дерягина, Е.П. Тимофеева. – Новосибирск, 2008. – 88с.
11. Клінічне обстеження здорової та хворої дитини / О.Г. Іванько, Л.М. Боярська. – Запоріжжя, 2008. – 134 с.
12. Костюкевич В.М. Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник / В.М. Костюкевич, Л.М. Шевчик, О.Г. Сокольвак. – Вінниця : Планер, 2015. – 256 с.

13. Кривонос П.С. Функциональные методы исследования легких : учеб-метод. пособие / П.С. Кривонос, В.Л. Крыжановский, А.Н. Лаптев. – Минск : БГМУ, 2009. – 63 с.
14. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навчальний посібник / Т.Ю. Круцевич, М.І. Воробйов, Г.В. Безверхня. – К. : Олімп. л-ра, 2011. – 224 с.
15. Маліков М.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М.В. Маліков, А.В. Свасьєв, Н.В. Богдановська – Запоріжжя: ЗДУ, 2006. – 227 с.
16. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. – М. : Наука, 2006. – 248 с.
17. Никифоров В.С. Применение спирометрии в клинической практике. Учебное пособие / В.С. Никифоров, М.Д. Лунина, Е.И. Давидовская, П.Н. Зуева, И.А. Маничев, В.Г. Щербицкий. – СПб. : Издательство «КультИнформПресс», 2013. – 64 с.
18. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская, С.Г. Руднев. – М. : Наука, 2009. – 392 с.
19. Оценка физического развития детей и подростков : учебное пособие / Е.С. Богомолова [и др.]. – Н. Новгород : НГМА, 2006 – 260 с.
20. Оценка физического развития детей, подростков и студентов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.health-control.ru>.
21. Программный комплекс «Автоматизированная система скринирующих обследований – АКДО». – ООО «Интеллектуальные программные системы», Санкт-Петербург, 2010. – 107 с.
22. Савушкина О.И. Комплексное исследование функции внешнего дыхания: Учебное пособие для врачей / О.И. Савушкина, А.В. Черняк, Г.В. Науменко, Г.В. Неклюдова. – М. : ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2016. – 109 с.
23. Статистика здоровья населения: Учебное пособие для студентов медицинских факультетов / В.И. Агарков, Л.В.Бутева, С.В. Грищенко. – Донецк : ДонНМУ, 2007. – 106 с.
24. Стручков П.В. Спирометрия: руководство для врачей / П.В. Стручков, Д.В. Дроздов, О.Ф. Лукина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 94 с.
25. Устінов О.В. Профілактичні медичні огляди школярів: особливості проведення [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.umj.com.ua/article/64470/profilaktichni-medichni-oglyadi-shkolyariv-osoblivosti-provedennya>

26. Філіпов М.М. Функціональна діагностика: навчальний посібник / М.М. Філіпов. – К. : НТУУ «КШ», 2000. – 90 с.
27. Функціональна діагностика: навчальний посібник / М.Ф. Хорошуха, В.П. Мурза, М.П. Пушкар. – К. : Університет «Україна», 2007. – 308 с.
28. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий/А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Н.А. Скоблина. – М. : Научный центр здоровья детей РАМН, 2008. – 216 с.
29. Функціональна діагностика: навчальний посібник / М.Ф. Хорошуха, В.П. Мурза, М.П. Пушкар. – К. : Університет «Україна», 2007. – 308 с.
30. Функциональные резервы организма детей и подростков. Методы исследования и оценки : учебное пособие / Н.Г. Чекалова [и др.]. – Н. Новгород : НижГМА, 2010. – 164 с.

- **Додаткові**

1. Айзман Р.И. Медико-биологические и социальные аспекты здоровья // Физиологические основы здоровья / Под ред. Айзмана Р.И., Тернера А.Я. – Новосибирск : Лада. – 2001. – С. 19-35.
2. Альтман Я.А. Руководство по аудиологии / Я.А. Альтман, Г.А. Таварткиладзе. – М. : ДМК Пресс, 2003. – 360 с.
3. Анохин М.И. Спирография у детей / М.И. Анохин. – М.: Медицина, 2003. – 120с.
4. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье: сущность, механизмы, проявления / Г.Л. Апанасенко // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. – 2006. – №1 (16). – С. 66-69.
5. Бабияк В.И. Нейрооториноларингология: Руководство для врачей / В.И. Бабияк, В.Р. Гофман, Я.А. Накатис. – СПб. : Гиппократ, 2002. – 728 с.
6. Бессесен Д.Г. Избыточный вес и ожирение: профилактика, диагностика и лечение : Пер. с англ. / Д.Г. Бессесен, Р. Кушнер. – М. : БИНОМ, 2004. – 240 с.
7. Влощинский П.Е. Физиология питания: Учебник / П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский, Т.М. Дроздова. – Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. – 352 с.
8. Демографічний щорічник "Населення України за 2016 рік". Державна служба статистики України / Відповідальна за випуск М.Б. Тімоніна. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2017. – 134 с.

9. Дерябин В.Е. Биоимпедансное изучение состава тела в норме и патологии пищеварительной системы / В.Е. Дерябин, А.Б. Петухов. – М., 2004. – 128 с.
10. Занько Н. Г. Физиология человека. Методы исследования функций организма : лабораторный практикум / Н. Г. Занько. – СПб. : СПбГЛТА, 2003. – 36 с.
11. Зрительные функции и их коррекция у детей : руководство для врачей / под ред. С.Э. Аветисова, Т.П. Кащенко, А.М. Шамшиновой. – М. : ОАО «Издательство Медицина», 2005. – 872 с.
12. Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы / [под ред. Т.С. Виноградовой]. – М. : Медицина, 1986. – С. 281-289.
13. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине. / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
14. Малая энциклопедия врача-эндокринолога. / Ефимов А.С. – К. : Медкнига, 2007. – С. 255-260. – 360 с.
15. Малярчук Н.Н. Валеология : учебное пособие / Н.Н. Малярчук. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2008. – 280 с.
16. Мартиросов Э.Г. Состав тела человека. Новые технологии и методы / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев // Спорт, медицина и здоровье. – 2002. – Т.1, № 3. – С. 5-9.
17. Мартиросов Э.Г. Антропометрические методы определения жировой и мышечной массы тела / Э.Г. Мартиросов, С.Г. Руднев // Проблемы современной антропологии (сборник, посвящённый 70-летию со дня рождения профессора Б. А. Никитюка). – М. : Флинта, Наука, 2004. – С. 40-62.
18. Методы исследований основных функциональных систем у спортсменов: [Электронный ресурс] / Режим доступа до журналу: <http://www.ns-sport.ru/metody-issledovaniya-osnovnyx-funkcionalnyx-sistem-u-sportsmenov.html>
19. Методи наукових досліджень в теорії фізичного виховання: [Електронний ресурс] / Режим доступу до журналу: <http://www.udnz15.org/metodi-naukovix-doslidzhen>
20. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 802 від 13.09.2013 «Про затвердження Критеріїв оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку».
21. Петухов А.Б. Биоимпедансометрический спектральный анализ: возможности и перспективы использования метода в практической диетологии / А.Б. Петухов // Вопросы питания. – 2004. – №2. – С. 34-37.
22. Рост и развитие ребенка : учебное пособие для студентов мед. вузов и врачей-педиатров / В.В. Юрьев, А.С. Симаходский, Н.Н. Воронович, М.М. Хомич. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2007. – 260 с.

23. Сергета І.В. Моніторинг стану здоров'я людини та його особливості в сучасних екологічних умовах [Електронний ресурс] / [Сергета І.В., Осадчук Н.І., Мостова О.П. та ін.] // Збірник наукових статей “III-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю”. – Вінниця, 2011. – Том.2. – С.435–438. Режим доступу: <http://eco.com.ua/>
24. Статистичний бюлетень «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2016 році». Державна служба статистики України / Відповідальний за випуск О.О. Кармазіна. – К., 2017. – 92 с.
25. Шмалей С.В. Діагностика здоров'я. – Херсон, 1994. – 206 с.
26. Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии: учеб. пособие / Н. Н. Алипов, Д. А. Ахтямова, В. Г. Афанасьева и др.; под ред. С. М. Будылиной, В. М. Смирнова. – М. : «Академия», 2005. – 336 с.
27. Теплов В.И. Физиология питания: Учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев. – М. : Дашков и К, 2007. – 456 с.
28. Физиология энергетического обмена: методические указания / сост. О.Е. Фалова. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 28 с.
29. Хорошуха М.Ф., Приймаков О.О. Спортивна медицина: навчальний посібник / М.Ф. Хорошуха, О.О. Приймаков. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 309 с.
30. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2016 рік / МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». – К., 2017. – 516 с.

- **Інтернет-ресурси**

<http://www.likar.info/metodyi-diagnostiki/article-64911-metodyi-funktsionalnoy-diagnostiki/>

<http://www.stomed.ru/diagnostika/funcdiag/>

<http://mc21.spb.ru/diagnostika-kardio.html>

<http://kapuchino.org/raznoe/nerv.html>

<http://www.gastroscan.ru/physician/>

<http://www.med2000.ru/mps/gastrit7.htm>

<http://www.ssmu.ru/bull/02/430.pdf>

www.okd-center.ru/about/structure/function/kardio

www.findpatent.ru/patent/226/2265395.html