**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ МЕДИЧНИЙ**

**КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри

протокол № 2 від 7. 09. 20 р.

завідувач кафедри

\_\_\_\_\_\_\_\_ (Гурова А.І.)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**

**ВІКОВА АНАТОМІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ**

Освітня програма «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРПІЯ» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Галузь знань 22 Охорона здоров’я

Херсон 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Назва навчальної дисципліни/освітньої компоненти | Вікова анатомія та фізіологія |
| Тип курсу | Обов’язкова компонента |
| Кількість кредитів, годин | 7 кредитів/ 210 годин |
| Семестр | 1, 2 семестри |
| Викладач  | Антоніна Гурова (AntoninaGurova), кандидат біологічних наук, доцент – лекціїБірюкова Тетяна Вікторівна викладач – лабораторні заняття |
| Посилання на сайт | http://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=376 |
| Контактний тел. | (0552)326754 (197) |
| E-mail викладача | gurova@ksu.ks.ua |
| Графік консультацій | Четвер, 15.00, ауд. №710 |
| Методи викладання | Лекційні заняття, лабораторні заняття, презентації, тестові завдання, індивідуальні завдання |
| Форми контролю | Екзамен, екзамен. |

**1.Анотація курсу**

В курсі даної дисципліни розглядаються теми вікових особливостей будови і функцій усіх систем організму, закономірностей росту і розвитку організму людини, вікової періодизації та критичних періодів розвитку. Ця дисципліна є невід’ємною частиною комплексної медико-біологічної підготовки фахівців галузі знань 22 Охорона здоров’я спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія.

**2.Мета курсу –** набуття студентами знань з вікових особливостей різних систем організму людини, закономірностей його росту і розвитку, вікової періодизації та критичних періодів розвитку людини. Подальшого використання цих знань у професійній діяльності.

**3.Завдання:**

**Методичні:** набути знання з теоретичних основ вікової анатомії та фізіології та методологічних особливостей застосування отриманих знань на практиці; дати уявлення про сучасний стан розвитку відомостей про вікові особливості організму, що розвивається, його взаєминах з навколишнім середовищем; озброїти знаннями закономірностей, що визначають принципи збереження і зміцнення здоров'я дітей.

**Практичні:** дати змогу майбутнім фізичним терапевтам, ерготерапевтам опанувати практичними навичками з даної дисципліни, які необхідні для того, щоб на науковій основі організувати процес реабілітації дітей різного віку, обирати ефективні форми проведення реабілітаційних, корекційних заходів та занять.

**4. Програмні компетентності та результати навчання.**

**Інтегральна компетентність:** Здатність бакалавра вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов’язані з фізичною терапією та ерготерапією, що характеризуються комплексністю 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 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 12. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

**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.

**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 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.

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).

1. **Обсяг курсу на поточний навчальний рік**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кількість кредитів/годин | Лекції (год.) | Практичні заняття (год.) | Самостійна робота (год.) |
| 7 кредитів/ 210 годин | 18 + 38 = 56 | 20 +34 = 54 | 1. 63 =100
 |

**6.Технічне й програмне забезпечення/обладнання**

Ауд. 815 лекційна, ауд. 614 для лабораторних робіт. Ваги, ростомір, спірометри, кистьові динамометри, сантиметрові стрічки, тонометри, оксіметри, мікроскопи, постійні препарати крові людини і жаби, таблиця Сівцева, скелет людини, муляжі внутрішніх органів, серця, аналізаторів, демонстраційні таблиці,

Мультимедійне обладнання: мультимедійний проектор, ноутбук, проекційний екран, смарт-телевізор, відеофільми. Презентації, відеоматеріали, методичні рекомендації до лабораторних занять.

**7. Політика курсу.**

Успішне складання підсумкового контролю можливе за умови 100% відвідування лекційних та практичних занять, очно, або дистанційно. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінюватися незадовільно (FX). Особлива увага звертається на виконання правил академічної доброчесності. Будь-який випадок академічної недоброчесності може призвести до неправильного рейтингу студентів, тому студенту, який буде спійманий на цьому, загрожує найнижча оцінка за певною формою контролю.

**8.Схема курсу**

**1 семестр**

 **Модуль 1. Закономірності росту та розвитку людини. Вікові особливості анатомії та фізіології нервової системи.**

**Тема 1. Вікова анатомії та фізіологія, її задачі і методи (тижд.1, лк. – 2 год., лаб. 2 год.)**

1. Предмет, задачі вікової фізіології.
2. Методи організації досліджень та методи вікової фізіології.
3. Поняття про вікову норму.
4. Організм людини – єдине ціле.
5. Гомеостаз. Механізми саморегуляції.

**Тема 2. Загальні закономірності росту і розвитку дітей та підлітків (тижд.1, лк. – 2 год., лаб. 2год.)**

1. Поняття росту і розвитку організму.
2. Надійність біологічної системи за Маркосяном.
3. Закономірності розвитку.
4. Характеристика критичних періодів розвитку дитини.
5. Вікова періодизація.
6. Показники біологічного віку.
7. Поняття про здоров’я. Групи здоров’я

**Тема 3. Нервова система, її вікові особливості – 2 год. (тижд.2, лк. – 2 год., лаб. 2год.)**

1. Нервова система – загальний план будови і значення.
2. Вікові зміни морфофункціональної організації нейронів

 3.Основні властивості нервової системи

 4. Будова і функції синапса.

 5.Рефлекс – основна форма нервової діяльності.

**Тема 4. Будова і функції спинного мозку, його вікові особливості (тижд.3, лк. – 2 год., лаб. 2год.)**

1. Особливості будови спинного мозку.
2. Функції спинного мозку.
3. Розвиток спинного мозку.
4. Розвиток рефлекторної функції.
5. Основні безумовні рефлекси новонароджених.

 **Модуль 2. Особливості вищої нервової діяльності, типи ВНД.**

**Тема 5-6. Будова і функції головного мозку, його вікові особливості (тижд.4-5, лк. – 4 год., лаб. 4год.)**

1.Загальні відомості про особливості головного мозку.

2.Відділи головного мозку особливості їх розвитку, будови і функцій:

а )задній мозок (довгастий і міст)

б) середній та ретикулярна формація.

 в) мозочок

г) передній мозок (проміжний і кінцевий)

3.Зв’язок розвитку відділів головного мозку з поведінковими реакціями дитини.

**Тема 7 -8. Вища нервова діяльність людини та методи її вивчення (тиж. 5-6, лк. – 4 год., лаб.4год.)**

1.Вища нервова діяльність, вклад російських вчених І.М. Сєченова та І.П. Павлова в її вивчення.

2.Умовні та безумовні рефлекси.

3.Умови утворення умовного рефлексу.

4.Види гальмування умовних рефлексів.

5. Аналітична та синтетична діяльності кори великого мозку.

6. Динамічний стереотип.

7.Якісні особливості ВНД людини (1 і 2 сигнальні системи).

**Тема 9.Типи ВНД (тиж.7, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1. Властивості нервових центрів (сумація збудження, координація, іррадіація, негативна індукція, послідовна індукція, домінантний осередок збудження)
2. Типи темпераменту за Гіппократом.
3. Основні показники поділу на психотипи за Павловим.

 4. Класифікація типів ВНД за І.П. Павловим та М.І. Красногорським.

  **2 семестр**

**Модуль 3. Вікові особливості функціонування мозку дитини, будови та функцій аналізаторів.**

**Тема 10 - 11.** **Вікові особливості функціонування мозку дитини ( (тиж.1, лк.– 4 год. лаб.4 год.)**

1 Метод електроенцефалографії для вивчення ВНД.

2. Функціонування мозку дитини у різні вікові періоди.

3.Вчення Ухтомського про домінанту та концепція функціональної системи П.К. Анохіна.

4. Нейрофізіологічні механізми сприйняття, уваги, пам’яті, їх формування та вікові особливості.

5. Нейрофізіологічні механізми сну та неспання, вікові особливості.

6. Мотивації та емоції, їх значення в цілеспрямованій поведінці.

**Тема 12.** **Загальна характеристика основних етапів розвитку дитини (тиж.2, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1. Основні особливості розвитку та функціонування організму дитини у такі вікові періоди:

а) новонароджений – 1-10 днів;

б) грудний вік – 10 днів – 1 рік;

в) раннє дитинство – 1-3 роки;

г) перше дитинство – 4-7 років;

д) друге дитинство – 8-12 р. хлопчики, 8-11 р. дівчатка;

є) підлітковий вік – 13-16 р. хлопці, 12-15 р. дівчата.

**Тема 13 -14. Сенсорні системи. Будова, функції, вікові особливості зорового аналізатора (тиж.3-4, лк. - 4 год. лаб.4 год.)**

1.Аналізатори та їх будова за Павловим.

2.Особливості специфічних і неспецифічних подразників.

3. Адаптація рецепторів.

4.Взаємодія аналізаторів.

5. Вікові особливості будови, функцій структурних елементів ока.

6.Види рефракції ока.

7.Акомодація, гострота зору, астигматизм.

8.Трикомпонентна теорія колірного зору за Ломоносовим.

9. Вікові особливості зорових рефлекторних реакцій

10.Профілактика порушень зору.

**Тема 15.** **Будова, функції, вікові особливості слухового аналізатора (тиж.5, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1.Особливості будови і функцій відділів слухового аналізатора.

2.Основні характеристики звуку.

3.Механізм сприйняття звуку.

4.Вікові особливості слухового аналізатора.

5.Сприйняття власного голосу.

**Тема 16. Шкірний аналізатор. Будова шкіри та її вікові особливості (тиж.6, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1.Будова і функції шкіри та шкірного аналізатора.

2.Похідні шкіри та залози.

3.Вікові особливості будови і функцій шкіри.

4.Терморегуляція.

5.Гігієна та профілактика захворювань шкіри.

 **Тема 17. Вікові особливості будови і функцій нюхової та смакової сенсорних систем (тиж.7, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1.Значення смакової сенсорної системи.

2.Особливості будови смакового аналізатора.

3. Розвиток смакової сенсорної системи.

4.Вікові особливості сприйняття смаку.

5.Значення нюхової сенсорної системи.

2.Особливості будови нюхового аналізатора.

3. Розвиток нюхової сенсорної системи.

4.Вікові особливості сприйняття запахів.

**Модуль 4. Вікові особливості будови і функцій систем внутрішніх органів та ОРА.**

**Тема 18. Будова, функції, вікові особливості дихальної системи (тиж.8, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1. Вікові особливості будови і функцій органів дихання, їх вікові особливості.
2. Дихальні рухи, типи дихання.
3. Вікові особливості фізіологічних показників дихання.
4. Регуляція дихання.
5. Перший вдих новонародженого.

**Тема 19 -20. Будова, функції, вікові особливості системи органів травлення (тиж.8 -9, лк. - 4 год. лаб.4 год.)**

1.Значення травлення. Функції травної системи.

2.Вікові особливості будови і травлення у ротовій порожнині.

3.Вікові особливості будови і травлення у шлунку.

4.Вікові особливості будови і функцій кишечника.

5.Вікові особливості підшлункової залози і печінки.

6.Особливості обміну речовин і енергії.

**Тема 21 -22. Будова, функції, вікові особливості серцево-судинної системи (тиж.10 - 11, лк. - 4 год. лаб.4 год.)**

1.Значення серцево-судинної системи.

2.Будова серця і судин, їх вікові особливості.

3.Серцевий цикл.

4.Велике і мале кола кровообігу.

5.Рух крові по судинах, показники гемодинаміки, їх вікові особливості.

6.Регуляція кровообігу.

**Тема 23 -24. Кров її склад та функції.** **Імунітет** **(тиж. 12 - 13, лк. - 4 год. лаб .4 год.)**

1.Значення крові. Склад крові.

3.Формені елементи крові.

4.Лейкоцитарна формула

5.Фагоцитоз.

6.Згортання крові.

7.Групи крові та переливання крові. Резус-фактор.

8.Поняття про інфекції та фактори захисту організму.

9.Особливості специфічних і неспецифічних факторів захисту організму.

10.Антигени і антитіла, їх взаємодія.

11.Особливості природного і штучного імунітету.

12.Вікові особливості імунітету дитини – критичні періоди.Старіння імунної системи.

**Тема 25.** **Будова, функції, вікові особливості системи органів виділення (тиж.14, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1.Виділення, як основний засіб підтримки гомеостазу.

2. Будова нирки.

3. Утворення сечі.

4. Анатомо-фізіологічні особливості сечовидільної системи дітей.

5. Особливості виділення сечі.

6. Анатомо-фізіологічні особливості сечовидільної системи при старінні.

**Тема 26.** **Вікова ендокринологія та її особливості (тиж.15, лк. - 2 год. лаб.2 год.)**

1.Загальна характеристика ендокринології.

2.Гормони та їх особливості.

3.Вікові особливості функціонування:

а) гіпоталамусу;

б) гіпофізу;

в) епіфізу;

г) вилочкової залози;

д) щитоподібної залози;

є) прищитоподібних залоз;

ж) наднирникових залоз;

з) підшлункової залози;

і) статевих залоз.

**Тема 26.** **Будова, функції, вікові особливості скелету (тиж.16, лк. - 2 год.)**

1.Опорно-рухова система, її значення.

2.Скелет, його будова і розвиток.

3.Будова, форма, з’єднання кісток.

4.Вікові особливості будови скелету:

а) хребет;

б) грудна клітина;

в) верхні і нижні кінцівки

г) череп;

**Тема 26.** **Будова, функції, вікові особливості м’язової системи (тиж.17, лк. - 2 год.)**

1.Скелетні м’язи – активна частина опорно-рухового апарату.

2.Будова м’язів.

3.Класифікація м’язів.

4.Робота м’язів.

5.Вікові особливості м’язів.

6.Втома і перевтома. Динаміка і фази працездатності.

7.Порушення опорно-рухового апарату у дітей.

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

**Семестр 1. Модуль 1.**

Максимальна кількість балів за модуль 1 – 30 балів:

аудиторна робота – 20 балів: по 5 балів за кожну лабораторну роботу.

самостійна робота – 5 балів (за модуль 1).

Контрольна робота – 5 балів (за модуль 1).

**Семестр 1. Модуль 2.**

Максимальна кількість балів за модуль 30 балів:

аудиторна робота – 24 бали: по 4 бали за кожну лабораторну роботу.

самостійна робота – 3 бали (за модуль 1).

Контрольна робота – 3 бали (за модуль 1).

**Семестр 2. Модуль 3.**

Максимальна кількість балів за модуль 30 балів:

аудиторна робота – 24 бали: по 3 бали за кожну лабораторну роботу.

самостійна робота – 3 бали (за модуль 1).

Контрольна робота – 3 бали (за модуль 1).

**Семестр 2. Модуль 4.**

Максимальна кількість балів за модуль 30 балів:

аудиторна робота – 27 бали: по 3 бали за кожну лабораторну роботу.

самостійна робота – 1,5 бали (за модуль 1).

Контрольна робота – 1,5 бали (за модуль 1).

Контрольна (модульна) робота проводиться письмово за варіантами, або у формі тестування.

Тестування відбувається в письмовій формі на бланках-відповідях відповідно до тестових завдань або в електронній формі та триває 30 хвилин. Тестові завдання з предписаними відповідями з вибором тільки однієї правильної відповіді.

|  |
| --- |
|  |

**Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю.**

Семестровий (підсумковий) контроль у 1 та 2 семестрі проводиться у формі екзамену, що проводиться як окремий контрольний захід. Форма проведення екзамену (усна); вид завдань (запитання за екзаменаційними білетами).

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.

Максимальна кількість - 100 балів.

Студенти можуть отримати до 10% бонусних балів за виконання індивідуальних завдань, підготовку презентації та наукової статті, участь у конференціях, конкурсах наукових робіт і предметних олімпіадах. Кількість балів за вибіркові види діяльності (робіт), які здобувач може отримати для підвищення семестрової оцінки, не може перевищувати 10 балів.

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.

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

**Шкала і критерії оцінювання навчальних досягнень**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сума балів /Local grade | Оцінка ЄКТС | Оцінка за національною шкалою/National grade | Критерії оцінювання навчальних досягнень |
| 90-100 | **А** | excellent | Відмінно | Студент має глибокі міцні та системні знання з матеріалу змістових модулів, вільно володіє понятійним апаратом. Вміє застосовувати здобуті знання у процесі навчання та впроваджувати їх у свої професійну діяльність.  |
| 82-89 | **В** | good | Добре | Студент має міцні ґрунтовні знання, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей. |
| 74-81 | **С** | Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні та теоретичні навички застосування знань з функціональної анатомії, але недостатньо вміє самостійно мислити. |
| 64-73 | **D** | satisfactory | Задовільно | Студент знає основні теми змістових модулів, має уявлення про адаптаційні зміни в організмі під впливом фізичних навантажень та основи біомеханіки руху, але його знання мають загальний характер. |
| 60-63 | **Е** | Студент має прогалини в теоретичних знаннях та практичних вміннях. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні. |
| 35-59 | **FX** | fail | Незадовільно з можливістю повторного складання | Студент має фрагментарні знання з матеріалу змістових модулів. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Практичні навички на рівні розпізнавання. |
| 1-34 | **F** | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни | Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працював в аудиторії з викладачем або самостійно. |

**10. Список рекомендованих джерел (наскрізна нумерація)**

* Основні

1.Анатомія людини: підручник: у 3 т. / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін та ін.. – вид. 6-те, доопрац. – Вінниця: Нова Книга, 2018. – 456 с.:іл..

2.І.П. Аносов, Вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Підручник для студ. біологічних спеціальностей ВНЗ/ І.П. Аносов, В.Х. Хоматов, Н.Г. Сидоряк, Т.І. Станішевська, Л.В. Антоновська. – Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2008. – 434 с.

3.Безруких М. М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. Возрастная физиология (Физиология развития ребенка)/ М. М Безруких., В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер — М.: ИЦ Академия, 2002. —416с.

4.Бобрицька В. І. Анатомія, вікова фізіологія і шкільна гігієна. Навч. метод, посібн./ В. І. Бобрицька— К.: Професіонал, 2004. —80 с.

5. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини / В.Ф.Ганонг– Львів, 2002. – 770 с.

6. Вікова фізіологія : метод. вказівки / [Вовканич Л. С.]. – Львів : ЛДІФК, 2003. – 36 с.

7.Маруненко І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни./ Маруненко І.М. – К.: Професіонал, 2004. – 480с.

8.Плахтій П. Д. Вікова фізіологія. Теорія, практикум, тести: Навчальний посібник / П.Д. Плахтій, М.П. Мисів, О.І. Циганівська. − Кам’янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2008. − 332 с.

9.Фізіологія: підручник для студ. вищ. навч.закл. / за редакцією В.Г. Шевчука – вид. 4-те. – Вінниця: Нова Книга, 2018. – 448 с.:іл..

10.Хрипкова А.Г., Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер – М.: Просвещение, 1990. – 320 с

Фізіологія та анатомія людини. Посібник для аудиторної роботи : [навч. посіб. Для студентів вищ. навч. закл.] / Л.М.Малоштан, О.К.Рядних, Г.П.Жегунова та інш. ; за ред. Л.М.Малоштан. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2016. – 288.

 5. Сапин М.Р., Сивоглазов В.П. Анатомия, физиология человека (с возрастными особенностями детского организма). Учебное пособие для студ.сред.пед.учеб.заведений. - 3-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2002. - 448с.

* Додаткові

«Атлас физиологии человека. Схемы. Таблицы. Рисунки» (автори: Малоштан Л.Н., Жегунова Г.П., Рядних

Е.К., Петренко И.Г., Щербак Е.А., Яценко Е.Ю., Кононенко А.Г, Должикова Е.В., Шаталова О.М., Деркач

Н.В., Гладченко О.М.) / Учебное пособие под ред. Малоштан Л.Н. — Харьков: «БУРУН и К», 2014. – 416 с.

11.Валеологія. Навч. посібн. для студ. вищих педагогічних закладів освіти /за ред. В. І. Бобрицької. — Полтава: Полтавський ПДУ, 2000. - 46 с.

12.Дробинская А. О. Основы педиатрии и гигиены детей раннего и дошкольного возраста./ А. О. Дробинская. —М.: Владос. 2003. —400 с.

13.Робак В. Є. Програма вивчення дисципліни „Вікова фізіологія та валеологія” : [метод. вказівки] / Робак В. Є. – Львів : УЛС, 2002. – 24 с.

14. Коляденко Г.І. Анатомія людини: підручник / Г.І. Коляденко – К.: Либідь, 2001.- 384 с.

Лысова Н.Ф., Айзман Р.И. и др. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена. Учебное пособие для студ. высших уч. заведений, обучающихся по педагогическим специальностям - Сиб. унив. изд-во, 2010. - 398 с.

* Інтернет-ресурси

15. https://studfile.net/preview/5720595/

16. https://studfile.net/preview/5601818/

17. https://stud.com.ua/103922/meditsina/

18. http://oldconf.neasmo.org.ua/node/166

19. https://pidru4niki.com/18421120/meditsina/

20 https://www.docsity.com/ru/1487152/

21. https://physiology.nuph.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/

22. https://pidru4niki.com/19240701/meditsina/

23. https://pidru4niki.com/18060203/meditsina/

24. http://um.co.ua/13/13-7/13-73283.html