

**ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ К. Д. УШИНСЬКОГО»**

**Медичний факультет**

**Кафедра біології і охорони здоров'я**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ»**

**для здобувачів вищої освіти першого рівня  
спеціальності 016 Спеціальна освіта**

Одеса – 2021

**УДК:**

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К. Д. Ушинського» (протокол № 8 від 25.02.2021 р.)*

**Рецензенти:**

**Насібуллін Б. А.**, доктор медичних наук, професор, ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

**Долинський Б. Т.**, доктор педагогічних наук, професор кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та реабілітації ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

**Упорядники: Бобро О. В., Борщенко В. В., Холодов С. А.**

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни: «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків»: методичні рекомендації. Одеса : Університет Ушинського, 2021. 26 с.

Методичні рекомендації до організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» містять питання самостійної роботи здобувачів вищої освіти, питання до заліку, теми індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 016 Спеціальна освіта з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних під час навчання.

© Університет Ушинського, 2021  
© Бобро О. В.  
© Борщенко В. В.  
© Холодов С. А.

## ЗМІСТ

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>1. Пояснювальна записка .....</b>                                                                  | <b>5</b>  |
| <b>2. Самостійна робота студентів.....</b>                                                            | <b>8</b>  |
| <b>2.1. Орієнтований тематичний план з тем, які винесені<br/>на самостійне вивчення.....</b>          | <b>11</b> |
| <b>2.2. Методичне забезпечення самостійного опрацювання<br/>навчального матеріалу студентами.....</b> | <b>11</b> |
| <b>3. Індивідуальне навчально-дослідне завдання .....</b>                                             | <b>18</b> |
| <b>4. Питання до іспиту.....</b>                                                                      | <b>20</b> |
| <b>5. Список рекомендованої літератури.....</b>                                                       | <b>26</b> |

## ВСТУП

Курс «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» розроблено для студентів 1 курсу медичного факультету, які навчаються за спеціальності 016 Спеціальна освіта.

Курс дає майбутнім педагогам знання про особливості будови дитячого організму і його функції на різних етапах онтогенезу. Ці знання необхідні науковій організації навчально-виховної роботи з дітьми з різноманітними вадами у психофізичному розвитку, оскільки ефективність останньої в значній мірі залежить від відповідності методів навчання, виховання, що змінюються в процесі індивідуального розвитку функціональних можливостей організму.

Знання морфо-функціональних особливостей організму особливо важливо так як в період становлення (розвитку організму) при неправильній організації умовного життя особливо легко виникають неоднакові патологічні порушення функцій нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та інших систем організму.

Всі заходи, спрямовані на підвищення ефективності педагогічного процесу, повинні опиратися на знання анатомії та фізіології.

Курс «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» є основним для послідовного вивчення курсу «Корекційна педагогіка», фундаментом, на якому будують всі методи прийому і складає відповідні курси з методик виховання і навчання дітей, основною здорового способу життя, азбуки здоров'я дитини.

Творче, глибоке вивчення вікових анатомо-фізіологічних особливостей дитячого організму можливо лише при доброму знанні будови і функції вікової людини, тому передбачається спочатку вивчення загальної анатомії, а потім вже вивчаються вікові особливості будови організму людини.

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Мета навчальної дисципліни:** надати майбутнім корекційним педагогам знання про особливості будови дитячого організму і його функції на різних етапах онтогенезу. Знання про морфо-функціональні особливості організму у період становлення (розвитку організму) з метою формування умов життя дитини для уникання розвитку патологічних порушень функцій нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи та інших систем організму дитини.

**Передумови для вивчення дисципліни:** для вивчення навчальної дисципліни «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» (або одночасно з вивченням навчальної дисципліни) студенти мають опанувати знання з таких навчальних дисциплін, як «Педагогіка», «Психологія».

### **Очікувані результати навчання дисципліни:**

унаслідок вивчення навчальної дисципліни студенти мають:

#### **знати:**

– особливості будови органів та систем на різних етапах онтогенезу, закономірності росту і розвитку організму і впливів на нього навчання, виховання і факторів зовнішнього середовища, теоретичні основи і конкретну оцінку системи розвитку функціональних систем організму в онтогенезі;

– режим розумової і фізичної роботи, його обґрунтування і засоби життя необхідні для збереження здоров'я;

– значення ведучих факторів онтогенезу;

#### **вміти:**

– використовувати отримані знання в професійній діяльності;

– інтегрувати уявлення про окремі системи організму;

– використовувати основні знання в оцінці здорового способу життя та стану здоров'я дитини в організації навчально-виховного процесу;

й опанувати такі компетентності:

**Інтегральна компетентність:** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми спеціальної та інклюзивної освіти у

процесі корекційно-педагогічної, діагностико-консультативної, дослідницької та культурно-просвітницької діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій і методів дефектології і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**Загальні компетентності:**

ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК-6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

СК-5. Здатність реалізовувати ефективні корекційно-освітні технології у роботі з дітьми, підлітками, дорослими з особливими освітніми потребами, доцільно обирати методичне й інформаційно-комп'ютерне забезпечення.

**Міждисциплінарні зв'язки:** зміст дисципліни «Анатомія, фізіологія дітей та підлітків» базується на знаннях студентів таких дисциплін, як «Основи патології з генетикою», «Психологія», «Педагогіка», «Спеціальна психологія».

**Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль I. Нервові і гуморальні механізми регуляції функцій організму**

Тема 1. Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття.

Тема2. Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини.

Тема 3. Будова та функції центральної нервової системи.

Тема 4. Анатомія і фізіологія вегетативної системи.

Тема 5. Будова та функції органів внутрішньої секреції.

Тема 6. Будова та функції аналізаторів.

Тема 7. Вища нервова діяльність.

## **Змістовий модуль II. Морфо-функціональна характеристика організму**

Тема 1. Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату.

Тема 2. Будова, функції, вікові особливості крові та кровоносної системи.

Тема 3. Анатомія і фізіологія внутрішніх органів.

Тема 4. Анатомія і фізіологія органів виділення.

Тема 5. Обмін речовин та енергії.

## 2. САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ

У процесі підготовки до практичних занять необхідно самостійно опрацювати літературу (навчальну, методичну, наукову), критично оцінювати різні джерела знань.

Самостійна робота - основна форма навчальних занять студентів над навчальним курсом, яка складається з вивчення матеріалу за підручниками, розв'язування соціально-педагогічних задач, самоперевірки і виконання контрольних та індивідуальних завдань. СРС - це форма організації індивідуального вивчення студентами навчального матеріалу в аудиторний та поза аудиторний час. Метою СРС є сприяння у формуванні навичок самостійного мислення студента, що є необхідною професійною вимогою до молодого спеціаліста в будь якій галузі. Вміння мислити самостійно, формувати завдання та знаходити їх шлях розв'язання, систематизувати та аналізувати набуті знання, вміти працювати з навчальною літературою, знаходити новітні технології щодо спеціальності означає вміти планувати та контролювати і регулювати свою діяльність без допомоги викладача.

Результатами виконання СРС можуть бути: засвоєння певних знань, умінь, навичок; закріплення і систематизація набутих знань; застосування отриманих знань для розв'язання задач; виявлення прогалин у системі знань з предмету, що вивчається та їх самостійне усунення.

Самостійна робота студентів здійснюється за кількома типами, яким відповідають різні завдання самостійної роботи студентів:

1. Самостійна робота з теоретичним матеріалом- це самостійне позааудиторне письмове виконання ряду завдань для засвоєння навчального матеріалу на рівні «відтворення» і «розуміння». Можливі види завдань: конспектування, реферування, анотування рекомендованої літератури; формулювання висновків і підсумків; відповіді на запитання і самостійне формулювання запитань до навчальної теми; заповнення таблиць; креслення структурно-логічних схем: складання термінологічних словників, покажчиків, планів; наведення прикладів, опис ситуацій; завдання на аналіз, синтез,



доведення, порівняння, класифікацію, узагальнення, конкретизацію, інтерпретацію теоретичного матеріалу.

2. Самостійна робота по підготовці до практичних занять та закріпленню їх результатів - самостійне позааудиторне письмове виконання ряду завдань для засвоєння навчального матеріалу на рівні «застосування» і «створення». Можливі види завдань: вирішення задач; аналіз і вирішення ситуацій; вправи; спостереження; експерименти; психодіагностика, аналіз результатів психодіагностики; підготовка до мікровикладання.

3. Робота на практичних заняттях- індивідуальне чи групове виконання ряду завдань під керівництвом викладача на рівні засвоєння навчального матеріалу «застосування» і «створення». Можливі види завдань: дискусії і бесіди; виступи з доповідями і есе; вирішення задач і ситуацій; спостереження; експеримент; мікровикладання; дидактичні ігри.

4. Модульна контрольна робота - індивідуальне чи групове виконання ряду контрольних завдань для перевірки реалізації навчальних цілей - досягання запланованих рівнів засвоєння навчального матеріалу теоретичного і практичного блоків тем. Можливі види завдань: дидактичні тести; усні і письмові відповіді на запитання; аналіз і вирішення психолого-педагогічних ситуацій, задач.

Для стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів найбільш часто використовуються дидактичні ігри, дискусії, різноманітні методи інформаційно-комунікаційних технологій: створення та аналіз мультимедійних презентацій, спілкування засобами миттєвого повідомлення (чат, форум, електронна пошта), відеоконференції, вебінари, веб-квести тощо.

Серед методів контролю навчальних досягнень студентів переважають: усне опитування, тестова перевірка змісту навчального матеріалу (модульні контрольні роботи), підсумковий тест, захист ІНДЗ, портфоліо, проектів тощо. Тематичний контроль здійснюється у формах: усна чи письмова перевірка;

оцінювання самостійного виконання студентами завдань; участь у проведенні ділових ігор; тестова перевірка знань.

Організація СРС повинна здійснюватись із дотриманням наступних вимог:

1. Обґрунтування мети завдань у цілому і конкретного завдання.
2. Відкритість і загальна оглядовість завдань. Всі студенти повинні знати зміст завдання, мати можливість порівняти виконані завдання в одній та різних групах, проаналізувати правильність і корисність виконаної роботи.
3. Надання детальних методичних рекомендацій щодо виконання роботи.
4. Надання можливості студентам виконувати індивідуальні, творчі роботи, що відповідають умовно-професійному рівню засвоєння знань, не обмежуючи їх виконанням стандартних завдань.
5. Здійснення індивідуального підходу при виконанні самостійної роботи.
6. Нормування завдань для СРС, яке базується на визначенні затрат часу і трудомісткості різних її типів.
7. Підтримання постійного зворотного зв'язку із студентами в процесі здійснення самостійної роботи.

Керівництво і контроль за самостійною навчальною роботою студентів здійснює викладач на лекціях, на практичних заняттях та під час консультацій.

**2.1. Орієнтований тематичний план з тем, які винесені  
на самостійне вивчення**

| № з/п | Назва теми                                                       | Кількість годин на самостійне вивчення |
|-------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.    | Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття                | 5                                      |
| 2.    | Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини         | 5                                      |
| 3.    | Будова та функції нервової системи                               | 7                                      |
| 4.    | Анатомія та фізіологія вегетативної системи                      | 5                                      |
| 5.    | Будова та функції органів внутрішньої секреції                   | 6                                      |
| 6.    | Будова та функції аналізаторів                                   | 6                                      |
| 7.    | Вища нервова діяльність                                          | 6                                      |
| 8.    | Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату    | 5                                      |
| 9.    | Будова, функції, вікові особливості крові та кровоносної системи | 5                                      |
| 10.   | Анатомія і фізіологія внутрішніх органів                         | 6                                      |
| 11.   | Анатомія і фізіологія органів виділення                          | 5                                      |
| 12.   | Обмін речовин та енергії                                         | 5                                      |

**2.2. Методичне забезпечення самостійного опрацювання  
навчального матеріалу студентами**

**Тема 1. Введення в анатомію, фізіологію. Загальні поняття.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Описати у зошиті конституційні типи за Е. Кречмером
2. Описати у зошиті конституційні типи за В. Шелдоном
3. Описати у зошиті конституційні типи за М. В. Чорноруцьким.

*Питання для самоконтролю*

1. Вплив біологічних факторів на організм людини.
2. Вплив соціальних факторів на організм людини.

3. Поняття про конституцію людини.
4. Класифікація конституційних типів.
5. Поняття про анатомічні площини.

## ***Тема 2. Закономірності онтогенетичного розвитку організму людини.***

### *Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Визначити поняття «акселерант», «медіант», «ретардант».
2. Розкрити біологічні фактори, що впливають на організм людини.
3. Розкрити соціальні фактори, що впливають на організм людини.

### *Питання для самоконтролю*

1. Характеристика пренатального періоду розвитку.
2. Загальна характеристику постнатального періоду розвитку.
3. Характеристика психофізіологічного розвитку дитини.
4. Показники фізичного розвитку дитини.
5. Поняття про філогенез та онтогенез.

## ***Тема 3. Будова та функції центральної нервової системи.***

### *Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Замалювати у зошиті будову синапсу.
2. Замалювати дугу соматичного рефлексу.
3. Навести приклади розташування білої та сірої речовини мозку.

### *Питання для самоконтролю*

1. Поняття про сіру та білу речовини.
2. Класифікація нейронів.
3. Поняття про базальні ядра
4. Розташування шлуночків головного мозку.
5. Функції мозолястого тіла.
6. Чутливі провідні шляхи спинного мозку.

7. Рухові провідні шляхи спинного мозку.

#### ***Тема 4. Анатомія і фізіологія вегетативної системи.***

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

- 1.Розробити таблицю функціонального впливу симпатичної вегетативної нервової системи (ВНС).
- 2.Розробити таблицю функціонального впливу парасимпатичної ВНС.
- 3.Замалювати дугу вегетативного рефлексу.

*Питання для самоконтролю*

- 1.Особливості синапсів ВНС
- 2.Медіатори ВНС
- 3.Порівняльна характеристика будови симпатичної та парасимпатичної ВНС.
- 4.Розташування ганглії парасимпатичної ВНС
- 5.Вищі центри вегетативної регуляції.

#### ***Тема 5. Будова та функції органів внутрішньої секреції.***

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Надати схему розташування гіпоталамо-гіпофізарної системи.
2. Перелічити гормони кіркового шару наднирників та їх функції.
3. Перелічити гормони мозкового шару наднирників та їх функції.

*Питання для самоконтролю*

1. Ознаки недостатності та надлишку гормонів гіпофізу
2. Ознаки недостатності та надлишку гормонів щитоподібної залози
3. Ознаки недостатності та надлишку гормонів підшлункової залози
4. Ознаки недостатності та надлишку гормонів наднирників.
5. Ознаки недостатності та надлишку статевих гормонів.

## **Тема 6. Будова та функції аналізаторів.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Охарактеризувати шкіру як орган почуття (дотик, біль, температура).
2. Охарактеризувати оптичну систему ока
3. Визначити кірковий відділ аналізаторів

*Питання для самоконтролю*

1. Поняття про короткозорість та далекозорість, астигматизм.
2. Хто такі протопопи, дейтеронопи, тританопи.
3. Будова органа рівноваги.
4. Поняття про інтеро- та екстерорецептори.
5. Температурний аналізатор.

## **Тема 7. Вища нервова діяльність.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Описати принцип функціональної системи П.К. Анохіна
2. Визначити що таке теорія емоцій.
3. Описати стадії сну.

*Питання для самоконтролю*

1. Що таке перша та друга сигнальні системи.
2. Види психічної діяльності.
3. Поняття про емоції.
4. Умови виникнення умовного рефлексу.
5. Що таке сон за І.П. Павловим.

## **Тема 8. Будова, функції та вікові особливості опорно-рухового апарату.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Схематично замалювати розташування кісток мозкового черепа.
2. Схематично замалювати розташування кісток лицьового черепа.
3. Схематично замалювати будову першого та другого шийного хребця.

*Питання для самоконтролю*

1. Що таке артросиндесмологія.
2. Види суглобів.
3. Якісний склад кісток.
4. Будова соматичного м'яза.
5. Відмінності м'язової системи дітей та підлітків.

## **Тема 9. Будова, функції, вікові особливості крові та кровоносної системи.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Замалювати провідну систему серця.
2. Замалювати складові компоненти формули «білої» крові.
3. Замалювати формені елементи крові.

*Питання для самоконтролю*

1. Склад плазми крові.
2. Функції крові.
3. Поняття про тканинне дихання.
4. Поняття про рефрактерність.
5. Типи кровоносних судин.

## **Тема 10. Анатомія і фізіологія внутрішніх органів.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Розробити таблицю : «Показники життєвої ємності легень».
2. Описати процес травлення в різних відділах травної системи.
3. Описати механізм вдиху та видиху.

*Питання для самоконтролю*

1. Склад повітря при вдиху та видиху.
2. Захисні травні рефлекси.
3. Будова бронхіального дерева.
4. Що таке плевра.
5. Фізіологічні основи голоду і насичення.

## **Тема 11. Анатомія і фізіологія органів виділення.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Замалювати будову шкіри.
2. Надати поняття поліурія, опсіурія, олігурія, анурія.
3. Замалювати внутрішню будову нирок.

*Питання для самоконтролю*

1. Будова потовивідних залоз.
2. Вплив антидіуретичного гормону на діяльність нирок.
3. Що таке діурез.
4. Причини глюкозурії.
5. Регуляційна діяльність нирок.

## **Тема 12. Обмін речовин та енергії.**

*Питання (завдання) для самостійної роботи*

1. Визначити норму споживання білків дітей, підлітків на добу.
2. Визначити норму споживання вуглеводів дітей, підлітків на добу.



3.Визначити норму споживання жирів дітей, підлітків на добу.

*Питання для самоконтролю*

- 1.Поняття про азотисту рівновагу.
- 2.Поняття про білковий оптимум.
- 3.Перелічити жиророзчинні вітаміни.
- 4.Перелічити водорозчинні вітаміни.
- 5.Перелічити необхідні макро- та мікроелементи.

### **3. ІНДИВІДУАЛЬНЕ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНЕ ЗАВДАННЯ**

Методологія процесу навчання та оцінювання знань здобувачів вищої освіти полягає в його переорієнтації із лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану, особистісно-орієнтовану форму та на організацію самоосвіти.

У структурі навчального навантаження здобувача вищої освіти за системою ECTS індивідуальна робота розглядається як один з основних компонентів навчальної діяльності і займає значну частину його навчального навантаження.

Різновидом індивідуальних занять є *індивідуальні навчально-дослідні завдання* (ІНДЗ), які відповідають інноваційним технологіям навчання. ІНДЗ – вид поза аудиторної індивідуальної роботи здобувача вищої освіти навчального чи навчально-дослідницького характеру, яке використовується в процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни.

ІНДЗ, як і інші модулі в межах залікового кредиту, оцінюється і має питому частку в підсумковій оцінці залікового кредиту. На виконання ІНДЗ відводиться 10 годин.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) виконується самостійно при консультуванні викладачем протягом вивчення дисципліни у відповідності до графіка навчального процесу.

ІНДЗ виконується з метою закріплення, поглиблення й узагальнення знань, одержаних здобувачами вищої освіти за час навчання та придбання практичних навичок їх застосування при вирішенні проблем сформульованих у рамках предметної області даної дисципліни.

ІНДЗ припускає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості; комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження; теоретичного використання передової сучасної методології і наукових розробок; наявності елементів творчості.

В процесі виконання ІНДЗ, разом з теоретичними знаннями і практичними навиками за фахом, здобувач вищої освіти повинен

продемонструвати здібності до науково-дослідної роботи та вміння творчо мислити, навчитися розв'язувати науково-прикладні актуальні задачі.

### **Індивідуальні навчально-дослідні завдання**

| №<br>з/п | Завдання                                                                  | Кількість<br>годин |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1        | Розроблення презентації на тему зі змістового модулю I та II (за вибором) | 10                 |

#### **4. ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ:**

1. Організм, як єдине ціле. Рівні організації організму: клітина, тканини, органи, функціональні системи.
2. Тканини організму людини, їх класифікація та морфофункціональні особливості.
3. Періодизація онтогенезу, її принципи. Поняття про періоди і критичних етапах онтогенезу.
4. Загальні закономірності росту і розвитку / онтогенезу / організму людини. Безперервність, гетерохронію, гармонійність розвитку.
5. Поняття про біологічний вік людини. Акселерація та ретардація розвитку.
6. Інтегральні показники біологічного віку.
7. Поняття опорно-рухового апарату, його значення для організму людини.
8. Загальні дані про будову і функції скелета. Вікові особливості. Розвиток і зростання кісток.
9. Хімічний склад, фізичні властивості і будова кісток. Вікові особливості.
10. Загальні дані про будову і функції м'язової системи. М'язові тканини (будова, функціональні особливості). Вікові особливості скелетної мускулатури.
11. Загальний план будови та функціональне значення нервової системи, основні етапи її розвитку. Вікові особливості структури і функцій нервової системи.
12. Кров і лімфа як внутрішнє середовище організму. Значення крові. Формені елементи крові. Вікові особливості системи крові.
13. Гомеостаз і його біологічне значення.
14. Лейкоцити і їх значення. Види лейкоцитозу. Лейкоцитарна формула.
15. Поняття про імунітет. Види імунітету. Вікові зміни імунітету.

16. Групи крові. Переливання крові. Поняття резус-фактора.
17. Руйнування й утворення формених елементів крові. Нерво-гуморальна регуляція кровотворення. Вікові особливості системи крові.
18. Значення серцево-судинної системи. Загальна план будови системи кровообігу. Вікові особливості серцево-судинної системи.
19. Розташування, будова і функціональні особливості роботи серця. Фази серцевих скорочень.
20. Будова судин, відмінності в будові і функціях вен і артерій. Рух крові по судинах. Кров'яний тиск і чинники що його викликають. Вікові особливості. Нервові і гуморальні впливу на серце і судини.
21. Значення дихання. Будова органів дихання, зовнішнє і внутрішнє дихання. Вікові особливості структури і функцій органів дихання.
22. Дихальні руху. Механізми вдиху і видиху. Вікові особливості зовнішнього дихання. Життєва ємність легенів.
23. Склад вдихуваного, видихуваного і альвеолярного повітря. Обмін газів у легенях і тканинах.
24. Регуляція дихання, її вікові особливості. Дихання плода. Перший подих новонародженого, фактори його викликають. Гігієна дихання.
25. Поняття про обмін речовин в організмі. Значення і основні етапи обміну речовин в організмі. Вікові особливості обміну речовин і енергії організму.
26. Значення травлення. Загальний план будови органів травлення. Вікові особливості структури органів травлення.
27. Будова та функції печінки. Роль печінки в процесі обміну речовин.
28. Вітаміни, їх фізіологічне значення. Авітамінози. Гіпо- та гіпервітамінозу.
29. Будова і значення білків. Обмін білків, вікові особливості.
30. Будова і значення вуглеводів. Обмін вуглеводів, вікові особливості.
31. Значення ліпідів, їх структура, перетворення в організмі. Особливості жирового обміну у дітей.

32. Значення води і мінеральних речовин в організмі.
33. Енергетична цінність харчових продуктів. Енергетичні норми харчування в залежності від віку, умов життя і характеру праці.
34. Нервова і гуморальна регуляція обміну речовин в організмі.
35. Значення процесів виділення. Органи виділення, будова нирки.
36. Механізм утворення сечі. Нервова і гуморальна регуляція сечоутворення і сечовиділення. Вікові особливості функцій нирок.
37. Будова шкіри людини. Вікові особливості будови шкіри.
38. Поняття про ендокринних залозах. Гормони, їх особливості та механізм дії. Гіпо- та гіперфункції залоз внутрішньої секреції. Взаємодія залоз внутрішньої секреції. Взаємозв'язок нервової і гуморальної регуляції функцій.
39. Будова та функції гіпофіза. Поняття гіпоталамо-гіпофізарної системи, механізми її функціонування.
40. Щитовидна залоза. Околощитовидні залози, їх будова, функції, вікові особливості.
41. Наднирники: будова, функції, вікові особливості.
42. Підшлункова залоза, вилочкова залоза: їх будова, функції, вікові особливості.
43. Статеві залози. Вплив статевих залоз на ріст і розвиток, формування вторинних статевих ознак.
44. Будова нервової клітини. Різновиди нервових клітин, їх анатомічні і функціональні особливості. Нервова тканина. Типи організації сірої речовини в ЦНС.
45. Поняття синапсу. Класифікація синапсів. Будова та властивості хімічних синапсів. Механізм передачі нервового імпульсу між нейронами.
46. Загальна характеристика провідних шляхів ЦНС.
47. Будова і функції периферичної нервової системи, поділ на соматичній та вегетативній відділи. Загальна характеристика спинномозкових та черепних нервів.

48. Будова і функції вегетативного відділу периферичної нервової системи. Загальна будова і функції спинного мозку. Будова сірої речовини спинного мозку, розташування тіл нейронів в різних відділах спинного мозку. Вікові особливості рефлексів спинного мозку.

49. Склад стовбура мозку. Будова і функції довгастого мозку і моста.

50. Структурно-функціональна організація мозочка.

51. Будова і функції проміжного мозку.

52. Загальна будова кінцевого мозку. Характеристика частин кори великих півкуль, їх умовні кордони.

53. Функціональні зони кори великих півкуль, їх функціональні відмінності і локалізація.

54. Нервовий центр. Властивості нервових центрів. Пластичність нервових центрів і її прояви. Поняття домінанти.

55. Рефлекс, як основний акт нервової діяльності. Загальна схема рефлекторної дуги, її ланки. Класифікація рефлексів. Вікові особливості рефлекторної діяльності. Рефлекси новонародженої дитини.

56. Фізіологічні безумовні рефлекси новонароджених та грудних дітей, їх біологічне значення.

57. Загальна будова і функції сенсорних систем. Класифікація аналізаторів.

58. Поняття про рецепторах і органах почуттів. Класифікація рецепторів. Загальні властивості і закономірності діяльності рецепторів. Взаємодія аналізаторів.

59. Зоровий аналізатор. Вікові особливості зорового аналізатора,

60. Будова ока. Заломлюючі середовища ока. Будова сітківки. Побудова зображення на сітківці. Акомодація ока. Порухення рефракції. Гострота зору. Бінокулярний зір. Поняття поля зору, межі поля зору для різних кольорів.

61. Будова і функції слухового аналізатора, вікові особливості.

62. Будова органу слуху. Механізм сприйняття звуку. Особливості сприйняття звуків різної висоти.

63. Будова і функції нюхового аналізатора, його вікові особливості.

64. Будова і функції смакового аналізатора, його вікові особливості.

Будова мови.

65. Будова і функції шкірного аналізатора, його вікові особливості.

Будова шкіри.

66. Будова і функції рухового аналізатора, його вікові особливості.

67. Будова і функції вестибулярного аналізатора, його вікові особливості.

68. Тактильна і температурна сенсорні системи.

69. Больова сенсорна система. Адаптація больових рецепторів.

70. Поняття компенсації. Види компенсації порушених функцій.

71. Вища нервова діяльність. Механізми вищої нервової діяльності людини.

72. Поняття: збудливість, збудження, подразнення, подразники. Залежність збудження від сили подразнення. Поняття критичного рівня деполяризації.

73. Відмінні риси місцевого (локального) і хвильового процесу збудження. Поняття: декрементність, латентний період, поріг збудження, градуальність, рефрактерність.

74. Іонні механізми формування нервового імпульсу, його властивості. Потенціал дії і умови його виникнення.

75. Зміна збудливості і процес розвитку хвилі збудження. Абсолютна і відносна рефрактерність. Поняття функціональної рухливості (лабільності). Вікові особливості.

76. Механізм і швидкість проведення збудження по нервових волокнах. Вікові зміни функціональних властивостей нервових волокон. Особливості поширення збудження в ЦНС



77. Гальмування збудження в ЦНС і його біологічне значення. Види гальмувань.
78. Сутність координаційної діяльності ЦНС, її фактори. Основні принципи координації рефлекторної діяльності.
79. Вища нервова діяльність. Механізми вищої нервової діяльності людини.
80. Психофізіологічні основи індивідуальних особливостей ВНД.
81. Типи вищої нервової діяльності. Пластичність типів ВНД.
82. Умовні рефлекси і їх класифікація. Відмінності умовних рефлексів від безумовних. Біологічне значення умовних рефлексів. Умови, необхідні для утворення умовного рефлексу.
83. Гальмування умовних рефлексів. Різновиди гальмування умовних рефлексів і їх фізіологічні механізми.
84. Мова, функції та механізми мовлення. Розвиток мови у дітей, особливості сенсорної і моторної мови.
85. Перша і друга сигнальні системи. Взаємодія сигнальних систем.
86. Пам'ять. Фізіологічні механізми короткочасної і довготривалої пам'яті.
87. Вчення П.К. Анохіна про функціональні системи організму. Структура функціональної системи.
88. Сон, як функціональний стан нервової системи. Стадії сну. Механізми повільного і швидкого сну.
89. Психофізіологія емоцій.
90. Електрична активність кори великих півкуль.

## 5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Основна література:

1. Маруненко І. М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2012. 184 с.
2. Плахтій П. Д., Гутарева Н. В., Макаренко А. В. Вікова фізіологія : підручник. Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2014. 472 с.
3. Прокопенко Л.І., Біда О.А., Луценко Г.В. Анатомія, фізіологія, патологія дітей з основами генетики : навч. посібник для студ. пед. ф-тів ун-тів. Черкаси : ЧНУ, 2011. 361 с.
4. Сидоренко П.І. Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини: підручник. 3-тє вид., випр. К.: Медицина, 2011. 248 с.
5. Сидоренко П.І., Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини : підручник, 5-тє вид., випр. Київ : Медицина, 2015. 200 с.
6. Фізіологія : навч. посібник / За ред. В.Г. Шевчука. Вінниця: Нова книга, 2015. 448 с.

### Допоміжна література:

1. Коцур Н.І., Товкун Л.П., Годун Н.І., Миздренко О.М. Анатомія та фізіологія дитячого організму. Основи медичних знань. Валеологія : навч.-метод. Посібник. Переяслав-Хмельницький : О. М. Лукашевич, 2014. 322 с.
2. Головацький А.С., Черкасов В.Г., Сапін М.Р. Анатомія людини: підручник : у 3-х томах. Вінниця: Нова Книга, 2019. 400с.
3. Філімонов В.І. Фізіологія людини: Підручник для мед. ВНЗ I-III рівнів акред. К.: Медицина, 2015. 488 с.

### Інформаційні ресурси в інтернеті

1. <https://library.pdpu.edu.ua/>
2. <http://dspace.pdpu.edu.ua/>
3. [https://chtyvo.org.ua/authors/Antonik\\_VI/Anatomiiifizioloiiia\\_ditei\\_z\\_osnovamy\\_hihiieny\\_ta\\_fizychnoi\\_kultury/](https://chtyvo.org.ua/authors/Antonik_VI/Anatomiiifizioloiiia_ditei_z_osnovamy_hihiieny_ta_fizychnoi_kultury/)
4. [http://lib.mdpu.org.ua/anatomija/21280-anosov\\_vkh\\_khomatov\\_ng\\_sidorjak\\_vkova\\_fzologja\\_z\\_osnovami\\_shklno\\_ggni.html](http://lib.mdpu.org.ua/anatomija/21280-anosov_vkh_khomatov_ng_sidorjak_vkova_fzologja_z_osnovami_shklno_ggni.html)
5. [https://stud.com.ua/26857/meditsina/anatomiya\\_i\\_vikova\\_fiziologiy](https://stud.com.ua/26857/meditsina/anatomiya_i_vikova_fiziologiy)