

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ  
КАФЕДРА ФІЗІОЛОГІЇ, ІМУНОЛОГІЇ І БІОХІМІЇ З КУРСОМ ЦИВІЛЬНОГО ТА  
МЕДИЦИНИ



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан біологічного факультету

Л. О. Омелянчик

(ініціали та прізвище)

2024

АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

(назва навчальної дисципліни)

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

підготовки бакалавра

(назва освітнього ступеня)

Очної форми здобуття освіти

спеціальності 091 Біологія та біохімія

(шифр, назва спеціальності)

освітньо-професійні програми: Фізіологія, імунологія та біохімія

(назва)

Укладач: Григорова Н. В., к.б.н., доцент

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри фізіології, імунології  
і біохімії з курсом цивільного захисту та  
медицини

Протокол № 5 від «23» січня 2024 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

О. Г. Куц

(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою  
факультету біологічного

Протокол № 5 від «2» лютого 2024 р.

Голова науково-методичної ради

факультету

(підпис)

Н. М. Притула

(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

(підпис)

В. В. Копійка

(ініціали, прізвище)

2024 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3
Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни
		очна форма здобуття освіти
Галузь знань <u>09 Біологія</u>	Кількість кредитів – 5	Нормативна
Спеціальність <u>091 Біологія та біохімія</u>	Загальна кількість годин – 150	Цикл дисциплін професійної підготовки
		Семестр:
Освітньо-професійна програма <u>Фізіологія, імунологія та біохімія</u>	Змістових модулів – 8	2-й
		Лекції
Рівень вищої освіти: бакалаврський	Кількість поточних контрольних заходів – 26	26 год.
		Лабораторні
		Самостійна робота
		98 год.
		Вид підсумкового семестрового контролю: залік

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Анатомія людини» є засвоєння знання про будову тіла людини, його органи та системи, взаємодію форми та функції у філогенетичному та онтогенетичному аспектах, формування навичок визначення та оцінки будови тіла й фізичного розвитку людини за морфологічними ознаками.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Анатомія людини» є:

- вміння аналізувати морфологічні особливості органів та систем;
- усвідомлення причинно-наслідкових зв'язків у будові тіла, погляд на організм як на єдине ціле, нерозривно пов'язане із зовнішнім середовищем;
- вироблення навичок при проведенні збору, реєстрації й аналізу антропометричних показників за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у лабораторних умовах;
- набуття умінь застосування методів анатомічних досліджень;
- вміння обґрунтовувати правила особистої гігієни, організацію раціонального харчування, надання першої медичної допомоги та дотримання здорового способу життя.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких **результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:**

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
<b>Результати навчання</b>	
<p>ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності</p>	<p>Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання</p>
<p>ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами</p>	<p>Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання</p>
<p>ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності</p>	<p>Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач</p>
<p>ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання</p>	<p>Виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач</p>
<p>ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей</p>	<p>Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач</p>
<p>ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем</p>	<p>Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач</p>
<b>Компетентності</b>	
<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p>	<p>Розв'язання ситуаційних задач; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; тестування</p>
<p>ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p>	<p>Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання</p>

ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; тестування; розв'язання ситуаційних задач
ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово	Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач
ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; тестування; розв'язання ситуаційних задач
СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей	Розв'язання ситуаційних задач; тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси	Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах	Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання
СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів	Тестування; виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач
СК15. Уявлення про закономірності адаптивних змін будови та функцій організму в процесі історичного та індивідуального розвитку	Виконання завдань лабораторних робіт; виконання індивідуального дослідницького завдання; розв'язання ситуаційних задач

**Міждисциплінарні зв'язки.** Анатомія є фундаментом для розвитку цілої низки біологічних наук – ембріології, цитології, гістології, антропології, фізіології, порівняльної анатомії, еволюційного вчення, генетики – й тісно пов'язана з ними. Усі названі науки в різний час виникали в надрах анатомічної науки, а пізніше відокремилися від неї як самостійні. Так, ембріологія вивчає внутрішньоутробний розвиток і формування тканин, органів і всього організму, а ті зміни, які відбувалися в будові тіла й окремих його органів у процесі онтогенезу, вивчає вікова анатомія. Цитологія описує мікроскопічну будову клітин, окремих органів і включень, тоді як гістологія вивчає будову тканин. Найбільш тісно анатомія пов'язана з медициною. Розпізнати хворобу, встановити її походження, намітити способи її лікування можна тільки в тому випадку, якщо є знання в певному обсязі про будову здорового людського організму.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Вчення про кістки та їх з'єднання. Скелет тулуба**

##### *Тема 1. Загальна остеологія та синдесмологія*

Скелет: будова, функції, частини. Кістки: хімічний склад, будова, види. Остеон – структурна одиниця кістки. Розвиток кісток у філо- та онтогенезі. Основні види з'єднань кісток. Обов'язкові структури і допоміжні утворення суглоба. Класифікація суглобів. Види рухів у суглобах.

##### *Тема 2. Кістки та з'єднання тулуба*

Склад і функції хребетного стовпа. Вигини хребетного стовпа. Будова хребців шийного відділу. Будова хребців грудного відділу. Будова хребців поперекового відділу. Будова крижової кістки та хребців куприкового відділу. З'єднання хребетного стовпа. Грудна клітка: склад, вікові, індивідуальні та статеві особливості в будові. Будова та з'єднання грудини. Ребра: будова, види, з'єднання.

#### **Змістовий модуль 2. Кістки та з'єднання кінцівок**

##### *Тема 3. Кістки та з'єднання верхньої кінцівки*

Відділи скелета верхньої кінцівки. Будова кісток пояса верхньої кінцівки (ключиці, лопатки). З'єднання кісток пояса верхньої кінцівки. Будова плечової кістки. Будова кісток передпліччя (ліктьової та променевої кісток). Будова кісток кисті (зап'ястка, п'ястка, фаланг пальців). З'єднання кісток вільної верхньої кінцівки. Вікові особливості кісток верхньої кінцівки та їх з'єднань.

##### *Тема 4. Кістки та з'єднання нижньої кінцівки*

Відділи скелета нижньої кінцівки. Будова кісток пояса нижньої кінцівки (клубова, лобкова та сіднична кістки). З'єднання кісток пояса нижньої кінцівки. Статеві відмінності таза. Будова стегнової кістки. Будова кісток гомілки (великогомілкової та малогомілкової кісток). Стопа: її відділи, будова кісток заплесна, плесна, фаланг пальців. Склепіння стопи. З'єднання кісток вільної нижньої кінцівки. Вікові особливості кісток нижньої кінцівки та їх з'єднань.

#### **Змістовий модуль 3. Краніологія**

##### *Тема 5. Кістки та з'єднання черепа*

Відділи черепа та кістки, які їх складають. Будова кісток мозкового черепа. Будова кісток лицевого черепа. Ямки черепа: передня, середня, задня. З'єднання кісток черепа. Розвиток черепа в онтогенезі. Вікові, індивідуальні та статеві відмінності в будові черепа.

#### **Змістовий модуль 4. Міологія**

##### *Тема 6. Загальна міологія. М'язи тулуба, голови та шиї*

Будова та функції гладеньких м'язів. Будова та функції посмугованих м'язів, будова їх волокон. Допоміжні апарати м'язів. Класифікація посмугованих м'язів. Білі та червоні м'язові волокна. Сила та спритність м'язів.

Анатомічний та фізіологічний поперечники. Важелі I та II роду. Мімічні та жувальні м'язи. Поверхневі та глибокі м'язи ший. М'язи спини. М'язи грудей. М'язи живота. Слабо захищені місця черевної стінки. Умови утворення гриж черевної стінки. Черевний прес, його функція. М'язи верхньої кінцівки. М'язи нижньої кінцівки.

## **Змістовий модуль 5. Системи травлення та дихання**

### *Тема 7. Травна система*

Загальна характеристика органів травлення. Ротова порожнина: присінок рота, власне порожнина рота, зуби, язик, слинні залози. Глотка, її відділи та сполучення. Стравохід: відділи, звуження. Шлунок: частини, особливості будови. Будова тонкої кішки, її відділи. Частини товстої кишки. Відмінності в будові від тонкої кишки. Будова зовнішньосекреторної частини підшлункової залози. Печінка. Жовчний міхур.

### *Тема 8. Дихальна система*

Загальна характеристика органів дихання. Носова порожнина: присінок носа, власне носова порожнина, пазухи. Гортань: хрящі, зв'язки, м'язи, відділи порожнини. Вікові та статеві особливості гортані. Трахея: особливості будови стінки, біфуркація. Бронхи: будова, розгалуження. Легені: частки, сегменти, часточки, ацинуси. Плевра: листки, синуси. Середостіння.

## **Змістовий модуль 6. Системи виділення та кровообігу**

### *Тема 9. Сечостатевий апарат*

Нирки: топографія, макро- та мікроскопічна будова, кровопостачання. Будова сечовивідних шляхів (сечоводи, сечовий міхур, сечівник). Будова зовнішніх чоловічих статевих органів (мошонка, статевий член). Будова внутрішніх чоловічих статевих органів (яєчко, придаток яєчка, сім'явиносна протока, сім'явипорскувальна протока, сім'яний міхурець передміхурова залоза, цибулино-сечівникові залози). Будова зовнішніх жіночих статевих органів. Будова внутрішніх жіночих статевих органів (яєчник, маткові труби, матка, піхва, грудні залози).

### *Тема 10. Судинна система*

Будова серця, його судини і нерви. Провідна серцева система. Кровоносні судини: класифікація, будова, їхні іннервація та кровопостачання. Поняття про кола кровообігу. Судини малого кола кровообігу. Артерії великого кола кровообігу: висхідна частина аорти. Дуга аорти та її гілки. Грудна частина аорти та її гілки. Черевна частина аорти та її гілки. Система верхньої порожнистої вени. Система нижньої порожнистої вени. Система ворітної вени. Кровообіг плоду. Онтогенез серцево-судинної системи. Лімфатична система. Органи імунної системи та кровотворення.

## Змістовий модуль 7. Система нейрогуморальної регуляції функцій

### Тема 11. Ендокринні залози

Органи (залози) внутрішньої секреції: топографія, функції, класифікація. Відмінності залоз внутрішньої та зовнішньої секреції. Щитоподібна залоза: будова, розташування, функції, гормони, гіпо- та гіперфункція. Прищитоподібні залози: розташування, будова, функції, гормон. Вилочкова залоза: топографія, будова, вікові зміни, гормони. Ендокринна частина підшлункової залози: склад, гормони, вікові зміни, гіпо- та гіперфункція. Надниркові залози: будова, топографія, гормони, гіпо- та гіперфункція. Ендокринна частина статевих залоз: гормони, вікові зміни, гіпер- і гіпофункція. Шишкоподібне тіло (епіфіз): розташування, будова, вікові зміни. Розвиток і будова гіпофіза. Особливості зв'язків передньої та задньої частки гіпофіза з гіпоталамусом.

### Тема 12. Нервова система

Функції і загальні принципи будови нервової системи. Будова нервової тканини. Класифікація нейронів. Будова синапсів, їх види. Нервові волокна: будова, їх види. Рецептори: визначення, класифікація. Рефлекторна діяльність ЦНС. Будова спинного мозку. Довгастий мозок. Задній мозок. Середній мозок. Проміжний мозок. Кінцевий мозок. Периферична нервова система: склад, закономірності в її будові. Черепні нерви. Спинномозкові нерви. Загальна характеристика вегетативної нервової системи. Симпатична частина вегетативної нервової системи. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи.

## Змістовий модуль 8. Сенсорні системи

### Тема 13. Аналізатори (органи чуття)

Морфо-функціональна характеристика органів чуття в світлі теорії відображення та вчення І. П. Павлова про аналізатори. Значення органів чуття. Зоровий аналізатор. Будова слухового аналізатора. Будова вестибулярного аналізатора. Шкірний аналізатор. Нюховий аналізатор. Смаковий аналізатор.

## 4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години			Самостійна робота, год	Система накопичення балів		
		Усього годин	Лекційні заняття, год	Лабораторні заняття, год		Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
			о/д ф.	о/д ф.	о/д ф.			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
1	15	8	4	4	7	6	4	10
2	15	8	4	4	7	6	4	10
3	15	4	2	2	11	3	2	5
4	15	4	2	2	11	3	2	5
5	15	8	4	4	7	4	4	8

6	15	8	4	4	7	6	4	10
7	15	4	2	2	11	4	4	8
8	15	8	4	4	7	2	2	4
Усього за змістові модулі	120	52	26	26	68	34	26	60
Підсумковий семестровий контроль залік	30				30	20	20	40
Загалом	<b>150</b>					<b>100</b>		

### 5. Теми лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин
		о/д ф.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Загальна остеологія та синдесмологія	2
1	Кістки та з'єднання тулуба	2
2	Кістки та з'єднання верхньої кінцівки	2
2	Кістки та з'єднання нижньої кінцівки	2
3	Кістки та з'єднання черепа	2
4	Міологія	2
5	Травна система	2
5	Дихальна система	2
6	Сечостатеви́й апарат	2
6	Серцево-судинна система	2
7	Ендокринні залози	2
7	Нервова система	2
8	Аналізатори	2
Разом		26

### 6. Теми лабораторних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин
		о/д ф.
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Загальна остеологія та синдесмологія	2
1	Кістки та з'єднання тулуба	2
2	Кістки та з'єднання верхньої кінцівки	2
2	Кістки та з'єднання нижньої кінцівки	2
3	Кістки та з'єднання черепа	2
4	Міологія	2
5	Травна система	2
5	Дихальна система	2
6	Сечостатеви́й апарат	2
6	Серцево-судинна система	2
7	Ендокринні залози	2
7	Нервова система	2
8	Аналізатори	2
Разом		26





	<p>Лабораторна робота 1. Загальна остеологія та синдесмологія</p> <p>Лабораторна робота 2. Кістки та з'єднання тулуба</p>	<p>1. Використовуючи підручники та навчальні посібники з анатомії, заповніть таблицю 1 «Класифікація кісток».</p> <p>2. Вивчіть і зарисуйте внутрішню будову кістки на прикладі трубчастої. Зробіть до рисунка позначення.</p> <p>3. Заповніть таблицю 2 «Класифікація з'єднань кісток».</p> <p>4. Вивчіть і схематично зобразіть у зошиті будову суглоба. Зазначте основні його структурні елементи.</p> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p> <p>1. На анатомічних препаратах уважно розгляньте будову хребців кожного з відділів хребта та визначте характерні їхні ознаки. З'ясуйте особливості їх з'єднання між собою та з іншими кістками. Нарисуйте типовий хребець на прикладі грудного (вигляд збоку і згори) а також перший (вигляд згори) і другий (вигляд спереду) шийні хребці, які значно відрізняються від решти. Вкажіть усі структурні елементи.</p> <p>2. Користуючись препаратами, підручником і атласом, розберіть будову грудини та ребра, позначте їх складові на рисунках.</p> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p>	<p>Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали.</p> <p><b>2 бали</b> – лабораторна робота виконана вчасно та в повному обсязі, та оформлена правильно й якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p><b>1,5 бали</b> – лабораторна робота виконана вчасно та в обсязі 75-89 % , та оформлена правильно й якісно. Здобувач освіти повно та вірно здатен проаналізувати та узагальнити отриманий результат. При виконанні лабораторної роботи було дотримано всіх вимог, передбачених програмою курсу.</p> <p><b>1 бал</b> – лабораторна робота виконана вчасно, але не в повному обсязі (на 50-74%), при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p><b>0,5 балів</b> – лабораторна робота виконана вчасно, але не в повному обсязі (на 26-49%), при виконанні лабораторної роботи здобувач освіти виконує роботу за зразком з помилками; робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.</p> <p><b>0 балів</b> – робота виконана невчасно та менш, ніж на 25%, оформлена неохайно, висновки невірно сформульовані.</p>	4
Усього за ЗМ 1 контр. заходів	4			10
2	Тестування 3	Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,3 бали.	6

	Тестування 4	<p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Відділи скелета верхньої кінцівки та кістки, які їх складають.</li><li>2. Будова лопатки та ключиці.</li><li>3. З'єднання кісток пояса верхньої кінцівки.</li><li>4. Будова плечової кістки.</li><li>5. Будова променевої кістки.</li><li>6. Будова ліктьової кістки.</li><li>7. Відділи кисті та будова їх кісток.</li><li>8. З'єднання кісток вільної верхньої кінцівки.</li></ol> <p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Відділи скелета нижньої кінцівки та кістки, які їх складають.</li><li>2. Будова тазової кістки.</li><li>3. З'єднання кісток таза.</li><li>4. Статеві відмінності таза.</li><li>5. Будова стегнової кістки.</li><li>6. Будова та розташування кісток гомілки.</li><li>7. Стопа: її відділи, будова кісток.</li><li>8. З'єднання кісток вільної нижньої кінцівки.</li><li>9. Вікові особливості кісток нижньої кінцівки та їх з'єднань.</li></ol>		
--	--------------	---	--	--

	<p>Лабораторна робота 3. Кістки та з'єднання верхньої кінцівки</p> <p>Лабораторна робота 4. Кістки та з'єднання нижньої кінцівки</p>	<p>1. Використовуючи анатомічні препарати, атласи та підручники, з'ясуйте будову кісток пояса верхньої кінцівки. Зробіть рисунки лопатки та ключиці та необхідні позначення до них.</p> <p>2. Вивчіть будову плечової кістки та нарисуйте її. Позначте частини та утвори цієї кістки.</p> <p>3. На анатомічних препаратах розгляньте морфологію кісток передпліччя. Нарисуйте ліктьову та променеву кістки і позначте структурні елементи.</p> <p>4. Розгляньте та нарисуйте кістки, які входять до складу кожного з відділів кисті, позначте їх.</p> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p> <p>1. На препаратах і плакатах розгляньте анатомічні особливості тазової кістки та зарисуйте з відповідними позначеннями щодо назв структурних елементів.</p> <p>2. . Ознайомтесь з будовою стегнової кістки і зобразіть у вигляді рисунка. Зробіть усі необхідні позначення.</p> <p>3. Вивчіть морфологію кісток гомілки та зарисуйте їх. Зробіть позначення.</p> <p>4. На анатомічних препаратах розгляньте будову кісток, які входять до складу кожного з відділів стопи. Зарисуйте та позначте їх.</p> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p>	<p>Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали.</p> <p>Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.</p>	4
Усього за ЗМ 2 контр. заходів	4			10

3	Тестування 5	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відділи черепа та кістки, які їх складають.</li> <li>2. Склепіння черепа та його основа.</li> <li>3. Будова кісток мозкового черепа.</li> <li>4. Будова кісток лицевого черепа.</li> <li>5. Ямки черепа.</li> <li>6. З'єднання кісток черепа.</li> <li>7. Розвиток черепа, його вікові, індивідуальні та статеві відмінності.</li> </ol>	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,3 бали.	3
	Лабораторна робота 5. Кістки та з'єднання черепа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розгляньте будову кісток мозкового та лицевого відділів черепа. Зробіть рисунки черепа: а) спереду; б) збоку. Позначте кістки.</li> <li>2. Вивчіть і зарисуйте внутрішню основу черепа. Зробіть позначення.</li> </ol> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій</p>	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.	2
<b>Усього за ЗМ 3 контр. заходів</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
4	Тестування 6	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова та функції гладеньких м'язів.</li> <li>2. Будова та функції посмугованих м'язів, будова їх волокон.</li> <li>3. Допоміжні апарати м'язів.</li> <li>4. Класифікація посмугованих м'язів.</li> <li>5. Сила та спритність м'язів. Анатомічний та фізіологічний поперечники.</li> <li>6. Важелі I та II роду.</li> <li>7. Мімічні та жувальні м'язи.</li> <li>8. Поверхневі та глибокі м'язи шиї.</li> <li>9. М'язи спини.</li> <li>10. М'язи грудей.</li> </ol>	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,3 бали.	3

		11. М'язи живота. Слабо захищені місця черевної стінки. Умови утворення гриж черевної стінки. Черевний прес, його функція.		
	Лабораторна робота 6. Загальна мієнологія. М'язи тулуба, голови та шиї	<p>1. Розгляньте та зарисуйте в зошит: а) зовнішню будову м'яза, зазначивши його частини: головку та черевце; б) горизонтальний розтин м'яза з позначенням м'язових волокон, одягнених ендомізієм; м'язових пучків, покритих перимізієм; судин і нервів, які проходять між пучками волокон; фасції, які покривають м'яз ззовні.</p> <p>2. Використовуючи оглядові таблиці м'язової системи, анатомічні атласи та підручники розберіть класифікацію м'язів за формою, особливостями їхньої будови та напрямками розташування волокон. Зарисуйте та позначте їх.</p> <p>3. На прикладах: а) голови, яка знаходиться у стані рівноваги; б) стопи, коли людина піднімається навшпиньки; в) руки, зігнутої в ліктьовому суглобі; - вивчіть види важелів у руховому апараті людини (I і II роду). Схематично зарисуйте їх у зошит. Дайте пояснення, де в кожному виді важеля прикладаються сили м'язової тяги та сила маси тіла, чому у важелі II роду ми виграємо або у силі, або у швидкості.</p> <p>Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p>	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.	2
<b>Усього за ЗМ 4 контр. заходів</b>	<b>2</b>			<b>5</b>
5	Тестування 7	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальна характеристика органів травлення.</li> <li>2. Будова ротової порожнини.</li> <li>3. Глотка, її відділи та сполучення.</li> <li>4. Розташування і частини стравоходу, його довжина.</li> </ol>	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,2 бали.	4

	Тестування 8	<p>5. Шлунок: частини, особливості будови.  6. Будова тонкої кішки, її відділи.  7. Частини товстої кишки. Відмінності в будові від тонкої кішки.  8. Будова зовнішньосекреторної частини підшлункової залози.  9. Печінка: макро- та мікроскопічна будова, кровопостачання. Жовчний міхур.</p> <p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положення та функціональне значення органів дихання.</li> <li>2. Носова порожнина, її стінки, раковини, ходи, пазухи.</li> <li>3. Гортань, розташування, будова (хрящі, суглоби, зв'язки, еластичні пластинки, м'язи, порожнина гортані). Механізм утворення звуку. Вікові та статеві особливості гортані.</li> <li>4. Розташування і будова трахеї та бронхів, їх розгалуження.</li> <li>5. Будова легень, їхні структурна та функціональна одиниці.</li> <li>6. Плевра, її межі, листки, порожнина та синуси. Середостіння.</li> </ol>		
	Лабораторна робота 7. Травна система	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вивчіть будову зуба і зарисуйте його при повздовжньому розтині. Зазначте структурні особливості.</li> <li>2. Використовуючи відомості підручника, заповніть таблицю «Загальна характеристика залоз рота».</li> <li>3. Розгляньте будову ворсинок тонкої кишки, з'ясуйте їхнє функціональне значення в процесах травлення. Нарисуйте ворсинку, зробіть позначення.</li> </ol>	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.	4

	<p>Лабораторна робота 8. Дихальна система</p>	<p>4. Розв'яжіть ситуаційні задачі та дайте відповіді у письмовій формі:  1) Препарати виготовлені з дна та воротарної частини шлунка. За якими ознаками будови їх можна відрізнити?  2) Препарати виготовлені з дванадцятипалої і порожньої кишок. За якими особливостями морфологічної будови їх можна розпізнати?  3) Препарати виготовлені з порожньої та ободової кишок. Як їх можна розпізнати?  5. Вивчіть і нарисуйте печінку (нутряна поверхня). Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p> <p>1. Використовуючи плакати, учбові посібники та атласи розгляньте будову гортані. Зарисуйте хрящі, зв'язки та суглоби гортані: а) вигляд спереду; б) вигляд ззаду.  2. Вивчіть будову трахеї та бронхів і зарисуйте їх вигляд спереду.  3. На муляжах і плакатах розгляньте будову бронхіального дерева, з'ясуйте принцип його утворення. Зарисуйте схему розгалуження бронхів у правій та лівій легенях.  4. З'ясуйте особливості зовнішньої та внутрішньої будови легень. Зробіть такі рисунки: а) будова правої та лівої легень; б) схема будови ацинуса легені.  Виконати лабораторну роботу згідно методичних рекомендацій.</p>		
<p>Усього за ЗМ 5 контр. заходів</p>	<p>4</p>			<p>8</p>



6	Тестування 9	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нирки: топографія, макро- та мікроскопічна будова, кровопостачання.</li> <li>2. Будова сечовивідних шляхів.</li> <li>3. Будова внутрішніх чоловічих статевих органів.</li> <li>4. Будова зовнішніх чоловічих статевих органів.</li> <li>5. Будова внутрішніх жіночих статевих органів.</li> <li>6. Будова зовнішніх жіночих статевих органів.</li> </ol>	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – <b>0,3 бали.</b>	6
	Тестування 10	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будова серця, його судини і нерви. Провідна серцева система.</li> <li>2. Кровоносні судини: класифікація, будова, їхні іннервація та кровопостачання.</li> <li>3. Поняття про кола кровообігу.</li> <li>4. Судини малого кола кровообігу.</li> <li>5. Артерії великого кола кровообігу: висхідна частина аорти.</li> <li>6. Дуга аорти та її гілки.</li> <li>7. Грудна частина аорти та її гілки.</li> <li>8. Черевна частина аорти та її гілки.</li> <li>9. Система верхньої порожнистої вени.</li> <li>10. Система нижньої порожнистої вени.</li> <li>11. Система ворітної вени.</li> </ol>		
	Лабораторна робота 9. Сечостатевий апарат	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розгляньте макроскопічну будову нирки при фронтальному розтині, зарисуйте її і зробіть позначення.</li> <li>2. Вивчіть і нарисуйте схему будови та кровопостачання нефрону, позначте її складові.</li> <li>3. Розв'яжіть ситуаційні задачі та дайте відповіді в письмовій формі:</li> </ol>	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.	4

	<p>Лабораторна робота 10. Судинна система</p>	<p>1) Є два препарати: на першому – в підслизовій оболонці сечоводу є залози, на другому – залози відсутні. Які відділи сечоводу надані для досліджень?</p> <p>2) Є два препарати слизової оболонки сечового міхура. На першому препараті слизова оболонка має багато складок, на другому – вони відсутні. Які частини слизової оболонки сечового міхура були використані для дослідження?</p> <p>3) Наведіть приклад, який свідчить про те, що запліднення яйцеклітини відбувається в маткових трубах.</p> <p>1. Розгляньте будову серця і нарисуйте: а) схему його фронтального розтину; б) схему провідної системи серця.</p> <p>2. Використовуючи анатомічні атласи та підручники, заповніть таблиці 1 «Порівняльна характеристика артеріальних судин» і таблиці 2 «Порівняльна характеристика артерій і вен м'язового типу».</p> <p>3. Нарисуйте схему великого та малого кіл кровообігу, зробіть позначення.</p> <p>4. Розв'яжіть ситуаційні задачі та дайте відповіді в письмовій формі:</p> <p>1) Основу органів кровотворення та імуногенезу складає ретикулярна тканина. Які ще морфологічні ознаки характерні для даних органів? Що характерно для них у функціональному відношенні?</p> <p>2) Основу кісткового мозку складає ретикулярна тканина, вона вміщує велику кількість судин мікроциркуляторного русла та гемопоетичні островці: формені елементи крові зрілі та на різних стадіях розвитку. Про який вид кісткового мозку йде мова? Де він локалізується? Яке його функціональне значення?</p>		
--	---	--	--	--

		<p>3) Основу кісткового мозку складає перероджена ретикулярна тканина. У цитоплазмі ретикулярних клітин міститься велика кількість жирових включень. Про який різновид кісткового мозку йде мова? Де він локалізується у дорослої людини? Яке він має функціональне значення?</p> <p>4) Сіткоподібний епітеліальний остов периферійних ділянок часточки виличкової залози інфільтрований Т-лімфоцитами, внаслідок чого ця ділянка часточки виглядає темною. Про яку речовину виличкової залози йде мова? Які клітини ще тут локалізуються? Яке їхнє значення?</p> <p>5) Розгляньте рисунки в атласі та в підручнику. Що є загальним у будові лімфоїдних фолікулів лімфатичного вузла та селезінки? Які є відмінності?</p>		
<b>Усього за ЗМ 6 контр.заходів</b>	<b>4</b>			<b>10</b>
7	Тестування 11	<p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Органи (залози) внутрішньої секреції: топографія, функції, класифікація. Відмінності залоз внутрішньої та зовнішньої секреції.</li> <li>2. Щитоподібна залоза. Її будова, розташування, функції, гормони. Гіпо- та гіперфункція щитоподібної залози.</li> <li>3. Прищитоподібні залози: розташування, будова, функції, гормон. Зв'язок з щитоподібною залозою.</li> <li>4. Виличкова залоза. Топографія, будова, вікові зміни, гормони.</li> <li>5. Ендокринна частина підшлункової залози: склад, гормони, гіпо- та гіперфункція.</li> <li>6. Надниркові залози. Їхня будова, топографія, гормони. Гіпо- та гіперфункція. Вікові зміни.</li> <li>7. Ендокринна частина статевих залоз. Гормони.</li> </ol>	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – <b>0,2 бали.</b>	4

	Тестування 12	<p>Вікові зміни. Гіпер- і гіпофункція.</p> <p>8. Шишкоподібне тіло (епіфіз): розташування, будова, вікові зміни.</p> <p>9. Розвиток і будова гіпофіза. Особливості зв'язків передньої та задньої частки гіпофіза з гіпоталамусом. Вікові зміни будови.</p> <p>Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.</p> <p>Питання для підготовки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функції і загальні принципи будови нервової системи.</li> <li>2. Будова нервової тканини.</li> <li>3. Класифікація нейронів.</li> <li>4. Будова синапсів, їх види.</li> <li>5. Нервові волокна: будова, їх види.</li> <li>6. Рецептори: визначення, класифікація.</li> <li>7. Рефлекторна діяльність ЦНС.</li> <li>8. Будова спинного мозку.</li> <li>9. Довгастий мозок.</li> <li>10. Задній мозок.</li> <li>11. Середній мозок.</li> <li>12. Проміжний мозок.</li> <li>14. Кінцевий мозок.</li> <li>15. Периферична нервова система: склад, закономірності в її будові.</li> <li>16. Черепні нерви.</li> <li>17. Спинномозкові нерви.</li> <li>18. Загальна характеристика вегетативної нервової системи.</li> <li>19. Симпатична частина вегетативної нервової системи.</li> <li>20. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи.</li> </ol>		
--	---------------	---	--	--

<p>Лабораторна робота 11. Ендокринні залози</p>	<p>1. Використовуючи атласи і підручники, зарисуйте схему розташування ендокринних залоз у тілі людини, позначте їх. 2. Використовуючи матеріал підручника та лекцій, заповніть таблицю «Морфо-функціональна характеристика ендокринних залоз». 3. Розгляньте внутрішню будову ендокринної частини підшлункової залози під мікроскопом та нарисуйте схему будову панкреатичного острівця. Зробіть позначення. 4. Розв'яжіть ситуаційні задачі та дайте відповіді у письмовій формі. 1) На підставі яких ознак (морфологічних) можна розрізнити екзо- та ендокринні залози? 2) При мікроскопічному дослідженні ендокринної залози виявляється, що її паренхіма складається з фолікулів, які заповнені колоїдом. Визначте, що це за орган? 3) У корі надниркових залоз, безпосередньо під капсулою, епітеліальні тяжі клітин звиті в клубочки та аркади. Яку зону кори вони формують і що вони виробляють? 4) До мозкової речовини надниркових залоз належать епітеліальні тяжі, що утворюють пухку розгалужену сітку. Що це за зона кори та у чому полягає її гормонопоез?</p>	<p>Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.</p>	<p>4</p>
<p>Лабораторна робота 12. Нервова система</p>	<p>1. Вивчіть особливості зовнішньої будови спинного мозку. Зарисуйте в зошит: а) вигляд спереду; б) вигляд ззаду. Позначте елементи структури. 2. Використовуючи матеріал підручників та навчальних посібників з анатомії, заповніть таблицю «Черепні нерви». 3. Розгляньте будову вегетативної нервової системи, парасимпатичної та симпатичної її частин. Зарисуйте схему, позначте структурні елементи.</p>		

<b>Усього за ЗМ 7 контр.заходів</b>	<b>4</b>			<b>8</b>
8	Тестування 13	Тести виконуються он-лайн у СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.  Питання для підготовки: 1. Морфо-функціональна характеристика органів чуття в світі теорії відображення та вчення І. П. Павлова про аналізатори. Значення органів чуття. 2. Зоровий аналізатор. 3. Будова слухового аналізатора. 4. Будова вестибулярного аналізатора. 5. Шкірний аналізатор. 6. Нюховий аналізатор. 7. Смаковий аналізатор.	10 тестових завдань – кожна правильна відповідь – <b>0,2 бали</b> .	2
	Лабораторна робота 13. Аналізатори	1. Розгляньте горизонтальний розтин очного яблука та нарисуйте схему його будови. Позначте структурні елементи. 2. Вивчіть будову присінково–завиткового органа і зарисуйте його в цілому, а також окремо слухові кісточки та їхні з'єднання. Зробіть позначення до рисунків.	Виконання лабораторної роботи максимально оцінюється в 2 бали. Критерії оцінювання визначені в лабораторній роботі 1.	2
<b>Усього за ЗМ 8 контр.заходів</b>	<b>2</b>			<b>4</b>
<b>Усього за змістові модулі контр. заходів</b>	<b>26</b>			<b>60</b>

## 8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
<b>Залік</b>	Тестування у СЕЗН ЗНУ	Підготовка для заліку здійснюється за навчальним матеріалом усього курсу (питання див. Розділ 3 робочої програми навчальної дисципліни).	20 тестових завдань – кожна правильна відповідь – 0,5 балів.	<b>10</b>
	Розв'язування ситуаційних задач	Кожна з 5 ситуаційних задач містить 2 питання, відповіді на які надаються в письмовій формі та надсилаються на платформу Moodle.	<b>2 бали</b> передбачає відповідь, бездоганну за змістом, формою, обсягом. Це означає, що студент у повній мірі розв'язав ситуаційну задачу, надавши вичерпні відповіді на два поставлених питання (по 1 балу за кожне). <b>1 бал</b> ставиться студенту тоді, коли він також в цілому правильно розв'язав задачу, але відповідь має деякі неточності або пропуски в неосновних питаннях. <b>0 балів</b> передбачає відсутність відповіді.	<b>10</b>
	Виконання індивідуального дослідницького завдання	Індивідуальна завдання оформлюється у вигляді презентації або на стандартних аркушах паперу формату А4. Times New Roman, 14 pt, 1,5 інтервал, поля стандартні. Обсяг відповіді на 1 питання – 5-7 сторінок або 7-10 слайдів. Перелік питань: 1. Пренатальний розвиток організму. 2. Кровопостачання та іннервація повітроносних шляхів. 3. Постнатальний розвиток організму. 4. Кровопостачання та іннервація печінки та жовчного міхура. 5. Клітинні мембрани. 6. Еволюція травлення. 7. Хрящова тканина. 8. Філогенез і онтогенез органу нюху.	Індивідуальні домашні завдання містять два питання практичного спрямування (оцінюються по 10 балів кожне). Письмове викладення кожного питання оцінюється в 5 балів та його подальший захист також у 5 балів. Відповіді на теоретичні питання оцінюються за шкалою: <b>5 балів</b> передбачає високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь повна, логічна, з елементами самостійності, доцільно використовує	<b>20</b>

		<p>9. Сполучна тканина.  10. Кровопостачання та іннервація кишечника.  11. Епітеліальна тканина.  12. Розвиток спинного мозку в філо- та онтогенезі.  13. Кісткова тканина.  14. Розвиток органів травного апарату в онтогенезі.  15. М'язова тканина.  16. Аномалії розвитку сечових органів.  17. Кров і лімфа.  18. Еволюція системи дихання.  19. Нервова тканина.  20. Аномалії розвитку органів травного апарату.  21. Характеристика суглобів, відповідальних за рухи голови та нижньої щелепи.  22. Еволюція кровоносної системи.  23. Характеристика м'язів, відповідальних за згинання та розгинання голови.  24. Онтогенез дихальної системи.  25. Онтогенез скелета тулуба.  26. Кровопостачання та іннервація легень.  27. Характеристика м'язів, які виконують згинання та розгинання хребетного стовпа.  28. Розвиток, кровопостачання та іннервація гіпофіза.  29. Онтогенез скелета кінцівок.  30. Кровопостачання та іннервація сечовивідних шляхів.  31. Характеристика м'язів, які беруть участь в акті вдиху.  32. Еволюція системи виділення.  33. Характеристика суглобів, відповідальних за рухи хребта.  34. Кровообіг зародка та плода.  35. Характеристика м'язів, які беруть участь в акті видиху.  36. Розвиток, кровопостачання та іннервація надниркових залоз.  37. Характеристика суглобів, у яких виконуються дихальні рухи грудної клітки.  38. Еволюція серця.  39. Характеристика м'язів, які виконують активні рухи нижньої щелепи.  40. Очеревина.  41. Характеристика суглобів, відповідальних за рухи верхньої</p>	<p>вивчений матеріал при наведенні прикладів. Студент показує знання додаткової літератури.  <b>4 бали</b> передбачає досить високий рівень знань і навичок. При цьому відповідь логічна, містить деякі неточності при формулюванні узагальнень, наведенні прикладів. Можливі труднощі при формулюванні узагальнюючих висновків, слабке знання додаткової літератури. Додаткова література недостатньо пророблена.  <b>3 бали</b> передбачає наявність знань лише основної літератури, студент відповідає по суті питання і в загальній формі розбирається у матеріалі, але відповідь неповна і містить неточності, порушується послідовність викладення матеріалу, виникають труднощі, застосовуючи знання при наведенні прикладів.  <b>2 бали</b> передбачає неповні знання студента основної літератури, студент лише в загальній формі розбирається у матеріалі, відповідь неповна і неглибока. Студент дає недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, відчуває труднощі при наведенні прикладів. Відповідь оформлена неохайно, зі значною кількістю помилок.  <b>1 бал</b> ставиться, коли студент не знає значної частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки при формулюванні та висвітленні понять, на додаткові питання</p>	
--	--	---	---	--



		<p>кінцівки.  42. Розвиток, кровопостачання та іннервація щитоподібної залози.  43. Характеристика м'язів, пов'язаних з проявами вираження почуттів, емоцій, думок людини.  44. Розвиток кінцевого мозку в онто- та філогенезі.  45. Характеристика суглобів, відповідальних за рухи нижньої кінцівки.  46. Розвиток, кровопостачання та іннервація виличкової залози (тимуса).  47. Характеристика м'язів черевного пресу.  48. Розвиток органу слуху в онто- та філогенезі.  49. Характеристика м'язів, відповідальних за обертання плеча, передпліччя та кисті.  50. Розвиток, кровопостачання та іннервація шишкоподібного тіла (епіфіза).  51. Особливості будови апарату руху людини.  52. Кровопостачання та іннервація ротової порожнини, глотки та стравоходу.  53. Характеристика м'язів, відповідальних за обертання стегна, гомілки, стопи.  54. Сегментація легень.  55. Морфологічні передумови виникнення вад розвитку кінцівок людини.  56. Легенева плевра. Середостіння.  57. Характеристика м'язів, відповідальних за згинання та розгинання кисті.  58. Розвиток органу зору в онто- та філогенезі.  59. Характеристика м'язів, відповідальних за згинання та розгинання стопи.  60. Кровопостачання та іннервація нирки.</p>	<p>відповідає не по суті, робить велику кількість помилок у відповіді.  <b>0 балів</b> ставиться, коли студент не розкрив поставлені питання, не засвоїв матеріал в обсязі, достатньому для подальшого навчання.</p>	
<p><b>Усього за підсумковий семестровий контроль</b></p>		<p><b>40</b></p>		

## 9. Рекомендована література

### Основна:

1. Анатомія людини : підручник / С. М. Білаш та ін. Київ : Медицина, 2023. 279 с.
2. Анатомія людини : у 3 т. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін, О. І. Ковальчук; за ред. А. С. Головацького, В. Г. Черкасова. 9-е вид., доопрац. Вінниця : Нова книга, 2022. Т. 1. 368 с.
3. Анатомія людини : у 3 т. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін, О. І. Ковальчук; за ред. В. Г. Черкасова, А. С. Головацького. Вид. 6-е доопрац. Вінниця : Нова книга, 2020. Т. 2. 456 с.
4. Анатомія людини : у 3 т. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін; за ред. В. Г. Черкасова, А. С. Головацького. Вид. 6-е доопрац. Вінниця : Нова книга, 2020. Т. 3. 376 с.
5. Кравчук С. Ю., Черкасов В. Г. Анатомія людини. Вінниця : Нова книга, 2023. 640 с.

### Додаткова:

1. Анатомія людини / В. Г. Черкасов, Т. В. Хмара, Б. Г. Макар, Д. В. Проняєв. Чернівці : Медун-т, 2012. 461 с.
2. Анатомія людини : у 3-х т. / за ред. В. Г. Ковешнікова. Луганськ : Вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005.
3. Анатомія людини у запитаннях та відповідях (опорно-руховий апарат) : у 2 т. / Федонюк Я. І., Сікора В. З., Козлов В. О., Білик Л. С., Микула Н. Х. та ін.; За ред. Я. І. Федонюка. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. Т. 1 : Запитання і відповіді з теоретичної частини. 2002. 811 с.
4. Аносов І. П., Хоматов В. Х., Станішевська Т. І. Анатомія людини у схемах. Київ : Вища школа, 2002. 191 с.
5. Бодян О. П. Анатомія людини. Лабораторний практикум / О. П. Бодян, А. М. Сьомко, О. М. Зарицький. Кам'янець-Поділ. нац. ун-т ім. І. Огієнка. Кам'янець-Подільський : ПП "Медобори-2006", 2010. 143 с.
6. Виноградов О. О. Анатомія людини: тестові завдання. Луганськ : ЛНУ ім. Т. Шевченка, 2013. 150 с.
7. Головацький А. С. Функціональна анатомія лімфатичної системи людини. Ужгород : Вид-во Ужгор. мед. ун-та, 2006. 59 с.
8. Коляденко Г. І. Анатомія людини. Київ : Либідь, 2014. 384 с.
9. Лісова М. А. Основи анатомії і фізіології людини. Харків : НТУ «ХПИ», 2008. 256 с.
10. Майдіков Ю. Л., Корсун С. І., Рева О. М. Анатомія та фізіологія нервової системи людини. Київ : Геопринт, 2010. 126 с.
11. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / за ред. В. Г. Черкасова. Вінниця : Нова книга, 2010. 392 с.
12. Прийма О., Матис В. Анатомія людини. Основні судинно-нервові пучки кінцівок. Дрогобич : Вид-во Дрогобиц. держ. пед. ун-т ім. І. Франка, 2007. 31 с.
13. Ріст і розвиток людини / за ред. В. С. Тарасюка. Київ : Медицина, 2008. 400 с.

14. Сидоренко П. І., Бондаренко Г. О., Куц С. О. Анатомія та фізіологія людини. 5-е вид., випр. Київ : Медицина, 2015. 248 с.
15. Соботта. Атлас анатомії людини Голова, шия, верхня кінцівка. Львів : ПП «Видавничий дім «Наутілус», 2009. Т. 1. 432 с.
16. Соботта. Атлас анатомії людини. Тулуб, внутрішні органи, нижня, кінцівка. Львів : ПП «Видавничий дім «Наутілус», 2009. Т. 2. 432 с.
17. Френк Неттер. Атлас анатомії людини. 4-е видання (українське-латинське). Львів : ПП «Видавничий дім «Наутілус», 2004. 597 с.
18. Шапаренко П. П., Смольський Л. П. Анатомія людини : в 2-х т. Київ : Здоров'я, 2003.
19. Gray's Anatomy / editor-in-chief Susan Standring PhD DSc. 39th edition. Philadelphia : Churchill Livingstone, 2008. 2504 p.

### **Інформаційні джерела:**

1. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
2. Комплексний інформаційно-бібліографічний сервіс Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського. URL: [irbis-nbuv.gov.ua/cgi.../cgiirbis\\_64.exe..](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi.../cgiirbis_64.exe..)
3. Українська бібліотечна асоціація : список бібліотечних блогів. URL: <http://ula.org.ua/bibliomist/resursi/bibliotechni-blogi>
4. Аналізатори людини. URL: [https://allref.com.ua/uk/skachaty/Analizatori\\_lyudini](https://allref.com.ua/uk/skachaty/Analizatori_lyudini)
5. Будова людини – анатомія внутрішніх органів. URL: <https://naukozavr.info/anatomiya/budova-lyudyny/>
6. Внутрішні органи людини. URL: <https://medicsukr.ru/zdorov-ja/707-vnutrishni-organi-ljudini-shema-roztashuvannja-v.html>
7. Внутрішні органи людини: будова і розміщення. URL: <https://howtoukr.ru/zdorov-ja/22791-vnutrishni-organi-ljudini-budova-i-rozmishhennja.html>
8. Ендокринна система – анатом / Anatomist. URL: <https://anatom.ua/basis/pdf/1-13/>
9. Нервова система. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/27121/>
10. Сплахнологія – анатом / Anatomist. URL: <https://anatom.ua/basis/pdf/1-6/>
11. 10 найцікавіших відеолекцій та лекторіїв з анатомії. URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/2574-10-naitsikavishykh-videolektsii-ta-lektoriiv-z-anatomii>
12. Травна система. URL: <http://anatom.ua/basis/text/all/digestorium/>