

Львівський державний університет фізичної культури  
(повне найменування вищого навчального закладу)  
Кафедра анатомії та фізіології

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Нормальна анатомія  
(шифр і назва навчальної дисципліни)  
галузь знань – 22. Охорона здоров'я  
спеціальність – 227. Фізична терапія і ерготерапія  
факультет післядипломної та заочної освіти  
(назва інституту, факультету, відділення)

2018 – 2019 рік

Робоча програма **Нормальна анатомія**

Для студентів за спеціальністю - **227. Фізична терапія і ерготерапія**  
(галузь знань – **22. Охорона здоров'я**)

„27” серпня, 2018 року - 20 с.

Розробники: (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання): канд.біол.наук,  
доцент Гриньків М.Я.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри  
анатомії та фізіології

Протокол № 1 від “ 27 ” серпня 2018 року

Завідувач кафедри анатомії та фізіології

\_\_\_\_\_

(підпис)

**(Вовканич Л.С.)**

(прізвище та ініціали)

“ 27 ” серпня 2018 року

## 1.Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 9	Галузь знань <b>22. Охорона здоров'я</b> (шифр і назва)	Нормативна	
	спеціальність – <b>227. Фізична терапія і ерготерапія</b> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування): – немає	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		2018-й	2019-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>немає</u> (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 270		1-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – самостійної роботи студента –	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <b>бакалавр</b>	<b>Лекції</b>	
		16 год.	6 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		- год.	— год.
		<b>Лабораторні</b>	
		10 год.	6 год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		109 год.	123 год.
<b>Індивідуальні завдання:</b> —год.			
Вид контролю:		<b>залік</b>	<b>екзамен</b>

### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для заочної форми навчання – 25 %.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** забезпечити майбутніх фахівців з фізичної терапії та ерготерапії науково обґрунтованими знаннями будови людського тіла як об'єкта їх майбутньої діяльності на необхідними практичними навичками.

### 1.2. Завдання:

1. Вивчення зовнішніх форм і внутрішньої будови організму людини і з'ясування закономірностей будови органів у зв'язку з їх функцією.
2. Вивчення змін будови людського організму в процесі онтогенезу.
3. Вивчення змін у будові організму людини під впливом фізичних навантажень.
4. Вивчення основ конституційної морфології.
5. Засвоєння основних методів оцінювання рівня фізичного розвитку та соматотипу людини.

**1.3. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:**

будову організму людини, його окремих частин і органів;

- розміщення внутрішніх органів і їх проекцію на зовнішню поверхню тіла;
- закономірності змін у будові організму відповідно до віку, а також під впливом фізичних навантажень;
- участь та стан систем організму людини при фізичних вправах.

**вміти:**

- показати на муляжах, таблицях, демонстраторі основні анатомічні орієнтири;
- показати на муляжах, таблицях, демонстраторі обриси м'язів і пальпаторно визначати їх стан; визначати м'язи, які забезпечують виконання тих чи інших спортивних вправ і проводити анатомічний аналіз рухів і положень тіла людини;
- показати на демонстраторі проекцію внутрішніх органів на зовнішню поверхню тіла;
- застосовувати на практиці основні методи оцінювання рівня фізичного розвитку та соматотипу людини;
- використати отримані знання для вивчення інших предметів медико-біологічного циклу, а також під час планування засобів фізичної реабілітації.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### МОДУЛЬ 1

##### Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат. Динамічна анатомія.

###### Тема 1.

###### Вступ в анатомію людини.

**Вступ в анатомію людини.** Предмет анатомії. Завдання анатомії. Методи анатомічного дослідження. Загальноосвітнє, пропедичне та практичне значення нормальної анатомії. Структурно-функціональні елементи організму людини. Анатомічні площини та осі. Анатомічна термінологія.

###### Тема 2.

###### Система скелета та система з'єднань.

**Опорно-руховий апарат. Система скелета та система з'єднань.** Опорно-руховий апарат людини, його активна і пасивна частини. Функції скелета. Кістка як орган. Будова кісткової тканини. Остеон. Будова трубчастої кістки. Ріст і розвиток кісток. Класифікація кісток. Види з'єднань кісток скелета. Будова суглобів; основні структури та додаткові апарати і їх значення для рухів. Класифікація суглобів.

**Кістки черепа та їхні з'єднання.** Будова кісток черепа. Шви, скронево-нижньощелепний суглоб.

**Кістки тулуба та їхні з'єднання.** Відділи та вигини хребта, будова хребця, особливості хребців різних відділів хребта. З'єднання хребців, рухи хребта. Будова ребер і груднини, з'єднання кісток грудної клітки.

**Кістки верхньої кінцівки.** Будова кісток грудного поясу, плеча, передпліччя та кисті, структури, що беруть участь в утворенні суглобів і служать для прикріплення м'язів.

**Кістки нижньої кінцівки.** Будова тазового поясу, тазу, кісток стегна, гомілки та стопи, структури, що беруть участь в утворенні суглобів і ті, які служать для прикріплення м'язів і зв'язок.

**З'єднання кісток кінцівок.** Будова суглобів верхніх та нижніх кінцівок, аналіз рухів у кожному суглобі. Безперервні з'єднання кісток кінцівок.

### Тема 3.

#### М'язова система.

**М'язова система.** Скелетні м'язи, їх будова, функції. Рухова функція м'язів. Класифікація м'язів, топографічні та функціональні групи м'язів. Антагонізм і синергізм м'язів при фізичних вправах. Кровопостачання та іннервація м'язів.

**М'язи тулуба.** Поверхневі та глибокі м'язи спини, грудей і живота (назва, прикріплення та їх функції). Сполучнотканинні утворення м'язів живота, місця можливого утворення кил.

**М'язи голови та шиї.** Мімічні та жувальні м'язи, поверхневі та глибокі м'язи шиї.

**Функціональні групи м'язів хребта, вдиху, видиху, натужування.** Функціональні групи м'язів, які виконують рухи в шийному та поперековому відділах хребтового стовпа. М'язи антагоністи і синергісти для кожного руху. ФГМ спокійного та глибокого вдиху та видиху, а також натужування.

**М'язи грудного поясу і плеча.** Назви, прикріплення і функції м'язів грудного поясу та плеча.

**М'язи передпліччя та кисті.** Назви, прикріплення і функції м'язів передньої і задньої поверхонь передпліччя, долонної та тильної поверхонь кисті. Розміщення та призначення синовіальних піхов сухожилків кисті.

**Функціональні групи м'язів верхньої кінцівки.** Функціональні групи м'язів, які виконують рухи плечового поясу, плеча, передпліччя, кисті. Основні та допоміжні м'язи кожної групи, м'язи – антагоністи та синергісти для кожного руху. Приклади участі вивчених м'язів у спортивних вправах.

**М'язи тазу і стегна.** Назви, прикріплення та функції м'язів тазу, передньої, присередньої та задньої поверхонь стегна.

**М'язи гомілки і стопи.** Назви, прикріплення і функції м'язів передньої, задньої, бічної поверхонь гомілки, тильної та підошовної поверхонь стопи. Синовіальні піхви стопи.

**Функціональні групи м'язів нижньої кінцівки.** ФГМ, які виконують рухи стегна, гомілки, стопи. Основні та допоміжні м'язи кожної групи, м'язи-антагоністи та синергісти для кожного руху. Приклади участі вивчених м'язів у спортивних вправах.

### Тема 4.

#### Анатомічні особливості скелету та скелетних м'язів дітей, підлітків і осіб літнього віку

Вікова періодизація. Паспортний і біологічний вік. Анатомічні особливості кісток і їхніх з'єднань дітей, підлітків і людей літнього віку. Особливості будови скелетних м'язів осіб різних вікових груп.

## **Тема 5.**

### **Динамічна анатомія.**

**Динамічна анатомія.** Зовнішні та внутрішні сили при руховій діяльності людини. Силова характеристика м'язів. Важелі рухового апарату, види важелів, їх приклади при фізичних вправах. Фактори, що визначають рівновагу та стійкість тіла. Анатомічний аналіз спортивних рухів і положень тіла.

**Анатомічний аналіз спортивних вправ.** Загальна схема анатомічного аналізу спортивних вправ. Анатомічний аналіз чотирьох обов'язкових вправ і вибраної студентом вправи.

## **МОДУЛЬ 2**

### **Змістовий модуль 2.**

#### **Системи забезпечення та регуляції рухової діяльності. Основи конституційної морфології.**

### **Тема 1.**

#### **Нутрощі. Залози внутрішньої секреції.**

**Нутрощі. Залози внутрішньої секреції.** Системи внутрішніх органів і їхнє значення. Особливості будови порожнистих і паренхіматозних органів. Морфо-функціональні особливості органів травлення, дихання та сечостатевого апарату. Розміщення та особливості будови ендокринних залоз.

**Органи травлення.** Розміщення, будова і функціональне значення органів травлення. Будова ротової порожнини та її органів, глотки, стравоходу шлунка, різних відділів кишечника, підшлункової залози, печінки. Жовчні протоки.

**Органи дихання.** Розміщення, будова і функціональне значення дихальних шляхів. Структура легень. Плевра. Легеневий ацинус.

#### **Сечова система.**

Морфо-функціональні особливості органів сечової системи. Будова і фіксуєчий апарат нирки. Нефрон. Сечоводи, сечовий міхур, сечівник.

Особливості будови нутрощів у осіб різного віку.

### **Тема 2.**

#### **Серцево-судинна та лімфатична системи.**

**Серцево-судинна та лімфатична системи.** Вікові особливості будови нутрощів, серцево-судинної та лімфатичної систем. Морфологічні прояви адаптації внутрішніх органів і серцево-судинної та лімфатичної систем до фізичних навантажень. Загальний план будови серцево-судинної системи. Серце, його розміщення, зовнішня та внутрішня будова. Кровообіг серця. Провідна система серця. Будова стінок кровеносних

судин і основні закономірності їх розміщення. Будова лімфатичних капілярів, судин. Основні закономірності розміщення лімфатичних судин. Лімфатичні протоки і ділянки забору лімфи. Загальний план будови і значення лімфатичної системи. Лімфатичні вузли, їх будова і розміщення. Селезінка. Особливості будови серцево-судинної та лімфатичної систем у осіб різного віку.

**Серце. Кола кровообігу. Органи середостіння** Границі серця, їх проекція на зовнішню поверхню тіла. Камери серця, клапани, та їх будова. Будова стінки серця, міокард, провідна система серця. Органи середостіння.

**Артерії великого кола кровообігу.** Розгляд магістральних артерій кіл кровообігу, їх назва, хід, ділянки кровопостачання. Місця вислуховування пульсації великих артерій і їх притискання при кровотечі.

**Вени великого кола кровообігу.** Магістральні судини систем вен серця, верхньої та нижньої порожнистих вен, ворітної вени, їх хід, ділянки забору крові.

### **Тема 3.**

#### **Морфологічні прояви адаптації систем організму людини до фізичних навантажень**

Основи поняття про адаптацію організму до фізичних навантажень. Зміни в будові опорно-рухового апарату, органів серцево-судинної й інших систем під впливом фізичних навантажень.

### **Тема 4.**

#### **Нервова система. Аналізатори і органи чуття.**

**Нервова система. Спинний мозок. Головний мозок. Периферійна нервова система. Вегетативна нервова система. Особливості будови нервової системи осіб різного віку та морфологічні прояви її адаптації до фізичних навантажень.** Будова і значення нервової системи. Органи, відділи та частини нервової системи. Нервова тканина. Нейрон. Рефлекторна дуга. Будова органів центральної нервової системи. Органи периферійної нервової системи. Симпатичний і парасимпатичний відділи вегетативної нервової системи. Іннервація серця і нутрощів. Особливості будови нервової системи осіб різного віку та морфологічні прояви її адаптації до фізичних навантажень.

**Спинний мозок.** Розміщення, межі спинного мозку на скелеті і на демонстраторі. Форма, фіксує апарат, зовнішня і внутрішня будова. Сегмент спинного мозку. Сіра речовина, клітини, ядра. Біла речовина, провідні шляхи.

**Головний мозок.** Загальний план будови головного мозку. Оболони. Відділи головного мозку та їх структури. Порожнини мозку. Стовбур мозку. Структури довгастого, заднього і середнього мозку та їх функціональне значення.

Структури проміжного і кінцевого мозку. Кора великих півкуль. Базальні ядра. Локалізація функцій у корі великих півкуль.



**Провідні шляхи.** Хід, локалізація і значення основних проєкційних провідних шляхів.

**Черепні нерви.** Назва, порядковий номер, характер, локалізація ядер, зона іннервації.

**Спинномозкові нерви.** Утворення спинномозкового нерва та його гілки. Розташування та утворення спинномозкових сплетень. Основні нерви кожного сплетення і зони їх іннервації.

**Аналізатори і органи чуття.** Загальний план будови аналізаторів і їх зв'язок з органами чуття. Руховий і шкірні аналізатори.

**Будова ока. Зоровий аналізатор.** Структури очного яблука і додаткові органи ока. Схематичне зображення сагітального перерізу очного яблука. Шлях зорового аналізатора.

**Будова вуха. Слуховий і присінковий аналізатори.** Будова і функціональне значення структур зовнішнього, середнього, внутрішнього вуха. Шлях присінкового та слухового аналізаторів.

**Руховий і шкірний аналізатори.** Хід аналізаторів м'язово-суглобового відчуття, шкірних аналізаторів температури, болю й дотику.

## Тема 5

### Основи конституційної морфології

**Основи антропометрії.** Антропометричний метод і його значення. Антропометричний інструментарій. Антропометричні точки. Правила проведення антропометрії. Складання антропометричної картки.

**Склад тіла та методи його визначення.** Склад тіла людини і його основні моделі. Польові та лабораторні методи визначення складу тіла. Визначення абсолютної та відносної маси кісткового, жирового та м'язового компонентів тіла за формулами І.Матейки та методом біоімпедансометрії.

**Оцінювання фізичного розвитку людини.** Фізичний розвиток людини, його показники та методи оцінювання. Оцінювання фізичного розвитку людини методом індексів.

**Методи визначення соматотипу людини.** Конституція і соматотип людини. Основні конституційні схеми. Визначення типу конституції за Чорноручьким і за Хіт-Картером.

**4. Структура навчальної дисципліни  
(заочна форма навчання)**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат. Динамічна анатомія.</b>						
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Вступ в анатомію людини.	9	2	-	-	-	7
Тема 2. Система скелета та система з'єднань.	51	2	-	4	-	45
Тема 3. М'язова система.	51	2	-	4	-	45
Тема 4. Морфологічні особливості скелету та скелетних м'язів дітей, підлітків і осіб літнього віку	24	2	-	-	-	8
Тема 5. Динамічна анатомія.		2	-	2	-	10
<b>Усього годин у модулі 1</b>						
	135	10	-	10	-	115

<b>Модуль 2</b>						
<b>Змістовий модуль 2.</b>						
<b>Системи забезпечення та регуляції рухової діяльності.</b>						
<b>Основи конституційної морфології.</b>						
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Нутрощі. Залози внутрішньої секреції.	25	2	-	-	-	23
Тема 2. Серцево-судинна системи.	35	2	-	2	-	31
Тема 3. Морфологічні прояви адаптації систем організму до фізичних навантажень.	8	2	-	-		6
Тема 4. Нервова система. Аналізатори і органи чуття	55	4	-	4	-	47
Тема 5. Основи конституційної морфології	12	2	-	-	-	10
Усього годин у модулі 2	135	12		6		117

### 5. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ в анатомію людини.	2
2.	Система скелета та система з'єднань.	2
3.	М'язова система	2
4.	Морфологічні особливості скелету та скелетних м'язів дітей, підлітків і осіб літнього віку .	2
5.	Динамічна анатомія	2
6.	Нутрощі. Залози внутрішньої секреції.	2
7.	Серцево-судинна система.	2
8.	Морфологічні прояви адаптації систем організму до фізичних навантажень.	2
9.	Центральна нервова система	2
10.	Периферійна нервова система. Вегетативна нервова система. Аналізатори та органи чуття.	2
11.	Основи конституційної морфології	2
	Усього годин:	22

## 6. Теми семінарських та практичних – немає

## 7. Теми лабораторних занять

№	Назва теми	К-ть годин
1.	Кістки тулуба і голови та їх з'єднання	2
2.	Кістки, суглоби і рухи кінцівок	2
3.	М'язи тулуба. Функціональні групи м'язів рухів хребта, вдиху, видиху і натужування.	2
4.	Топографічні і функціональні групи м'язів кінцівок.	2
5.	Анатомічний аналіз спортивних вправ.	2
6.	Серце. Магістральні судини великого кола кровообігу.	2
7.	Нерви головного і спинного мозку.	2
8.	Будова ока і вуха. Зоровий, слуховий і присінковий аналізатори.	2

**Всього:**

**16**

## 8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Історія анатомії.	6
2.	Будова клітини. Тканини організму людини.	6
3.	Череп.	10
4.	Грудна клітка як ціле.	8
5.	Склепіння стопи та методи їхнього оцінювання.	6
6.	М'язи голови та шиї.	10
7.	М'язи тазового дна.	10
8.	Синовіальні піхви сухожилків кисті та стопи	10
9.	Анатомічний аналіз вибраної спортивної вправи.	10
10.	Підготовка до лабораторних занять і до заліку.	39
	Всього в модулі 1	<b>115</b>
11.	Середостіння.	6
12.	Очеревина. Розміщення органів відносно очеревини.	6
13.	Статеві органи.	10
14.	Лімфатичні вузли.	10
15.	Шкіра та її похідні.	8
16.	Грудь. Грудна залоза.	10
17.	Аналізатори смаку й нюху.	8

18.	Антропометрія. Склад тіла.	6
19.	Постава. Класифікація та методи визначення.	6
20.	Пропорції тіла, конституція та методи їхнього оцінювання	8
21.	Підготовка до лабораторних занять.	19
22.	Підготовка до модульного тестування.	20
	Всього в модулі 2	<b>117</b>
	Разом	<b>232</b>

### **9. Індивідуальні завдання – немає**

### **10. Методи навчання**

Словесні (лекції, пояснення, інструктаж), наочні (ілюстрація, демонстрація, спостереження), практичні (лабораторні роботи).

### **11. Методи контролю**

Усне опитування, виконання завдань практичних робіт, тестових контрольних та самостійних робіт.

**12. Розподіл балів, які отримують студенти  
Схема оцінювання модуля 1**

Види роботи і їх кількість у модулі	Кількість балів за одиницю роботи	Максимальна сумарна кількість балів за вид роботи
Відвідування і конспектування 6 лекцій	2	12
Відвідування і оформлення 4 лабораторних занять	2	8
Підсумкове тестування	Бали нараховуються за кількістю правильних відповідей : 11 питань і менше – 0 балів; 12 питань – 48 балів; кожне наступне правильне питання додає 4 бали; 20 питань –80 балів	80

**Максимальна кількість балів за модуль – 100 балів.**

**Мінімальна кількість балів, за якою модуль зданий – 61 бал.**

**Приклад оцінювання для заліку (за підсумками 1-го модуля)**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	<b>A</b>	зараховано
82-89	<b>B</b>	
75-81	<b>C</b>	
68-74	<b>D</b>	
61-67	<b>E</b>	
35-60	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## Схема оцінювання модуля 2

Види роботи і їх кількість у модулі	Кількість балів за одиницю роботи	Максимальна сумарна кількість балів за вид роботи
Відвідування і конспектування 5 лекцій	2	10
Відвідування і оформлення 3 лабораторних занять	2	6
Контрольна робота	14 – 23 бали – зараховано; менше 14 балів – не зараховано	24
Підсумкове тестування	Бали нараховуються за кількість правильних відповідей За пакет «Нутрощі» - від 6 правильних відповідей – по 2 бали за кожну; За пакет «Серцево-судинна система» - аналогічно; За пакет «Нервова система» - від 11 правильних відповідей – по 1 балу за кожну.	20 балів  20 балів  20 балів

**Максимальна кількість балів за модуль – 100 балів.**

**Мінімальна кількість балів, за якою модуль зданий – 61.**

### Приклад оцінювання для екзамену (за підсумками 1-2 модулів)

Поточне оцінювання та самостійна робота	Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Середній бал зі змістових модулів 1-5	50	100
50		

## 12. Методичне забезпечення

1. Література.
2. Мультимедійні презентації.
3. Табличний фонд.
4. Муляжі, вологі препарати органів, скелет, набори кісток.

## 14. Рекомендована література

### Базова

1. Музика Ф.В. Анатомія людини / Ф.В.Музика, М.Я. Гриньків, Т.М.Куцериб . – Львів, ЛДУФК. – 2014. – С. 306.
2. Гриньків М.Я., Музика Ф.В., Маєвська С.М., Куцериб Т.М. Навчальний посібник для лабораторних занять з курсу «Анатомія людини». – Львів, ЛДУФК, - 2012.
3. Гриньків М.Я. Навчальний посібник для лабораторних занять і самостійної роботи з курсу «Нормальна анатомія» для студентів факультете фізичної терапії та ерготерапії / М.Я. Гриньків, Т.М.Куцериб , Ф.В.Музика // – Львів, ЛДУФК. – 2018. – С. 223.
4. Музика Ф.В., Кулітка Е.Ф., Гриньків М.Я. Тестові завдання з дисципліни «Анатомія людини». – Л.: ЛДУФК, 2012. – 130 с.

### Допоміжна

1. . Очкуренко О.М., Федотов О.В. Анатомія людини.- К.:Вища школа, 1992.- 334 с.
2. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека.- М.: ФиС, 1985.- 544 с.
3. . Анатомия человека./ Под ред. Гладышевой А.А.- М.: ФиС, 1987.- 348 с.
4. Анатомия человека./ Под ред. Козлова В.И.- М.: ФиС, 1987.- 463 с.
5. Анатомия человека. / Под ред. М.Р.Сапина.- М.: Медицина, 1987. – 480 с.
6. Функціональна анатомія / За ред. Я.І.Федонюка, Б.М.Мицкана. –Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2007. -552 с.
7. Свиридов О.І. Анатомія людини.- К.: Вища школа, 2001.- 427 с.
  1. Коляденко Г.І. Анатомія людини.- К.: Либідь, 2004. – 384 с.
9. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. – М.: Медицина, 1978.
10. Липченко А.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека.- М.: Медицина, 1989.

## 15. Інформаційні ресурси

1. Навчальний посібник для лабораторних занять з анатомії людини.
2. Фонд навчальної літератури бібліотеки ЛДУФК.
3. Методичні розробки для самостійної роботи.
4. Електронні та паперові примірники текстів лекцій з дисципліни "Анатомія людини".
5. Тестові завдання з анатомії людини.
6. Ресурси Інтернет.

## 16. Залікові вимоги



1. Історія анатомії.
2. Анатомія як наука, її предмет, завдання, методи і значення.
3. Загальний план будови людського організму.
4. Будова клітини.
5. Тканини організму людини.
6. Поняття про органи, системи органів, апарати та блоки органів.
7. Опорно-руховий апарат ( будова, функції, відносна маса).
8. Скелет ( загальний план будови, функції).
9. Кістка як орган ( будова, хімічний склад, ріст, розвиток); класифікація кісток.
10. Види з'єднань кісток скелета.
11. Будова і класифікація суглобів. Осі обертання та рухи в суглобах.
12. Кістки голови. Шви. Сконево-нижньощелепний суглоб.  
Череп як ціле.
13. Пояс верхніх кінцівок (кістки, суглоби, рухи).
14. Хребтовий стовп ( відділи, вигини).
15. Будова хребця. Особливості будови хребців різних відділів хребта.
16. З'єднання хребців. Рухи хребта.
17. Ребра. Грудина. Грудна клітка ( будова, форма, функції).
18. Кістки вільної верхньої кінцівки.
19. Плечовий суглоб.
20. Ліктьовий суглоб. З'єднання кісток передпліччя.
21. Променево-зап'ястковий суглоб.
22. Кисть ( кістки, суглоби, рухи).
23. Тазовий пояс, таз, з'єднання кісток таза між собою і з хребтом.
24. Кістки вільної нижньої кінцівки.
25. Кульшовий суглоб.
26. Колінний суглоб. З'єднання кісток гомілки.
27. Надп'яtkово-гомілковий суглоб.
28. Стопа (кістки, суглоби, склепіння). Методи аналізу склепінь стопи.
29. Особливості будови скелету дітей і підлітків.
30. Особливості будови скелету людей літнього віку.
31. Вікові особливості суглобів осіб різних вікових груп.
32. М'яз як орган (будова, форма, взаємозв'язок з органами інших систем).
33. Рухова функція м'язів.
34. Топографічні та функціональні групи м'язів. Антагонізм і синергізм м'язів при фізичних вправах.
35. М'язи голови та шиї.
36. М'язи тулуба. Будова стінок черевної порожнини. Черевний прес.  
М'язи тазового дна.
37. ФГМ, які виконують рухи хребта, вдих, видих, натужування.
38. М'язи поясу верхніх кінцівок, плеча, передпліччя, кисті. Синовіальні піхви сухожилків кисті.
39. ФГМ верхніх кінцівок.
40. М'язи таза, стегна, гомілки, стопи. Синовіальні піхви сухожилків стопи.

41. ФГМ нижніх кінцівок.
42. Морфологічні особливості скелетних м'язів дітей, підлітків і осіб літнього віку.
43. Основи поняття про адаптацію організму людини до фізичних навантажень.
44. Морфологічні прояви адаптації до фізичних навантажень кісток і їхніх з'єднань.
45. Морфологічні прояви адаптації до фізичних навантажень скелетних м'язів. Механізм робочої гіпертрофії м'язів.
46. Зовнішні та внутрішні сили при руховій діяльності людини. Сила м'язової тяги та її характеристики.
47. Відносна та абсолютна маса частин тіла. Центр маси окремих частин тіла та загальний центр маси.
48. Рівновага, стійкість тіла і фактори, що їх визначають.
49. Важіль і його компоненти у людини. Умова рівноваги важеля.
50. Види важелів опорно-рухового апарату.
51. Анатомічна класифікація спортивних рухів і положень тіла.
52. Види роботи м'язів.
53. Анатомічний аналіз вправи "кут в опорі на брусах".
54. Анатомічний аналіз вправи "вис на прямих руках".
55. Анатомічний аналіз вправи "опора лежачи лицем донизу".
56. Анатомічний аналіз вправи "стрибок у довжину з місця".
57. Анатомічний аналіз вибраної спортивної вправи.

## **17. Екзаменаційні вимоги**

1. Історія анатомії.
2. Анатомія як наука, її предмет, завдання, методи і значення.
3. Загальний план будови людського організму.
4. Будова клітини.
5. Тканини організму людини.
6. Поняття про органи, системи органів, апарати та блоки органів.
7. Опорно-руховий апарат (будова, функції, відносна маса).
8. Скелет (загальний план будови, функції).
9. Кістка як орган (будова, хімічний склад, ріст, розвиток); класифікація кісток.
10. Види з'єднань кісток скелета.
11. Будова і класифікація суглобів. Осі обертання та рухи в суглобах.
12. Кістки голови. Шви. Скренево-нижньощелепний суглоб. Череп як ціле.
13. Пояс верхніх кінцівок (кістки, суглоби, рухи).
14. Хребтовий стовп (відділи, вигини).
15. Будова хребця. Особливості будови хребців різних відділів хребта.
16. З'єднання хребців. Рухи хребта.
17. Ребра. Грудина. Грудна клітка (будова, форма, функції).
18. Кістки вільної верхньої кінцівки.

19. Плечовий суглоб.
20. Ліктьовий суглоб. З'єднання кісток передпліччя.
21. Променево-зап'ястковий суглоб.
22. Кисть (кістки, суглоби, рухи).
23. Тазовий пояс, таз, з'єднання кісток таза між собою і з хребтом.
24. Кістки вільної нижньої кінцівки.
25. Кульшовий суглоб.
26. Колінний суглоб. З'єднання кісток гомілки.
27. Надп'яtkово-гомілковий суглоб.
28. Стопа (кістки, суглоби, склепіння). Методи аналізу склепінь стопи.
29. Особливості будови скелету дітей і підлітків.
30. Особливості будови скелету людей літнього віку.
31. Вікові особливості суглобів осіб різних вікових груп.
32. М'яз як орган (будова, форма, взаємозв'язок з органами інших систем).
33. Рухова функція м'язів.
34. Топографічні та функціональні групи м'язів. Антагонізм і синергізм м'язів при фізичних вправах.
35. М'язи голови та шиї.
36. М'язи тулуба. Будова стінок черевної порожнини. Черевний прес. М'язи тазового дна.
37. ФГМ, які виконують рухи хребта, вдих, видих, натужування.
38. М'язи поясу верхніх кінцівок, плеча, передпліччя, кисті. Синовіальні піхви сухожилків кисті.
39. ФГМ верхніх кінцівок.
40. М'язи таза, стегна, гомілки, стопи. Синовіальні піхви сухожилків стопи.
41. ФГМ нижніх кінцівок.
42. Морфологічні особливості скелетних м'язів дітей, підлітків і осіб літнього віку.
43. Основи поняття про адаптацію організму людини до фізичних навантажень.
44. Морфологічні прояви адаптації до фізичних навантажень кісток і їхніх з'єднань.
45. Морфологічні прояви адаптації до фізичних навантажень скелетних м'язів. Механізм робочої гіпертрофії м'язів.
46. Зовнішні та внутрішні сили при руховій діяльності людини. Сила м'язової тяги та її характеристики.
47. Відносна та абсолютна маса частин тіла. Центр маси окремих частин тіла та загальний центр маси.
48. Рівновага, стійкість тіла і фактори, що їх визначають.
49. Важіль і його компоненти у людини. Умова рівноваги важеля.
50. Види важелів опорно-рухового апарату.
51. Анатомічна класифікація спортивних рухів і положень тіла.
52. Види роботи м'язів.
53. Анатомічний аналіз вправи "кут в опорі на брусах".
54. Анатомічний аналіз вправи "вис на прямих руках".

- 55.Анатомічний аналіз вправи "опора лежачи лицем донизу".
- 56.Анатомічний аналіз вправи "стрибок у довжину з місця".
- 57.Анатомічний аналіз вибраної спортивної вправи.
- 58.Нутрощі: системи і їх функціональне значення. Будова порожнистих і паренхіматозних органів.
59. Ротова порожнина та її органи. Носова порожнина.
60. Глотка, стравохід, шлунок.
61. Тонка кишка.
62. Товста кишка.
63. Печінка, жовчний міхур, жовчні протоки.
64. Підшлункова залоза..
65. Гортань, трахея, бронхи.
66. Легені.. Легеневий ацинус. Плевра.
67. Органи сечової системи. Нирки, їх топографія та будова. Нефрон.
68. Чоловічі статеві органи.
69. Жіночі статеві органи.
70. Залози внутрішньої секреції.
71. Очеревина; розміщення органів відносно очеревини.
72. Середостіння, його частини й органи.
73. Вікові особливості нутрощів.
74. Зміни розміщення і будови нутрощів при фізичних навантаженнях.
- 75.Серце ( зовнішня будова, розміщення, проекція на передню поверхню тіла).
- 76.Будова стінок серця. Перикард.
77. Камери серця і їх сполучення. Клапани. Кровообігання серця.
- 78.Провідна система серця. Вегетативна іннервація серця.
- 79.Схема кровообігу і руху лімфи.
- 80.Будова стінок артерій, вен, капілярів і основні закономірності їх розміщення.
- 81.Кровообігання шиї та голови.
- 82.Кровообігання черевної порожнини. Ворітна вена.
- 83.Кровообігання верхніх кінцівок.
- 84.Кровообігання нижніх кінцівок.
- 85.Місця вислуховання пульсації артерій і їх притискання при кровотечі.
- 86.Демонстрація підшкірних вен і напрямку руху крові.
- 87.Великі лімфатичні протоки. Демонстрація на собі розташування лімфатичних вузлів і напрямку руху лімфи на шиї, кінцівках, тулубі.
- 88.Органи лімфатичної системи.
89. Вікові особливості органів серцево-судинної та лімфатичної систем.
90. Морфологічні зміни в серцево-судинній та лімфатичній системах під впливом фізичних навантажень.
- 91.Нервова система. Частини, відділи, органи, тканина, клітини.
- 92.Спинний мозок. Розміщення і зовнішня будова.
- 93.Сіра речовина спинного мозку, клітини, ядра.
- 94.Біла речовина спинного мозку, провідні шляхи.

95. Довгастий мозок, клітини, ядра.
96. Задній мозок. Будова мозочка. Міст.
97. Середній мозок, його структури і ядра.
98. Проміжний мозок, ділянки, структури.
99. Кінцевий мозок. Зовнішня будова півкуль (борозни, закрутки, частки).
100. Кора великих півкуль. Клітинна будова. Локалізація функцій у корі.
101. Базальні ядра.
102. Симпатична нервова система.
103. Парасимпатична нервова система.
104. Нерви головного мозку.
105. Спинномозкові нерви, їх утворення та гілки.
106. Сплетення, їх утворення, розміщення, нерви і зони їх іннервації.
107. Вікові особливості нервової системи і зміни її органів під дією фізичних навантажень.
108. Органи чуття та їх зв'язок з аналізаторами.
109. Шкіра. Аналізатор шкірних відчуттів.
110. Око. Зоровий аналізатор.
111. Вуха. Слуховий і присінковий аналізатори.
112. Аналізатор м'язово-суглобових відчуттів (руховий).
113. Антропометрія, правила, інструментарій, антропометричні точки.
114. Вимірювання поздовжніх, поперечних і обводних розмірів тіла.
115. Фізичний розвиток людини, його показники та методи оцінювання.
116. Склад тіла, його показники та методи визначення.
117. Конституція людини. Основні конституційні схеми.

