



**МІЖНАРОДНИЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
«ЄВРОПЕЙСЬКА МЕДИЧНА ШКОЛА»**

**Кафедра фундаментальних та  
медико-профілактичних дисциплін**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою Університету,  
протокол від 29.06.23 № 4

Заступник голови НМР Лісничук О.А.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ**

для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
(денної форми навчання)

<b>Галузі знань</b>	22 «Охорона здоров'я»
<b>Спеціальності</b>	222 «Медицина»
<b>Освітня програма:</b>	Медицина
<b>Статус дисципліни:</b>	Обов'язкова

Робоча програма навчальної дисципліни «Анатомія людини» складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» для другого (магістерського) рівня 222 спеціальності «Медицина», затвердженої Вченою радою Університету, протокол № 4, від «30» травня 2023 року.

УКЛАДАЧИ ПРОГРАМИ:

Професор кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін \_\_\_\_\_ І. Савицький, д.м.н., професор;  
Доцент кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін \_\_\_\_\_ М. Михайлюк, к.вет. н., доцент;  
Викладач кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін \_\_\_\_\_ Ю. Ізирінська,  
;

РЕЦЕНЗЕНТ:

Професор кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисциплін \_\_\_\_\_ М. Верголяс, д.б.н., професор

Гарант ОПП «Медицина», завідувач кафедри педіатрії, імунології, інфекційних та рідкісних захворювань \_\_\_\_\_ А. Бондаренко д.м.н., професор

Робочу програму навчальної дисципліни розглянуто та схвалено кафедрою фундаментальних та медико-профілактичних дисципліни, протокол № 1 від «25» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри фундаментальних та медико-профілактичних дисципліни к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Вікторія КОВАЛЕНКО

Розглянуто і схвалено Вченою радою Навчально-наукового інституту «Європейська медична школа», протокол № 1 від «29» серпня 2023 р.

Голова Вченої ради ННІ «Європейська медична школа» к.м.н., доцент

\_\_\_\_\_ Євгеній СИМОНЕЦЬ

## ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «**Анатомія людини**» складена відповідно до Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр», галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 222 «Медицина», освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр медицини»

### Опис навчальної дисципліни (анотація)

Вивчення дисципліни «Анатомія людини» для медиків являє собою адаптовану до потреб медицини класичну модель університетського курсу, який передбачає набуття кожним студентом знань у світі природничо-наукових уявлень про будову і функції організму людини в цілому, вміння використовувати набуті знання при подальшому вивченні інших фундаментальних наук медицини та у практичній діяльності лікаря.

Програма дисципліни структурована на 5 розділів:

Розділ 1. Анатомія опорно-рухового апарата.

Розділ 2. Спланхнологія. Анатомія органів імунної та ендокринної систем.

Розділ 3. Центральна нервова система. Органи чуття.

Розділ 4. Черепно-мозкові нерви. Серце. Судини, нерви і лімфатичні судини голови та ший.

Розділ 5. Кровоносні та лімфатичні судини тулуба і кінцівок. Автономна та периферійна (спинно-мозкові нерви) нервові системи.

### Інформаційний опис початкової дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
<b>Кількість кредитів – 14,0</b>	<b>Галузь знань 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»</b>	<u>Нормативна</u>	
	Напрямок підготовки «Медицина»		
<b>Розділів – 5</b>	<b>Спеціальність: 222 «Медицина»</b>	Рік підготовки	
<b>Змістових розділів – 18</b>		1-й	
<b>Індивідуальне науково-дослідне завдання</b>		Семестр	
<b>Загальна кількість годин – 420</b>		<b>I-й</b>	<b>II-й</b>
		Лекції	
Тижневе навантаження: аудиторних I семестр – 5 год. аудиторних II семестр – 9 год.	<b>Освітньо-кваліфікаційний рівень: «магістр медицини»</b>	<b>32 год</b>	<b>32 год</b>
		Практичні	
		<b>48 год</b>	<b>114 год</b>
		Самостійна робота	
		<b>98 год</b>	<b>96 год</b>
		Вид контролю:	
<b>Залік</b>	<b>Екзамен</b>		

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є форма і будова організму тійого частин у зв'язку з розвитком та функцією.**

**Міждисциплінарні зв'язки:** топографічна анатомія та оперативна хірургія, гістологія, нормальна фізіологія, хірургія, терапія, рентгенологія, неврологія, стоматологія та ін.

### **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни «Нормальна анатомія» впливає із цілей освітньо-професійної програми підготовки випускників вищого медичного навчального закладу та визначаються змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен оволодіти лікар- спеціаліст. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни «Нормальна анатомія», є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову (блок ПН) і професійно-практичну (блок ПП) підготовку.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Нормальна анатомія» є:

- Аналізувати інформацію про будову тіла людини, системи, що його складають, органи і тканини.
- Демонструвати володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини та її тіла як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження.
- Тракувати закономірності пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіанти мінливості органів, вади розвитку.
- Інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови організму людини.
- Пояснювати закономірності розвитку та особливості будови органів та систем людини на макро- і мікроскопічному рівнях.
- Передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини їх мінливість під впливом екологічних факторів; визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини.
- Визначити вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини.

**1.3 Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
<b>ЗК 1.</b>	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
<b>ЗК 2.</b>	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
<b>ЗК 3.</b>	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
<b>ЗК 4.</b>	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності

<b>ЗК 5.</b>	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
<b>ЗК 6.</b>	Здатність приймати обґрунтовані рішення
<b>ЗК 7.</b>	Здатність працювати в команді
<b>ЗК 8.</b>	Здатність до міжособистісної взаємодії
<b>ЗК 9</b>	Здатність спілкуватись іноземною мовою.
<b>ЗК 10.</b>	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології
<b>ЗК 11.</b>	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з
<b>ЗК 12</b>	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	
<b>ФК 1.</b>	Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані
<b>ФК 11.</b>	Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
<b>ФК 24</b>	Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами
<b>ФК 25</b>	Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів
<b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
<b>ПРН 1.</b>	Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності
<b>ПРН 2.</b>	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я
<b>ПРН 3</b>	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.
<b>ПРН 4</b>	Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2). .
<b>ПРН 21.</b>	Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.
<b>ПРН 22</b>	Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я

Результати навчання: знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни «Нормальна анатомія», є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову(блок ПН) і професійно-практичну (блок ПП) підготовку.

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна: вміння аналізувати інформацію про будову тіла людини, системи, що його складають, органи і тканини; демонструвати володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини та її тіла як об'єкту анатомічного та клінічного дослідження; трактувати закономірності пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіанти мінливості органів, вади розвитку; інтерпретувати статеві, вікові та індивідуальні особливості будови організму людини; пояснювати закономірності розвитку та особливості будови органів та систем людини на макро- і мікроскопічному рівнях; передбачити взаємозалежність і єдність структур і функцій органів людини їх мінливість під впливом екологічних факторів; визначити топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини; визначити вплив соціальних умов та праці на розвиток

і будову організму людини.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 14 кредитів ЄКТС 420 годин.

### **Змістовий розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток**

**Тема 1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Анатомічна номенклатура. Осі і площини. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток кісток. Анатомія кісток тулуба.**

Анатомія людини – це наука про форму і будову організму та його частин у зв'язку з їх розвитком та функцією. Анатомія передбачає системний опис форми, будови і топографії частині органів тіла з урахуванням їх вікових, статевих та індивідуальних особливостей.

Основні сучасні напрями розвитку анатомії – вікова анатомія, порівняльна анатомія, пластична анатомія, антропологія, екологічна анатомія та інші.

Основні методи дослідження в анатомії – візуальне дослідження, антропометричні дослідження, препарування, макро-мікроскопічні дослідження, мікроскопічні дослідження. Сучасні методи дослідження в анатомії: рентгенологічні методи, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія (МРТ), ультразвукове дослідження (УЗД), ендоскопія та ін.

Поняття про Міжнародну анатомічну номенклатуру. Її значення для вивчення анатомії та уніфікації вивчення природничих і клінічних дисциплін. Основні анатомічні терміни, які розкривають топографію анатомічних об'єктів, та їх основні характеристики.

Площини (стрілова (сагітальна), лобова (фронтальна), горизонтальна) та осі (вертикальна, лобова, стрілова), їх характеристики, використання для опису кісток та їх частин.

Загальні дані про скелет. Розвиток кісток (в онтогенезі). Первинні і вторинні кістки. Класифікація кісток. Кістка як орган. Компактна і губчаста кісткові речовини, їх будова. Хімічний склад, фізичні і механічні властивості кістки. Будова трубчастої кістки: її частини. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці. Кістки в рентгенівському зображенні. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову скелета. Кістки тулуба: хребці, ребра, груднина. Принцип сегментарності в будові осевого скелета. Загальна характеристика хребтового стовпа. Загальний план будови хребців. Особливості будови шийних, грудних, поперекових хребців, крижової кістки, куприкової кістки. Вікові і статеві особливості будови хребців. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову хребців. Вади розвитку хребців. Класифікація ребер. Будова ребра і груднини. Вікові і статеві особливості будови груднини. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову ребра і груднини.

**Тема 2. Кістки мозкового черепа: Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.**

Розвиток мозкового черепа. Будова лобової, потиличної, тім'яної, решітчастої кісток. Розташування, основні частини, анатомічні утвори, їх практичне значення, відношення до основи черепа, бічної і лицевої норм черепа.

**Тема 3. Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.** Розташування, основні частини, анатомічні утвори, їх практичне значення, відношення до основи черепа, бічної і лицевої норми черепа. Практичне значення каналів скроневої та клиноподібної кісток.

**Тема 4. Кістки лицевого черепа. Лицева норма черепа: очна ямка, носовопорожнина.** Будова нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, слъозової, під'язикової кісток, лемішу, нижньої носової раковини. Особливості будови та розташування кісток. Очна ямка, кісткова носова порожнина, Утворення стінок очної ямки та кісткової носової порожнини, їх сполучення з заглибленнями на черепі.

**Тема 5. Череп в цілому. Основа черепа. Бічна норма черепа: ямки.** Розвиток черепа в онтогенезі. Мозковий і лицевий відділи черепа. Склепіння черепа, зовнішня та внутрішня основи черепа. Передня, середня і задня черепні ямки, скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки. Їх стінки та сполучення. Вікові і статеві особливості будови черепа. Варіанти та аномалії розвитку черепа. Рентгенанатомія черепа.

**Тема 6. Кістки верхньої кінцівки.**



Верхня кінцівка: її відділи. Кістки верхньої кінцівки: відділи. Кістки пояса верхньої кінцівки: ключиця, лопатка; їх будова. Кістки вільної верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя і кисті, їх будова. Розвиток кісток верхньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток верхньої кінцівки.

#### **Тема 7. Кістки нижньої кінцівки.**

Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Кістки пояса нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частина кульшової кістки, їх будова. Кістки вільної нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. Розвиток кісток нижньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток нижньої кінцівки. Вікові, статеві особливості будови кісток кінцівок. Специфічні риси будови кісток верхньої і нижньої кінцівок, обумовлені процесами антропогенезу. Вплив спорту, праці, соціальних факторів та екологічних чинників на будову кісток верхньої та нижньої кінцівок.

### **Змістовий розділ 2. З'єднання кісток**

**Тема 8. Вступ до артрології. Загальна артрологія. Класифікація з'єднань між кістками. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання між кістками тулуба і кістками голови.**

Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози) – мембрани, зв'язки, шви, тім'ячка; хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, симфіз. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні елементи суглоба, їх характеристика. Додаткові компоненти суглобів. Класифікація суглобів за будовою, формою суглобових поверхонь, за функцією. Прості, складні, комплексні і комбіновані суглоби: їх характеристика. Види рухів і їх аналіз (осі рухів, площини рухів). Одноосьові, двоосьові і багатоосьові суглоби, їх види, характеристика рухів в кожному виді суглоба.

**Тема 9. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання між кістками тулуба і кістками голови.**

Класифікація з'єднань хребтового стовпа. Синдесмози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Синхондрози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Суглоби хребтового стовпа: серединний атланта-осьовий суглоб, бічний атланта-осьовий суглоб, дуговідростковий суглоб, попереково-крижовий суглоб, крижово-куприковий суглоб: їх будова. Хребтовий стовп в цілому. Вікові, статеві особливості хребта в цілому. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на хребет в цілому.

З'єднання грудної клітки: синдесмози, синхондрози і суглоби (реброво-хребцеві суглоби, реброво-поперечні суглоби, груднино-реброві суглоби): їх характеристика і будова. Грудна клітка в цілому, її будова. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову грудної клітки в цілому.

З'єднання черепа: класифікація. Синдесмози черепа: шви, їх види і характеристика. Синхондрози черепа: їх види, характеристика, вікові особливості. Суглоби черепа: скронево-нижньощелепний суглоб і атланта-потиличний суглоб: їх будова. Рентгенанатомія скронево-нижньощелепного суглоба. Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячка, будова, терміни скостеніння.

#### **Тема 10. З'єднання кісток верхньої кінцівки.**

З'єднання верхньої кінцівки. З'єднання пояса верхньої кінцівки: синдесмози пояса верхньої кінцівки і суглоби пояса верхньої кінцівки (надплечо-ключичний суглоб і груднино-ключичний суглоб), їх будова. З'єднання вільної верхньої кінцівки: плечовий суглоб, ліктьовий суглоб, з'єднання кісток передпліччя, променево-зап'ястковий суглоб, суглоби кисті.

#### **Тема 11. З'єднання кісток нижньої кінцівки.**

З'єднання нижньої кінцівки. З'єднання тазового пояса: синдесмози, лобковий симфіз, крижово-клубовий суглоб. Таз в цілому: його будова, основні розміри. Вікові, статеві, індивідуальні особливості таза. З'єднання вільної нижньої кінцівки: кульшовий суглоб, колінний суглоб, з'єднання кісток гомілки, над'ястково-гомілковий суглоб, суглоби стопи. Склепіння стопи.

Рентгенанатомія з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок. Вплив спорту, праці,

соціальних факторів і екологічних чинників на будову з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії кісток та їх з'єднань. Змістовий розділ 2 «З'єднання кісток».

### **Змістовий розділ 3. Анатомія м'язів**

#### **Тема 12. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів. М'язи спини. Анатомія м'язів та фасцій грудей.**

М'яз як орган – визначення. Сухожилки, апоневрози. Допоміжні апарати м'язів: фасції, синовіальні піхви, синовіальні сумки, сесамоподібні кістки, сухожилкова дуга, м'язовий блок. Анатомічний і фізіологічний поперечники м'язів: основні дані про силу і роботу м'язів; поняття про важелі. Початок і прикріплення м'язів: їх функціональна характеристика.

Класифікація м'язів: за розвитком, топографією, формою, розмірами, напрямком м'язових волокон, функцією та ін. Розвиток м'язів в онтогенезі. Джерела розвитку м'язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.

М'язи спини: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудо-поперекова фасція.

Класифікація м'язів тулуба за топографією, розвитком і формою. Сегментарна будова м'язів тулуба.

М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фасція. Діафрагма – визначення. Частини діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

#### **Тема 14. Анатомія м'язів та фасцій живота.**

М'язи живота: м'язи передньої, бічної і задньої стінок живота, їх характеристика. Фасції живота. Біла лінія. Пупкове кільце. Черевний прес. Пахвинний канал. Піхва прямого м'яза живота.

#### **Тема 15. Анатомія м'язів та фасцій голови. Анатомія м'язів та фасцій шиї. Топографія шиї.**

М'язи голови: класифікація. Жувальні м'язи, їх характеристика. Мімічні м'язи, їх відміна від решти скелетних м'язів. Класифікація мімічних м'язів, їх характеристика. Фасції голови.

М'язи шиї: класифікація. Поверхневі, середні і глибокі м'язи шиї, їх характеристика. Фасції шиї: анатомічна класифікація і анатомо-топографічна класифікація. Топографія шиї: ділянки, трикутники, простори.

#### **Тема 16. М'язи верхньої кінцівки. Фасції та топографія верхньої кінцівки.**

М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівки, їх характеристика. М'язи плеча: класифікація, їх характеристика. М'язи передпліччя: класифікація, їх характеристика. М'язи кисті: класифікація, їх характеристика.

Фасції верхньої кінцівки. Пахвова ямка, пахвова порожнина, її топографія, трикутники, чотирибічний і трибічний отвори. Плечо-м'язовий канал. Борозни на передній поверхні плеча. Ліктьова ямка. Борозни на передній поверхні передпліччя. Кістково-фіброзні канали, тримачі м'язів-згиначів, тримачі м'язів-розганачів. Канали зап'ястка, синовіальні піхви сухожилків м'язів-згиначів. Синовіальні сумки.

#### **Тема 17. М'язи нижньої кінцівки. Топографія та фасції нижньої кінцівки.**

М'язи нижньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса нижньої кінцівки: класифікація, їх характеристика. М'язи стегна: класифікація, їх характеристика. М'язи гомілки: класифікація, їх характеристика. М'язи стопи: класифікація, їх характеристика.

Фасції нижньої кінцівки. М'язова і судинна затоки, їх топографія і вміст. Стегновий трикутник. Борозни на передній поверхні стегна. Привідний канал. Підколінна ямка. Канали гомілки: гомілково-підколінний канал, верхній та нижній м'язово-гомілкові канали. Борозни підошви стопи. Підшкірний розтвір. Стегновий канал. Тримачі м'язів-розгиначів, тримач м'язів-згиначів, тримачі малогомілкових м'язів. Синовіальні сумки і синовіальні піхви м'язів нижньої кінцівки. Механізми, що підтримують склепіння стопи: пасивні (зв'язки) і активні (м'язи).

#### **Тема 18. Практичні навички і узагальнення матеріалу з міології. Змістовий розділ 3 «Анатомія м'язів».**

Вікові, статеві і індивідуальні особливості скелетних м'язів. Вплив спорту, праці,



соціальних факторів і екологічних чинників на будову скелетних м'язів, тулуба і кінцівок.

#### **Змістовий розділ 4. Травна система**

**Тема 19. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Загальна анатомія травної системи. Анатомія ротової порожнини і її органів. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система**

Класифікація нутрощів: трубчасті і паренхіматозні. Загальний план будови стінки трубчастих органів: слизова оболонка, м'язова оболонка, зовнішня оболонка. Характеристика кожної оболонки. Органоспецифічні риси будови слизової оболонки в залежності від функції органа. Серозна оболонка: варіанти відношення органів до очеревини. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Залози: їх класифікація, загальні принципи будови, функції.

Травна система: органи, функції. Розвиток ротової порожнини і її органів. Розвиток горла, стравоходу, шлунку, тонкої та товстої кишок. Розвиток печінки і підшлункової залози. Первинна вторинна порожнини тіла. Джерела розвитку серозних оболонок. Розвиток очеревини. Структурні механізми виникнення вад розвитку ротової порожнини і її органів. Аномалії і варіанти розвитку горла, стравоходу, шлунку, тонкої та товстої кишок, печінки, підшлункової залози.

Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення. Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Мигдалики. Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика. Слинні залози: класифікація, їх розвиток. Малі слинні залози: класифікація, топографія, будова. Великі слинні залози: топографія, характеристика, будова, класифікація.

Зуби. Частини зуба. Поверхні коронки. Періодонт, пародонт. Ясна. Постійні зуби: їх формула, анатомічна характеристика кожного виду зубів. Терміни прорізування постійних зубів. Молочні зуби: формула, особливості будови, терміни прорізування. Рентгенанатомія зубів. Прикуси. Розвиток зубів. Аномалії і варіанти розвитку зубів.

**Тема 20. Анатомія глотки, стравоходу. Анатомія шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.**

Глотка, її топографія, частини, сполучення. Зів, його межі. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки. Будова стінки глотки: слизова оболонка, глотково-основна фасція, м'язи глотки, зовнішня оболонка. Стравохід: топографія, частини, будова стінки. Звуження стравоходу. Рентгенанатомія стравоходу.

Шлунок: топографія, частини шлунку. Будова стінки шлунку: особливості будови слизової оболонки (рельєф, залози), м'язової оболонки і серозної оболонки. Рентгенологічна і гастроскопічна характеристика слизової оболонки. Відношення шлунку до очеревини. Зв'язки шлунку. Варіанти форми шлунку: анатомічні (на трупі) і рентгенологічні (у живої людини). Форма шлунку в залежності від типів будови тіла. Вікові особливості топографії і будови шлунку.

**Тема 21. Анатомія тонкої і товстої кишок.**

Тонка кишка, її відділи. Дванадцятипала кишка: частини, топографія, варіанти її форми і положення. Рентгенанатомія дванадцятипалої кишки. Топографія брижової частини тонкої кишки: порожньої і клубової. Будова стінки тонкої кишки. Будова слизової оболонки: кишкові ворсинки, залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики. Особливості будови слизової оболонки тонкої кишки в її різних відділах. Будова м'язової оболонки. Відношення до очеревини кожного відділу тонкої кишки. Вікові особливості будови тонкої кишки.

Товста кишка: відділи. Будова стінки товстої кишки: слизова оболонка (залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики), м'язова оболонка, серозна оболонка. Відношення до очеревини кожного відділу товстої кишки. Сліпа кишка і червоподібний відросток: топографія, особливості будови. Варіанти положення червоподібного відростка і його проекція на передню черевну стінку. Ободова кишка: частини, згини, їх топографія, особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Пряма кишка: частини, згини, топографія. Особливості топографії прямої кишки в залежності від статі. Особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Відхідниковий канал: топографія,

особливості будови слизової і м'язової оболонки. М'язи-замикачі відхідника.

Вікові особливості будови товстої кишки. Рентгенанатомія товстої кишки. Форма і положення відділів товстої кишки у живої людини.

#### **Тема 22. Печінка, жовчевий міхур, підшлункова залоза.**

Печінка. Топографія. Зовнішня будова: краї, поверхні і їх рельєф. Зв'язки печінки. Відношення до очеревини. Внутрішня будова печінки: частки, сегменти, часточки. Судини печінки, дивна сітка печінки. Функції печінки.

Шляхи виділення жовчі. Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки, функції. Спільна жовчна протока: утворення, топографія.

Вікові особливості топографії і будови печінки. Вікові особливості будови жовчного міхура.

Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції. Протоки підшлункової залози.

Підшлункові острівці. Вікові особливості топографії і будови підшлункової залози.

#### **Тема 23. Анатомія очеревини.**

Очеревина. Черевна порожнина, її вміст. Порожнина очеревини, її вміст. Пристінкова очеревина, нутряна очеревина: їх характеристика. Варіанти відношення внутрішніх органів до очеревини. Похідні очеревини: брижі, чепці, зв'язки, складки, їх будова та функції. Похідні порожнини очеревини: сумки (печінкова, передшлункова, чепцева – їх стінки, сполучення), пазухи, канали, закутки, ямки, заглибини. Топографія очеревини в порожнині малого таза: статеві особливості.

**Тема 24. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи. Змістовий розділ 4. «Травна система». Змістовий розділ 5. Дихальна система. Середостіння**

#### **Тема 25. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез дихальної системи.**

##### **Анатомія органів дихальної системи.**

Дихальна система: органи, функції. Верхні і нижні дихальні шляхи. Розвиток органів дихальної системи в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку органів дихальної системи. Зовнішній ніс: частини, будова. Носова порожнина: присінок, носові ходи, приноскові пазухи. Функціональні частини носової порожнини. Носова частина глотки. Вікові особливості носової порожнини.

Гортань. Топографія. Будова гортані: хрящі, зв'язки, суглоби, м'язи. Еластичний конус, чотирикутна перетинка. Порожнина гортані: частини, їх межі. Голосові складки, присінкові складки. Голосова щілина. Механізми голосоутворення. Рентгенанатомія гортані, ларінгоскопія. Вікові особливості гортані.

#### **Тема 26. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.**

Трахея: частини, топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки.

Бронхове дерево. Вікові особливості трахеї і головних бронхів.

Легені: топографія, зовнішня будова. Ворота легень. Корінь легені і його компоненти. Частки, сегменти, часточки легені. Ацинус. Альвеолярне дерево. Кровоносна система легень. Рентгенанатомія трахеї, бронхів, легень. Вікові особливості легень.

Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутряна плевра. Плевральна порожнина: вміст, закутки, їх функціональне значення. Проекція плеври на стінки грудної порожнини. Середостіння: визначення, межі. Верхнє середостіння. Переднє, середнє та заднє середостіння.

### **Змістовий розділ 6. Сечо- статева, ендокринна та імунна системи**

**Тема 27. Загальна анатомія сечових органів. Ембріогенез сечових органів. Аномалії і варіанти розвитку сечових органів. Будова сечових органів, функції.**

Нирка: топографія правої і лівої нирки. Зовнішня будова нирки. Відношення нирки до очеревини. Капсули нирки. Фіксуєчий апарат нирки. Топографія елементів ниркової ніжки. Внутрішня будова нирки. Сегменти нирки. Нефрон - структурно-функціональна одиниця нирки. Будова кровоносної системи нирки, дивна сітка нирки. Сечовивідні шляхи. Малі ниркові

чашечки, великі ниркові чашечки, ниркова миска, будова стінки, функції. Рентгенанатомія; вікові особливості топографії і будови нирки.

Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Відношення до очеревини. Звуження сечоводу.

Сечовий міхур: форма, зовнішня будова, частини. Особливості топографії у чоловіків і у жінок. Будова стінки сечового міхура: особливості будови слизової оболонки, м'язової оболонки. Відношення до очеревини (в залежності від функціонального стану).

Жіночий сечівник. Чоловічий сечівник. Рентгенанатомія сечовивідних шляхів (сечоводів, сечового міхура, сечівника). Вікові особливості сечового міхура.

**Тема 28. Загальна анатомія статевих органів. Ембріогенез чоловічих статевих органів. Варіанти та аномалії розвитку. Анатомія чоловічих статевих органів. Загальна анатомія жіночих статевих. Варіанти та аномалії розвитку жіночих статевих органів. Анатомія жіночих статевих органів.**

Чоловічі статеві органи: класифікація. Внутрішні чоловічі статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи. Розвиток чоловічих статевих органів в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх чоловічих статевих органів. Гермафродитизм.

Внутрішні чоловічі статеві органи. Яечко: топографія, будова. Над'ячко. Процес опускання яєчка. Оболонки яєчка. Сім'явиносна протока: частини, їх топографія, будова стінки. Сім'яний канатик, його складові. Сім'яний пухирець: топографія, будова, функції. Сім'явипорскувальна протока. Передміхурова залоза: топографія, частини, будова, функції. Цибулинно-сечівникова залоза. Вікові особливості внутрішніх чоловічих статевих органів.

Зовнішні чоловічі статеві органи. Калитка. Статевий член (прутень), його будова.

Чоловічий сечівник: частини, їх топографія, будова стінки.

Жіночі статеві органи: класифікація. Розвиток жіночих статевих органів в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх жіночих статевих органів: яєчників, маткових труб, матки, піхви. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх жіночих статевих органів.

Внутрішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, зв'язки яєчника, відношення до очеревини, функції. Циклічні зміни будови яєчника. Вікові особливості будови яєчника.

Маткова труба: топографія, частини, будова стінки, відношення до очеревини, функції.

Матка: топографія, форма, частини, будова стінки. Зв'язки матки, відношення до очеревини, функції. Вікові особливості будови матки і варіанти її положення.

Піхва: склепіння, будова стінки.

Рентгенанатомія внутрішніх жіночих статевих органів.

Зовнішні жіночі статеві органи. Жіноча соромітна ділянка: лобкове підвищення, великі соромітні губи, малі соромітні губи, присінок піхви, цибулина присінка, великі присінкові залози, малі присінкові залози, клітор. Жіночий сечівник.

Промежина: визначення, топографія. Сечостатева діафрагма: межі, м'язи, фасції, статеві відмінності. Тазова діафрагма: межі, м'язи, фасції. Сідничо-відхідникова ямка: межі, вміст.

**Тема 29. Загальна анатомія центральних і периферійних органів імунної системи.**

Імунна система: функції. Класифікація органів імунної системи за функцією. Розвиток органів імунної системи в ембріогенезі.

Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Червоний кістковий мозок. Жовтий кістковий мозок. Топографія, будова, функції. Вікові особливості кісткового мозку. Загруднинна залоза (тимус): топографія, будова, функції. Вікові особливості тимуса.

Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Селезінка: топографія, будова, функції. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки: мигдалики, що його утворюють, їх топографія, будова, функції. Лімфатичні вузли: класифікація, будова, функції. Одинокі лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні)

вузлики червоподібного відростка: топографія, будова, функції. Вікові особливості будови периферійних органів імунної системи.

### **Тема 30. Анатомія органів ендокринної системи.**

Загальні принципи будови ендокринних органів. Структурне визначення поняття “ендокринна функція”. Структурні механізми реалізації дії гормонів. Класифікація ендокринних органів.

Розвиток ендокринних органів в ембріогенезі. Особливості функціональної активності ендокринних органів в пренатальному періоді онтогенезу людини. Варіанти і вади розвитку ендокринних органів.

Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Надниркова залоза: будова, функції. Топографія правої і лівої надниркових залоз. Ендокринна частина підшлункової залози: будова, функції. Гіпофіз: топографія, частини, будова, функції. Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

**Тема 31. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії нутрощів**  
**Змістовий розділ 6. «Анатомія органів сечо-статевої, ендокринної та імунної систем».**

### **Змістовий розділ 7. Анатомія ЦНС**

**Тема 32. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онтогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку. Розвиток головного мозку в ембріогенезі. Анатомія довгастого мозку та моста.**

Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів, систем органів в єдиний цілісний організм, у встановленні взаємозв'язків організму із зовнішнім середовищем. Класифікація нервової системи за топографічним принципом (на центральну нервову систему і периферійну нервову систему) і за анатомо-функціональним принципом (на соматичну нервову систему і вегетативну нервову систему). Загальний принцип будови нейрона. Морфологічна і функціональна класифікації нейронів. Рецептори, їх класифікація. Загальний план будови синапсів. Рефлекторні дуги. Сіра речовина ЦНС. Нейроглія. Принципи просторової організації сірої речовини ЦНС. Нервові вузли. Біла речовина ЦНС. Нервові волокна, нервові пучки, корінці.

Розвиток нервової системи в онтогенезі. Розвиток спинного мозку в ембріогенезі. Розвиток головного мозку в ембріогенезі: стадії трьох і п'яти мозкових міхурів та їх похідні. Аномалії розвитку спинного мозку. Аномалії розвитку головного мозку.

Топографія спинного мозку, його межі. Зовнішня будова спинного мозку (поверхні, борозни, потовщення). Сегментарна будова спинного мозку. Співвідношення між хребцями і сегментами спинного мозку (правило Шипо). Внутрішня будова спинного мозку: центральний канал, сіра і біла речовина. Будова задніх, бічних і передніх рогів спинного мозку. Біла речовина: класифікація. Склад передніх, бічних і задніх канатиків спинного мозку. Власний сегментарний апарат спинного мозку. Спинномозковий вузол. Передні і задні корінці. Формування стовбура спинномозкового нерва. Вікові особливості будови спинного мозку.

Довгастий мозок: межі, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Міст: зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина.

### **Тема 33. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.**

Мозочок: топографія, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Склад ніжок мозочка. Стінки порожнини ромбоподібного мозку, сполучення IV шлуночка. Ромбоподібна ямка: утворення, межі, рельєф. Проекція ядер черепних нервів на поверхню ромбоподібної ямки.

### **Тема 34. Анатомія середнього мозку. Анатомія проміжного мозку.**

Середній мозок, його частини. Покрівля: зовнішня будова; внутрішня будова: сіра і біла речовина. Ніжки мозку, їх частини, внутрішня будова: сіра і біла речовина. Водопровід мозку.

Проміжний мозок: частини (дорсальна – таламічний мозок; вентральна частина – гіпоталамус). Частини таламічного мозку: таламус, епіталамус, метаталамус. Таламус: зовнішня будова. Внутрішня будова: ядра і їх функції. Епіталамус: частини. Шишкоподібна залоза і її функції. Метаталамус: частини і їх функції. Гіпоталамус: його компоненти. Гіпофіз. Ядра

гіпоталамуса, їх функції. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Третій шлуночок: стінки, сполучення.

**Тема 35. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок. Кінцевий мозок. Рельєф плаща Локалізація функцій у корі**

Похідні переднього мозку: проміжний мозок, кінцевий мозок. Нюховий мозок: частини, їх складові. Бічні шлуночки: частини, їх топографія, стінки, сполучення.

Півкулі кінцевого мозку. Мозолисте тіло, склепіння, передня спайка. Кора кінцевого мозку: цито- і мієлоархитектоніка кори. Роботи В.О.Беца. Рельєф півкуль великого мозку: борозни і звивини. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій в корі півкуль кінцевого мозку.

**Тема 36. Базальні ядра. Біла речовина півкуль. Бічні шлуночки**

Базальні ядра: топографія, частини, функції. Асоціативні волокна: класифікація, функції. Комісуральні волокна, їх функції. Проекційні волокна: класифікація. Внутрішня капсула: частини, топографія провідних шляхів в кожній частині. Вікові особливості будови відділів головного мозку.

**Тема 37. Оболони спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку.**

Оболони спинного мозку. Міжоболонні простори та їх вміст. Оболони головного мозку. Особливості будови твердої оболони головного мозку. Відростки твердої оболони головного мозку, їх топографія. Пазухи твердої оболони головного мозку. Міжоболонні простори головного мозку і їх вміст. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.

**Тема 38. Висхідні провідні шляхи центральної нервової системи. Низхідні провідні шляхи.**

Провідні шляхи - визначення. Анатомо-функціональна класифікація провідних шляхів центральної нервової системи: асоціативні шляхи (короткі і довгі), комісуральні шляхи, проекційні шляхи (висхідні і низхідні). Висхідні (аферентні) провідні шляхи: екстероцептивні, пропріоцептивні, інтероцептивні. Низхідні (еферентні) провідні шляхи: пірамідні, екстрапірамідні. Пірамідна руховасистема (центри, провідні шляхи). Екстрапірамідна система (центри, провідні шляхи).

**Тема 39. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС. Змістовий розділ 7 «Анатомія ЦНС».**

**Змістовий розділ 8. Органи чуття**

**Тема 40. Анатомія органів чуття.**

Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність.

Онтогенез ока. Аномалії і варіанти розвитку ока. Топографія, будова, функції. Очне яблуко. Оболонки очного яблука: волокниста, судинна, внутрішня (сітківка), їх будова. Камери очного яблука: передня, задня, їх стінки. Склисте тіло, кришталик. Водяниста волога: місце утворення, шляхи відтоку. Акомодаційний апарат ока. Додаткові органи: повіки, брови, кон'юнктива, скелетні м'язи очного яблука, фасції очної ямки. Сльозовий апарат і його складові. Провідні шляхи зорового аналізатора. Провідний шлях зіничного рефлексу.

**Тема 41. Анатомія вуха.**

Вухо. Розвиток вуха в онтогенезі. Аномалії розвитку вуха. Частини вуха: зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини. Барабанна порожнина: стінки, вміст. Слухові кістки: їх будова, суглоби, зв'язки. М'язи середнього вуха. Сполучення барабанної порожнини. Слухова труба: частини, будова. Внутрішнє вухо, частини, топографія. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка, їх будова. Перетинковий лабіринт: маточка, мішочок, півколові протоки, завиткова протока, їх будова. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку. Провідні шляхи слуху і рівноваги.

**Тема 42. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні.**

**Провідні шляхи шкірного аналізатора.**

Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора. Орган смаку. Смакові сосочки язика, їх топографія. Провідні шляхи смакового аналізатора. Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості. Грудна (молочна) залоза.

**Тема 43. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.**

**Змістовий розділ 8 «Органи чуття».**

**Змістовий розділ 9. Черепні нерви**

**Тема 44. Класифікація черепних нервів. Загальна анатомія вегетативних вузлів голови. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.**

Загальна характеристика черепних нервів. Спільні риси і відмінності будови черепних і спинномозкових нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані). Класифікація черепних нервів за походженням. Розвиток черепних нервів у зв'язку із органами чуття ( I, II, VIII пари), міотомами головних сомітів (III, IV, VI, XII пари), зябровими дугами (V, VII, IX, X, XI пари). Відмінності будови черепних нервів, похідних головного мозку (I, II пари) від решти черепних нервів. Загальний план будови рухових, чутливих і змішаних черепних нервів. Загальний план будови вегетативних вузлів голови. IV, VI пари: їх ядра, вихід нервів із мозку, із черепа, ділянки іннервації. III пара черепних нервів: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (війковим вузлом). Анатомія VIII пари: частини, чутливі вузли, топографія.

**Тема 45. V пара черепних нервів. VII пара черепних нервів. Вегетативні вузли голови.** Анатомія трійчастого нерва: ядра, їх локалізація, вихід нерва із мозку, із черепа, трійчастий вузол, чутливий і руховий корінці. Гілки V пари: склад волокон, вихід із черепа, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови. VII пара черепних нервів: ядра, топографія, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації. Зв'язки гілок проміжного нерва із вегетативними вузлами голови (крило-піднебінним, піднижньощелепним, під'язиковим).

**Тема 46. IX, X, XI, XII пари черепних нервів.**

IX пара: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (вушним вузлом). X пара: ядра, чутливі вузли, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, ділянки іннервації. XI пара: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. XII пара: ядро, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. Вегетативні вузли голови (крило-піднебінний, війковий, піднижньощелепний, під'язиковий, вушний).

**Тема 47. Спинномозкові нерви. Шийне сплетення.**

Утворення спинномозкових нервів. Передній і задній корінці. Біла і сіра сполучні гілки. Формування сплетень. Шийне сплетення: м'язові гілки, шкірні гілки, діафрагмальний нерв, зони іннервації.

**Тема 48. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії черепних нервів, шийного сплетення. Змістовий розділ 9 «Черепні нерви». Залікове заняття.**

**Змістовий розділ 10. Судини голови і шиї**

**Тема 49. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії. Артеріальні судини голови та шиї.**

Аорта, частини аорти. Дуга аорти і її гілки. Загальна сонна артерія: топографія, гілки. Особливості правої і лівої загальної сонної артерії. Зовнішня сонна артерія: топографія, класифікація гілок. Гілки зовнішньої сонної артерії: топографія, ділянки кровопостачання.

**Тема 50. Внутрішня сонна і підключична артерії.**

Внутрішня сонна артерія: частини, їх топографія. Гілки внутрішньої сонної артерії: топографія, ділянки кровопостачання. Підключична артерія: частини, їх топографія. Особливості правої і лівої підключичної артерії. Гілки підключичної артерії: топографія, ділянки кровопостачання. Кровопостачання головного і спинного мозку. Артеріальне коло мозку. Міжсистемні артеріальні анастомози в ділянці голови та шиї.

**Тема 51. Венозні судини голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.**

Внутрішня яремна вена: формування, топографія, класифікація приток. Внутрішньочерепні та позачерепні притоки внутрішньої яремної вени. Крилоподібне венозне сплетення: топографія, утворення. Анастомози між внутрішньочерепними та позачерепними притоками внутрішньої яремної вени. Зовнішня яремна вена: формування, топографія, притоки. Передня яремна вена: утворення, топографія, притоки. Яремна венозна дуга: топографія, утворення. Плечо-головна вена: формування (корені), топографія, притоки. Верхня порожниста вена: формування (корені),

топографія, притоки.

Грудна протока: корені, топографія, притоки, місце впадіння у венозну систему. Права лімфатична протока: корені, топографія, місце впадіння у венозну систему.

Яремні стовбури: утворення, топографія, ділянки збору лімфи, впадіння до лімфатичних проток. Лімфатичні вузли голови: класифікація, топографія, ділянки збору лімфи, шляхи відтоку лімфи. Лімфатичні вузли ший: класифікація, топографія, ділянки збору лімфи, шляхи відтоку лімфи.

### **Тема 52. Васкуляризація та іннервація органів голови та ший. Змістовий розділ 10 «Судини голови і ший».**

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) і іннервація органів голови і ший: слизової оболонки ротової порожнини, м'якого піднебіння, язика, верхніх та нижніх зубів, глотки, піднебінних мигдаликів, привушної залози, піднижньощелепної залози, під'язикової залози, слизової оболонки носової порожнини, глотки, гортані, щитоподібної залози, очного яблука, слізозової залози, скелетних м'язів очного яблука, зовнішнього вуха, середнього вуха, внутрішнього вуха, великого мозку, мозочка, стовбура мозку, твердої оболони головного мозку, жувальних м'язів, м'язів лица (мімічних) м'язів, м'язів ший, шкіри лица, скронево-нижньощелепного суглоба.

### **Змістовий розділ 11. Анатомія серця. Судини і нерви тулуба**

**Тема 53. Вступ до серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард.**

#### **Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.**

Загальні принципи будови і функції серцево-судинної системи. Компоненти судинної частини серцево-судинної системи: артерії, вени, судини гемомікроциркуляторного русла. Лімфатичні судини, принципи їх будови, функції.

Вікова анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода. Стадії розвитку серця в ембріогенезі людини. Варіанти та аномалії розвитку серця. Структурні механізми розвитку аномалій серця.

Топографія серця. Форма, положення серця. Зовнішня будова серця. Камери серця: їх будова. Клапани серця. Будова стінки серця: ендокард, міокард, епікард. Провідна система серця. Артерії і вени серця. Осердя, його будова, порожнина осердя, вміст, пазухи. Проекція меж серця і отворів на передню стінку грудної порожнини, місця аускультативні клапанів серця.

**Тема 54. Загальна анатомія артеріальних судин. Грудна аорта. Черевна аорта. Артерії таза.**

Анатомічна класифікація артерій (присерцеві, магістральні, екстраоргани, інтраоргани)

. Класифікація артерій за будовою стінки. Типи галуження артерій. Основні закономірності розподілу артерій в організмі людини. Артеріальні міжсистемні і внутрішньосистемні анастомози. Джерела і механізми розвитку артерій. Артеріальні дуги та їх похідні. Варіанти та аномалії розвитку магістральних артерій. Роботи М.А.Тихомирова. Судини гемомікроциркуляторного русла, будова їх стінки і функції. Джерела і механізми утворення судин гемомікроциркуляторного русла. Роботи кафедри нормальної анатомії НМУ ім. О. О. Богомольця. Роботи кафедри нормальної анатомії ЛНМУ імені Данила Галицького. Органоспецифічність судин гемомікроциркуляторного русла. Поняття про шляхи колатерального (обхідного) плину крові. Вікові особливості артерій.

Рентгенанатомія артерій.

Аорта, її частини. Грудна аорта: топографія, класифікація гілок. Гілки грудної аорти і ділянки їх кровопостачання. Внутрішня грудна артерія (гілка підключичної артерії): топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Внутрішньосистемні і міжсистемні артеріальні анастомози.

Черевна аорта: топографія, класифікація гілок. Пристінкові гілки черевної аорти: топографія, ділянки кровопостачання. Нутрянні гілки черевної аорти: парні і непарні. Парні нутрянні гілки черевної аорти: топографія і ділянки кровопостачання.

Непарні нутрянні гілки черевної аорти: топографія і ділянки кровопостачання.



Внутрішньосистемні артеріальні анастомози між гілками черевної аорти. Загальна клубова артерія: утворення, топографія, гілки. Внутрішня клубова артерія: топографія, класифікація гілок. Пристінкові і нутряні гілки внутрішньої клубової артерії: топографія, ділянки кровопостачання, внутрішньосистемні і міжсистемні артеріальні анастомози.

**Тема 55. Загальна анатомія венозних судин. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Загальна анатомія лімфатичних судин.**

Анатомічна класифікація вен (присерцеві, магістральні, екстраорганні, інтраорганні). Класифікація вен за будовою стінки. Корені і притоки вен. Поверхневі вени, глибокі вени. Венозні сітки, венозні сплетення. Джерела і механізми розвитку магістральних вен. Варіанти та аномалії розвитку магістральних вен. Роботи М. А.Тихомирова. Вікові особливості вен. Рентгенанатомія вен.

Верхня порожниста вена: корені, притоки, топографія. Непарна вена: утворення, топографія, класифікація приток, ділянки збору венозної крові. Півнепарна вена: утворення, топографія, класифікація приток, ділянки збору венозної крові. Вени хребтового стовпа.

Нижня порожниста вена: корені, топографія, класифікація приток. Пристінкові і нутряні притоки нижньої порожнистої вени, ділянки збору венозної крові.

Ворітна печінкова вена: корені, топографія, притоки. Верхня брижова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Нижня брижова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Селезінкова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Розгалуження ворітної печінкової вени в печінці.

Загальна клубова вена: корені, топографія. Внутрішня клубова вена: топографія, притоки.

Венозні сплетення органів малого таза.

Венозні внутрішньосистемні анастомози. Венозні міжсистемні анастомози: кава- кавальні анастомози, порто-кавальні анастомози і порто-кава-кавальні анастомози.

Класифікація лімфатичних судин. Лімфатичні капіляри: будова стінки і функції. Лімфатичні посткапіляри: будова стінки і функції. Лімфатичні судини (інтраорганні і екстраорганні): будова стінки і функції. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини. Лімфатичні стовбури: яремний, підключичний, бронхо-середостінний, поперековий, кишковий - їх утворення, топографія, функції. Лімфатичні протоки: грудна протока, права лімфатична протока. Розвиток лімфатичних судин в ембріогенезі. Варіанти та аномалії розвитку лімфатичних проток. Роботи київської анатомічної школи. Вікові особливості будови лімфатичних судин.

Лімфатичні вузли. Лімфатичні вузли грудної клітки: класифікація. Шляхи відтоку лімфівід легень, серця, стравоходу. Лімфатичні вузли черевної порожнини: класифікація. Лімфатичні судини і регіонарні лімфатичні вузли шлунка, тонкої кишки, товстої кишки, печінки, нирок, матки, яєчників. Лімфатичні вузли порожнини таза: класифікація. Шляхи відтоку лімфи від органів малого таза.

**Тема 56. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи.**

Загальні закономірності будови і функції автономної частини периферійної нервової системи. Морфологічні відмінності будови соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Морфологічні відмінності будови рефлекторної дуги соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Симпатична і парасимпатична частини вегетативної нервової системи: морфологічні, функціональні відмінності, об'єкти іннервації. Центри вегетативної нервової системи в головному і спинному мозку. Периферійний відділ вегетативної нервової системи: вегетативні вузли, нерви, вегетативні сплетення. Класифікація вегетативних вузлів, їх топографія, передвузлові і завузлові нервові волокна.

Симпатична частина вегетативної нервової системи. Центри в спинному мозку. Симпатичний стовбур: топографія, класифікація вузлів, міжвузлові гілки. Білі і сірі сполучні гілки: утворення, топографія. Гілки шийних вузлів симпатичного стовбура, їх топографія і ділянки іннервації. Симпатичні корінці вегетативних вузлів голови. Гілки грудних вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Гілки поперекових вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Гілки крижових вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Парасимпатична частина вегетативної нервової

системи. Черепна частина: вегетативні вузли голови, їх топографія, корінці, гілки, ділянки іннервації. Тазова частина. Нутряні сплетення: черепно-шийна частина, грудна частина, черевна частина, тазова частина. Черепно-шийна частина нутряних сплетень: загальне сонне сплетення, внутрішнє сонне сплетення, зовнішнє сонне сплетення, підключичне сплетення - їх утворення, ділянки іннервації. Грудна частина нутряних сплетень: грудне аортальне сплетення, серцеве сплетення, стравохідне сплетення, легенева сплетення – їх утворення, ділянки іннервації. Черевна частина нутряних сплетень: черевне аортальне сплетення: його вторинні сплетення, їх топографія і вузли, ділянки іннервації. Джерела утворення, склад волокон черевного аортального сплетення.

Тазова частина нутряних сплетень: верхнє підчеревне сплетення, підчеревний нерв, нижнє підчеревне сплетення. Нижнє підчеревне сплетення: його вторинні сплетення, їх топографія, ділянки іннервації. Джерела утворення, склад волокон нижнього підчеревного сплетення.

**Тема 57. Васкуляризація та іннервація органів і стінок грудної, черевної порожнини та порожнини малого таза** **Змістовий розділ 11 «Анатомія серця. Судини та нерви тулуба».**

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація стінок і органів грудної порожнини: передньої, задньої і бічних стінок грудної порожнини, діафрагми, трахеї, бронхів, легень, плеври, серця, осердя, стравоходу.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація стінок і органів черевної порожнини: передньої, задньої і бічних стінок черевної порожнини, спинного мозку, печінки, жовчного міхура, шлунка, тонкої кишки (дванадцятипалої, порожньої і клубової), відділів товстої кишки, підшлункової залози, нирок, надниркових залоз, селезінки.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація стінок і органів порожнини таза: стінок таза, промежини, сечоводів, сечового міхура, сечівника, яєчників, матки, маткових труб, піхви, зовнішніх жіночих статевих органів, яєчок, сім'явиносної протоки, сім'яного пухирця, передміхурової залози, зовнішніх чоловічих статевих органів.

## **Змістовий розділ 12. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок**

**Тема 58. Судини верхньої кінцівки. Вступ до периферійної нервової системи. Плечове сплетення: короткі та довгі гілки.**

Артерії верхньої кінцівки. Пахвова артерія: топографія, частини, гілки, ділянки кровопостачання. Плечова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Променева артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Ліктьова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Ліктьова суглобова сітка: джерела утворення. Тильна зап'ясткова сітка: топографія, джерела утворення, гілки, ділянки кровопостачання. Долонна зап'ясткова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Поверхнева долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Глибока долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артеріальні анастомози верхньої кінцівки. Проекції артерій верхньої кінцівки на шкіру. Вени верхньої кінцівки: класифікація. Поверхневі і глибокі вени верхньої кінцівки: їх характеристика, закономірності топографії і будови. Пахвова вена: топографія, притоки. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини верхньої кінцівки. Лімфатичні вузли верхньої кінцівки: класифікація.

Компоненти периферійної нервової системи: нерви, нервові вузли, нервові сплетення, нервові закінчення. Загальний план будови нерва. Судинно-нервові пучки. Класифікація нервів. Сегментарність розподілу периферійних нервів. Нервові вузли: класифікація. Загальний план будови чутливих вузлів. Спинномозковий нерв: утворення, склад волокон, гілки; відповідність до сегментів спинного мозку. Задні гілки спинномозкових нервів: склад волокон, топографія, загальні закономірності іннервації. Задні гілки шийних, грудних, поперекових, крижових і куприкового нервів. Передні гілки спинномозкових нервів: склад волокон. Загальні закономірності утворення соматичних нервових сплетень. Загальні закономірності анатомії передніх гілок грудних нервів. Зв'язок спинномозкових нервів з вегетативною нервовою системою. Шийне сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації.

Плечове сплетення: джерела утворення, топографія. Стовбури плечового сплетення. Класифікація гілок. Надключична частина: короткі гілки плечового сплетення, їх топографія і ділянки іннервації. Підключична частина: пучки плечового сплетення. Довгі гілки плечового

сплетення: утворення, топографія, ділянки іннервації. Проекція довгих гілок плечового сплетення на шкіру. Топографоанатомічне співвідношення між нервами і кровоносними судинами верхніх кінцівок.

**Тема 59. Судини нижньої кінцівки. Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове.**

Артерії нижньої кінцівки. Зовнішня клубова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Стегнова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Підколінна артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Передня великогомілкова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Задня великогомілкова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Суглобова колінна сітка: джерела утворення. Бічна кісточкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Присередня кісточкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артерії стопи: тильна артерія стопи, бічна підошвова артерія, присередня підошвова артерія – їх топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Артеріальні анастомози нижньої кінцівки. Проекція артерій нижньої кінцівки на шкіру.

Вени нижньої кінцівки: класифікація. Поверхневі і глибокі вени нижньої кінцівки: їх характеристика, закономірності топографії і будови. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини нижньої кінцівки. Лімфатичні вузли нижньої кінцівки: класифікація.

Поперекове сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації. Крижове сплетення: джерела утворення, топографія, класифікація гілок. Короткі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації. Довгі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації.

**Тема 60. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок. Кровопостачання і іннервація м'язів спини. Змістовий розділ 12 «Судини і нерви кінцівок».**

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання і венозний відтік) та іннервація суглобів верхньої кінцівки: суглобів пояса верхньої кінцівки, плечового суглоба, ліктьового суглоба, променево-зап'ясткового суглоба.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація шкіри і м'язів верхньої кінцівки: м'язів плечового пояса, м'язів плеча, м'язів передпліччя, м'язів кисті.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання і венозний відтік) та іннервація суглобів нижньої кінцівки: кульшового суглоба, колінного суглоба, надп'яtkово-гомількового суглоба.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація шкіри і м'язів нижньої кінцівки: м'язів таза, м'язів стегна, м'язів гомілки, м'язів стопи.

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація м'язів спини, грудей і живота.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Тема	Всього	Лекції	Прак.	СРС
<b><i>Змістовий розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток</i></b>				
Тема 1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Розвиток українських анатомічних шкіл. Київська анатомічна школа. Львівська анатомічна школа. Основні етапи онтогенезу. Класифікація тканин. Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток. Типи скостеніння. Кістки тулуба.	5	2	-	3
Тема 2. Загальна остеологія. Кістка як орган. Вчення про кістки. Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	9	2	3	4
Тема 3. Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.	7	-	3	4

Тема 4. Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носовапорожнина.	7	-	3	4
Тема 5. Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скренева, підскренева, крило-піднебінна ямки.	7	-	3	4
Тема 6. Кістки верхньої кінцівки.	7	-	3	4
Тема 7. Кістки нижньої кінцівки.	7	-	3	4
<b>Змістовий розділ 2. З'єднання кісток</b>				
Тема 8. Вступ до артрології. Загальна артрологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів. Будова хребта в цілому	5	2	3	-
Тема 9. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання між кістками тулуба і між кістками голови.	9	2	3	4
Тема 10. З'єднання кісток верхньої кінцівки.	7	-	3	4
Тема 11. З'єднання кісток нижньої кінцівки.	7	-	3	4
<b>Змістовий розділ 3. Анатомія м'язів</b>				
Тема 12. Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функція м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки	8	1	3	4
Тема 13. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів. М'язи і фасції спини. М'язи і фасції грудей. Діафрагма.	8	1	3	4
Тема 14. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'язаживота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	7	-	3	4
Тема 15. М'язи та фасції голови. М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	7	-	3	4
Тема 16. Анатомія м'язів верхньої кінцівки. Топографія і фасції верхньої кінцівки.	8	1	3	4
Тема 17. М'язи нижньої кінцівки. Фасції і топографія нижньої кінцівки.	8	1	3	4
<b>Змістовий розділ 4. Травна система</b>				
Тема 18. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система.	9	2	3	4
Тема 19. Анатомія глотки, стравоходу. Анатомія шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.	7	-	3	4
Тема 20. Анатомія тонкої і товстої кишок.	7	-	3	4
Тема 21. Будова і функції залоз травної системи. Печінка, жовчевий міхур. Підшлункова залоза. Анатомія очеревини	9	2	3	4
<b>Змістовий розділ 5. Дихальна система</b>				
Тема 22. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи.	8	1	3	4
Тема 23. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Середостіння.	8	1	3	4
<b>Змістовий розділ 6. Сечо-статева, ендокринна та імунна системи</b>				
Тема 24. Анатомія сечових органів (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	9	2	3	4
Тема 25. Анатомія чоловічих статевих органів. Промежина. Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза.	11	4	3	4
Тема 26. Анатомія органів імунної системи. Анатомія органів ендокринної системи	9	2	3	4
<b>Змістовий розділ 7. Анатомія ЦНС</b>				
Тема 27. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовини ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку. Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.	8	1	3	4
Тема 28. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібнаямка.	7	-	3	4

Тема 29. Анатомія середнього мозку. Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.	7	-	3	4
Тема 30. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок. Рельєф плаща. Локалізація функцій в коріпівкуль кінцевого мозку.	8	1	3	4
Тема 31. Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Бічні шлуночки.	7	-	3	4
Тема 32. Оболонки головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.	8	1	3	4
Тема 33. Висхідні провідні шляхи. Низхідні провідні шляхи.	8	1	3	4
<b>Змістовий розділ 8. Органи чуття</b>				
Тема 34. Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зорового аналізатора.	8	2	3	3
Тема 35. Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху тарівноваги.	6	1	3	2
Тема 36. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.	6	1	3	2
Тема 37. Практичні навички з навчального матеріалу з анатомії органів чуття.	5	-	3	2
<b>Змістовий розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви</b>				
Тема 38. Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.	8	2	3	3
Тема 39. V пара черепних нервів. VII пара черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	6	-	3	3
Тема 40. IX, X, XI, XII пари черепних нервів.	6	-	3	3
Тема 41. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення. Грудні нерви	8	2	3	3
Тема 42. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії нервів голови і шиї.	6	-	3	3
<b>Змістовий розділ 10. Судини голови і шиї</b>				
Тема 43. Вчення про судини - ангиологія. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	8	2	3	3
Тема 44. Анатомія артеріальної системи	6	2	-	4
Тема 45. Внутрішня сонна і підключична артерії.	7	-	3	4
Тема 46. Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.	8	2	3	3
Тема 47. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови і шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї.	6	-	3	3
<b>Змістовий розділ 11. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба</b>				
Тема 48. Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція меж серця та на передню стінку грудної порожнини.	8	4	3	1
Тема 49. Аорта. Грудна аорта. Черевна аорта. Артерії тази. Артерії та вени великого кола кровообігу	8	2	3	3
Тема 50. Вени голови та шиї. Лімфатичні судини голови та шиї	8	2	3	3
Тема 51. Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени тази. Ворітна печінкова вена. Порто-кавальні, кава-кавальні та порто-кава-кавальні анастомози. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини тази.	6	-	3	3
Тема 52. Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Вегетативні сплетення.	8	2	3	3

Тема 53. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнини та порожнини таза. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба. Кровобіг зародку та плода.	8	2	3	3
Тема 54. Лімфатична система. Філо- та онтогенез лімфатичних судин та вузлів.	5	2	-	3
<b>Змістовий розділ 12. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок</b>				
Тема 55. Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи	6	2	3	1
Тема 56. Кровообіг та іннервація верхньої кінцівки. Плечове сплетення	8	2	3	3
Тема 57. Судини нижньої кінцівки. Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове.	8	2	3	3
<b>Усього годин -420 / 14 кредитів ECTS</b>	<b>420</b>	<b>64</b>	<b>162</b>	<b>194</b>

#### 4. Тематичний план лекцій

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
<b>Змістовий розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток</b>		
1	Вступ до курсу анатомії людини. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії Розвиток українських анатомічних шкіл. Київська анатомічна школа. Львівська анатомічна школа. Основні етапи онтогенезу. Класифікація тканин. Анатомічна номенклатура.	2
2	Загальна остеологія. Кістка як орган. Будова, функції. Класифікація. Розвиток, типи скостеніння. Осі і площини тіла. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток. Типи скостеніння. Кістки тулуба	2
<b>Змістовий розділ 2. З'єднання кісток</b>		
3	Вступ до артрології. Загальна артрологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів. Будова хребта в цілому	2
4	Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання між кістками тулуба і між кістками голови.	2
<b>Змістовий розділ 3. Анатомія м'язів</b>		
5	Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функція м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки.	2
6	Анатомія м'язів верхньої та нижньої кінцівки. Топографія та фасції верхньої кінцівки	2
<b>Змістовий розділ 4. Травна система</b>		
7	Вступ до спланхнології. Загальна анатомія травної системи. Класифікація внутрішніх органів. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система	2
8	Будова і функції залоз травної системи. Печінка, жовчевий, підшлункова залоза	2
<b>Змістовий розділ 5. Дихальна система</b>		
9	Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи	2
<b>Змістовий розділ 6. Сечо-статева, ендокринна та імунна системи</b>		
10	Загальна анатомія сечових органів.	2
11	Загальна анатомія жіночих статевих органів.	2
12	Загальна анатомія чоловічих статевих органів.	2

13	Загальна анатомія органів імунної системи. Загальна анатомія органів ендокринної системи	2
	<b>Змістовий розділ 7. Анатомія ЦНС</b>	
14	Вступ до ЦНС. Анатомія спинного мозку.	2
15	Анатомія головного мозку. Провідні шляхи	2
	<b>Змістовий розділ 8. Органи чуття</b>	
16	Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Орган нюху та смаку.	2
17	Анатомія органів чуття. Анатомія вуха. Шкіра та її похідні.	2
	<b>Змістовий розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви</b>	
18	Класифікація черепних нервів	2
19	Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень.	2
	<b>Змістовий розділ 10. Судини голови і шиї</b>	
20	Вчення про судини – ангіологія. Серцево–судинна система.	2
21	Анатомія артеріальної системи.	2
22	Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли та судини голови та шиї	2
	<b>Змістовий розділ 11. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба</b>	
23	Анатомія серця. Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	2
24	Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція меж серця та на передню стінку грудної порожнини	
25	Артерії та вени великого кола кровообігу	2
26	Кровообіг зародка та плода	2
27	Анатомія автономної частини периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Вегетативні сплетення.	2
28	Лімфатична система. Філо- та онтогенез лімфатичних судин та вузлів	
	<b>Змістовий розділ 12. Судини і нерви кінцівок</b>	
29.	Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи.	2
30.	Кровопостачання та іннервація верхньої кінцівки	2
31.	Кровопостачання та іннервація тазу та нижньої кінцівки.	2
32.	Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове	2
	<b>Всього</b>	<b>64</b>

#### 4. Теми семінарських занять – не передбачені програмою

#### 5. Тематичний план практичних занять

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
	<b>Змістовий розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток</b>	
1	Загальна остеологія. Кістка як орган. Вчення про кістки. Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	3
2	Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.	3
3	Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носова порожнина.	3
4	Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.	3
5	Кістки верхньої кінцівки.	3
6	Кістки нижньої кінцівки.	3



	<b>Змістовий розділ 2. З'єднання кісток</b>	
7	Загальна артрологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів. Будова хребта в цілому	3
8	Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання між кістками тулуба і між кістками голови.	3
9	З'єднання кісток верхньої кінцівки.	3
10	З'єднання кісток нижньої кінцівки.	3
	<b>Змістовий розділ 3. Анатомія м'язів</b>	
11	Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функція м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки	3
12	М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів. М'язи і фасції спини. М'язи і фасції грудей. Діафрагма.	3
13	М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	3
14	М'язи та фасції голови. М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	3
15	Анатомія м'язів верхньої кінцівки. Топографія і фасції верхньої кінцівки.	3
16	М'язи нижньої кінцівки. Фасції і топографія нижньої кінцівки.	3
	<b>Змістовий розділ 4. Травна система</b>	3
17	Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система.	3
18	Анатомія глотки, стравоходу. Анатомія шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.	3
19	Анатомія тонкої і товстої кишок.	3
20	Будова і функції залоз травної системи. Печінка, жовчевий міхур. Підшлункова залоза. Анатомія очеревини	3
	<b>Змістовий розділ 5. Дихальна система</b>	
21	Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи.	3
22	Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Середостіння.	3
	<b>Змістовий розділ 6. Сечо-статева, ендокринна та імунна системи</b>	
23	Анатомія сечових органів (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	3
24	Анатомія чоловічих статевих органів. Промежина. Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза	3
25	Анатомія органів імунної системи. Анатомія органів ендокринної системи	3
	<b>Змістовий розділ 7. Анатомія ЦНС</b>	
26	Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовини ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку. Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.	3
27	Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.	3
28	Анатомія середнього мозку. Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.	3
29	Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок. Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.	3
30	Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Бічні шлуночки.	3
31	Оболонки головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.	3
32	Висхідні провідні шляхи. Низхідні провідні шляхи.	3
	<b>Змістовий розділ 8. Органи чуття</b>	
33	Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зорового аналізатора.	3

34	Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху тарівноваги.	3
35	Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.	3
36	Практичні навички з навчального матеріалу занатомії органів чуття.	3
	<b>Змістовий розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви</b>	
37	Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.	3
38	V пара черепних нервів. VII пара черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	3
39	IX, X, XI, XII пари черепних нервів.	3
40	Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення. Грудні нерви	3
	Практичні навички та узагальнення матеріалу занатомії нервів голови і шиї.	3
	<b>Змістовий розділ 10. Судини голови і шиї</b>	
41	Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	3
42	Внутрішня сонна і підключична артерії.	3
43	Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.	3
44	Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови і шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї.	3
	<b>Змістовий розділ 11. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба</b>	
45	Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція меж серця та на передню стінку грудної порожнини.	3
46	Аорта. Грудна аорта. Черевна аорта. Артерії тази. Артерії та вени великого кола кровообігу	3
47	Вени голови та шиї. Лімфатичні судини голови та шиї	3
48	Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени тази. Ворітна печінкова вена. Порто-кавальні, кава-кавальні та порто-кава-кавальні анастомози. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини тази.	3
49	Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Вегетативні сплетення.	3
50	Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнин та порожнини тази. Практичні навички узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба. Кровообіг зародку та плода.	3
	<b>Змістовий розділ 12. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок</b>	
51	Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи	3
52	Кровопостачання та іннервація верхньої кінцівки. Плечове сплетення	3
53	Судини нижньої кінцівки. Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове.	3
	<b>Всього</b>	<b>162</b>

## 6. Тематичний план самостійної роботи студентів

№з.п	ТЕМА	К-сть годин
	<b>Змістовий розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток</b>	
1.	Описати основні етапи розвитку анатомії. Історія розвитку українських анатомічних шкіл XX – XXI століттях.	3

2.	Періоди онтогенезу. Ембріогенез.	4
3.	Методи анатомічного дослідження. Анатомічна номенклатура. Типи будови тілалюдини.	4
4.	Індивідуальна характеристика форми мозкового черепа (схематично).	4
5.	Описати статеві, вікові та індивідуальні особливості черепа.	4
6.	Грудна клітка в цілому. Таз в цілому.	4
7.	Аномалії розвитку кісток.	4
<b>Змістовий розділ 2. З'єднання кісток</b>		
8.	Розвиток з'єднань кісток.	4
9.	Біомеханіка суглобів.	4
10.	Суглоби стопи: суглоби Шопара і Лісфранка. Склепіння стопи.	4
<b>Змістовий розділ 3. Анатомія м'язів</b>		
11.	Вади розвитку м'язів.	4
12.	Елементи біомеханіки	4
13.	Міжфасціальні простори голови і шиї.	4
14.	Слабкі місця стінок черевної порожнини.	4
15.	Топографічні утвори верхньої кінцівки.	4
16.	Топографічні утвори нижньої кінцівки.	4
<b>Змістовий розділ 4. Травна система</b>		
17.	Класифікація нутрощів .Загальний план будови порожнистих та паренхіматозних органів.	2
18.	Розвиток зубів. Варіанти та аномалії розвитку молочних та постійних зубів.	2
19.	Фізіологічні прикуси. Патологічні прикуси (схематично).	3
20.	Вади розвитку лиця та язика.	2
21.	Аномалії розвитку похідних переднього відділу первинної кишки.	2
22.	Аномалії розвитку жовткової протоки.	2
23.	Варіанти розміщення червоподібного відростка та проекція больових точок на передню черевну стінку при апендициті.	3
<b>Змістовий розділ 5. Дихальна системи</b>		
24.	Вади розвитку дихальної системи.	4
25.	Анатомії бронхів, легень, середостіння.	4
<b>Змістовий розділ 6. Сечо-статева, ендокринна та імунна системи</b>		
26.	Вади розвитку органів ендокринної та імунної систем.	3
27.	Вади розвитку органів сечо-статевого апарату.	3
28.	Схематичне зображення структурно-функціональних одиниць паренхіматозних органів.	3
29.	Рентгенанатомія нутрощів.	3
<b>Змістовий розділ 7. Анатомія ЦНС</b>		
30.	Розвиток головного мозку та його вікові особливості.	4
31.	Аномалії розвитку головного мозку.	3
32.	Асоціативні шляхи (схематично).	3
33.	Комісуральні шляхи (схематично).	3

34.	Проекційні шляхи (схематично).	3
35.	Циркуляція спинномозкової рідини.	3
36.	Утворення оболон спинного та головного мозку.	3
37.	Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.	3
38.	Стінки відділів бічних шлуночків.	3
	<b>Змістовий розділ 8. Органи чуття</b>	
39.	Вади розвитку органу зору.	3
40.	Похідні шкіри.	3
41.	Вади розвитку органу слуху та рівноваги. Механізм проведення звуку.	3
	<b>Змістовий розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви</b>	
42.	Проекція ядер черепних нервів на ромбоподібну ямку.	4
43.	Топографія нервових вузлів голови і шиї.	4
	Грудні нерви	3
44.	Формування і розгалуження спинномозкових нервів.	4
	<b>Змістовий розділ 10. Судини голови і шиї</b>	
45.	Коло Вілізія.	4
46.	Лімфатичні вузли голови.	5
47.	Лімфовідтік від органів порожнини шиї.	4
48.	Крилоподібне венозне сплетення.	4
	<b>Змістовий розділ 11. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба</b>	
49.	Вади серця.	4
50.	Кровообіг плода.	3
51.	Колатеральний кровообіг, редукований кровообіг.	3
52.	Міжсистемні та внутрішньосистемні артеріо-артеріальні анастомози.	3
53.	Порто-кавальні та кава-кавальні анастомози.	3
54.	Гемомікроциркуляторне русло.	3
	<b>Змістовий розділ 12. Судини і нерви кінцівок</b>	
55.	Артеріальні сітки верхньої та нижньої кінцівок.	4
56.	Ділянки чутливої та рухової іннервації верхньої та нижньої кінцівок соматичними сплетеннями.	3
	<b>Всього СРС з дисципліни</b>	<b>194</b>

## 9. Індивідуальні завдання - – не передбачені

### 10. Методи навчання

За джерелами знань використовують методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичні – практична робота, вирішення задачі. За характером логіки пізнання використовуються методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, пошуковий, дослідницький.

1. Словесні методи: лекція, бесіда;
2. Наочні методи: ілюстрація, демонстрація
3. Практичні методи: виконання практичних робіт та розв'язання ситуаційних завдань для вироблення вмінь та навичок;
4. Самостійна робота студентів з осмислення й засвоєння нового матеріалу

5. Використання контрольних-навчальних комп'ютерних програм

6. Інноваційні методи навчання: ділова гра, кейс-метод.

Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є: лекції; практичні заняття; самостійна робота студентів.

## 11. Методи контролю

**Поточний контроль** здійснюється на основі контролю теоретичних знань, практичних навичок і вмінь.

**Формами поточного контролю** є: усне опитування (фронтальне, індивідуальне, комбіноване), співбесіда; практична перевірка сформованих професійних умінь (проводиться за результатами виконання практичної роботи наприкінці заняття); тестовий контроль («відкриті» та «закриті» тестові завдання).

Поточний контроль є обов'язковим. Під час оцінювання засвоєння кожної теми з усіх дисциплін навчального плану за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною шкалою) з урахуванням затверджених критеріїв оцінювання з дисципліни. Враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою. Студент має отримати оцінку з кожної теми. Викладач проводить опитування кожного студента у групі на кожному занятті і виставити оцінку в журналі обліку відвідувань та успішності студентів за традиційною шкалою («5», «4», «3», «2»).

При оцінюванні поточної навчальної діяльності студента 20% оцінки становить самостійна робота студента, яка враховує знання теми самостійного заняття і виконання роботи в зошиті.

Заключний (підсумковий) контроль із розділів проводиться наприкінці розділу у формі письмової контрольної роботи, яка включає тестові завдання із банку «Крок-1», теоретичні питання та контроль практичних навичок (розв'язування ситуаційних задач, визначення та описування макро- та мікропрепаратів тощо).

Використовуються такі методи контролю, як усний, письмовий та тестовий, які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається тестовому та письмовому контролю. При підсумковому контролі перевага надається письмовому або тестовому контролю.

## 12. Форма підсумкового контролю успішності навчання.

Підсумковий контроль з дисципліни здійснюється на основі контролю теоретичних знань, практичних навичок і вмінь.

**Залік** - це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях. Семестровий залік з дисциплін проводиться після закінчення її вивчення, до початку екзаменаційної сесії.

**Екзамен (диференційний залік)** – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни.

## 13. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти.

Максимальна кількість балів за дисципліну складає 200 балів. Співвідношення між результатами оцінювання поточної навчальної діяльності і підсумкового контролю знань – 60 % та 40 %.

**Перший семестр вивчення дисципліни закінчується заліком.**

***Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність***

при вивченні дисципліни становить 200 балів, *мінімальна кількість балів* – мінімальна кількість балів - становить 120 балів.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного, округленого до двох знаків після коми.

Залік студент отримує на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання.

До заліку допускаються лише ті студенти, які не мають академічної заборгованості і їх середній бал за поточну навчальну діяльність із навчальної дисципліни становить не менше 3,00.

Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 200-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (табл. 1).

**Таблиця 1.**

**Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу (для дисциплін, що завершуються заліком)**

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.47	179	3.94	158	3.42	137
4.97	199	4.44	178	3.92	157	3.39	136
4.94	198	4.42	177	3.89	156	3.37	135
4.92	197	4.39	176	3.87	155	3.34	134
4.89	196	4.37	175	3.84	154	3.32	133
4.87	195	4.34	174	3.82	153	3.29	132
4.84	194	4.32	173	3.79	152	3.27	131
4.82	193	4.29	172	3.77	151	3.24	130
4.79	192	4.27	171	3.74	150	3.22	129
4.77	191	4.24	170	3.72	149	3.19	128
4.74	190	4.22	169	3.69	148	3.17	127
4.72	189	4.19	168	3.67	147	3.14	126
4.69	188	4.17	167	3.64	146	3.12	125
4.67	187	4.14	166	3.62	145	3.09	124
4.64	186	4.12	165	3.59	144	3.07	123
4.62	185	4.09	164	3.57	143	3.04	122
4.59	184	4.07	163	3.54	142	3.02	121
4.57	183	4.04	162	3.52	141	3	120
4.54	182	4.02	161	3.49	140	< 3	70-119 (повторне перескладання)
4.52	181	4.00	160	3.47	139		
4.49	180	3.97	159	3.44	138		

Результат навчання оцінюється також за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано).

**Таблиця 2**

**Шкала переведення балів у національну систему**

За національною системою	За 200-бальною шкалою
зараховано	від 120 до 200 балів
не зараховано	менше 119 балів

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті.

**Другий семестр (останій семестр вивчення дисципліни)** закінчується підсумковим

контролем у вигляді екзамену.

До екзамену допускаються лише ті студенти, які не мають академічної заборгованості (відпрацьовані всі пропущені заняття) і їх середній бал за поточну навчальну діяльність із навчальної дисципліни становить не менше оцінки «3».

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену становить 120 балів і визначається як сума середнього арифметичного всіх оцінок отриманих в семестрі.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену становить 72 бали. Перерахунок середньої оцінки за поточну успішність (за 120-бальною шкалою) в табл. 3.

**Таблиця 3.**

**Перерахунок середньої оцінки за поточну успішність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються екзаменом**

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	4.29	103	3.58	86
4.96	119	4.25	102	3.54	85
4.92	118	4.21	101	3.50	84
4.87	117	4.17	100	3.46	83
4.83	116	4.12	99	3.42	82
4.79	115	4.08	98	3.37	81
4.75	114	4.04	97	3.33	80
4.71	113	4.00	96	3.29	79
4.67	112	3.96	95	3.25	78
4.62	111	3.92	94	3.21	77
4.58	110	3.87	93	3.17	76
4.54	109	3.83	92	3.12	75
4.50	108	3.79	91	3.08	74
4.46	107	3.75	90	3.04	73
4.42	106	3.71	89	3	72
4.37	105	3.67	88	Менше 3	Недостатньо
4.33	104	3.62	87		

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент при складанні екзамену становить 80 (мінімальна кількість - не менше 50).

Оцінка з дисципліни визначається комплексно, як сума балів за поточну навчальну діяльність та балів за екзамен.

Із виділених 120 балів за поточну навчальну діяльність на оцінювання індивідуальної самостійної роботи здобувачів вищої освіти, згідно з робочою навчальною програмою, виділяється додатково від 4 до 12 балів. Заохочувальні бали додаються до підсумкової оцінки з дисципліни в кінці її вивчення.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму конвертуються у національну шкалу та систему ECTS (табл. 4,5).

**Таблиця 4.**

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 180 до 200 балів	5
Від 150 до 179 балів	4



Від 149 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Таблиця 5

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, дифзаліку	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
160-179	B	добре	
150-159	C	задовільно	
130-149	D		
120-129	E		
50-119	FX	незадовільно з можливістю перескладання	не зараховано з можливістю перескладання
0-49	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

#### 14. Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма дисципліни;
2. Плани лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів;
3. Тези лекцій з дисципліни;
4. Методичні вказівки до практичних занять для студентів;
5. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів;
6. Тестові та контрольні завдання до практичних занять;
7. Перелік питань до екзамену

#### 15. Рекомендована література

##### Основна (Базова)

1. Анатомія людини. Видання 2. Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю. та інші. - Вінниця: Нова книга, 2018. – 640 с.
2. Анатомія людини. Том 2. Видання 7. Головацький А. С. та інші. - Вінниця: Нова книга. – 2019. – 456 с.
3. Анатомія людини. Видання 3. Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю. та інші. - Вінниця: Нова книга. – 2020. – 584 с.
4. Анатомія людини у трьох томах / А. С. Головацький, В. Г. Черкасова, М. Р. Сапін, Я. І. Федонюк. – Вінниця: Нова книга, 2006, 2007, 2008 рр.
5. Анатомія людини. В трьох томах / Під ред. В. Г. Ковешнікова. – Луганськ: Видавництво - «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. - 328 с.
6. Анатомія людини. В двох частинах. / Під ред. К. А. Дюбенка. – К: ЗАТ «Атлант-UMS», 2004. – 689 с.
7. Дюбенко К. А. Анатомічна термінологія / К. А. Дюбенко. – К.: Поліграф. Книга, 2001.- 392 с.
8. Дюбенко К. А. Міжнародна анатомічна номенклатура / К. А. Дюбенко. – К.: Перун, 1997. – 143

с.

9. Матешук-Вацеба Л. Р. Нормальна анатомія / Л. Р. Матешук-Вацеба. – Львів.: Поклик сумління, 1997. – 269 с.
10. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / В. Г. Черкасов, І. І. Бобрик, Ю. Й. Гумінський, О. І. Ковальчук. – Вінниця: НоваКнига, 2010. – 392 с.
11. Міжнародна анатомічна номенклатура / За ред. І. І. Бобрика, В. Г. Ковешнікова. – Київ: Здоров'я, 2001. – 328 с.
12. Нетлюх М. А. Українсько-латинський анатомічний словник / М. А. Нетлюх. – Львів, 2000. – 215 с.
13. Свиридов О. І. Анатомія людини / О. І. Свиридов. – Київ: Здоров'я, 2000. – 400 с.
14. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. В 4-х т. / Р. Д. Синельников. – М.: Медицина, 2004.
15. Friedrich Paulsen. Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen / Friedrich Paulsen, Jens Waschke. – München: Urban & Fischer, 2011. – 416 S.
16. Netter F. H. Atlas of Human Anatomy. Ciba-geigy limited / F. H. Netter. – Switzerland, 1991. – 514 p.
17. Rauber-Kopsch. Lehrbuch und atlas der anatomie des menshen / Rauber-Kopsch. – Bend I. Leipzig, 1940. – 500 S.

### *Допоміжна*

1. Вильховой В. Ф. Рентгеноанатомический атлас сосудов / В. Ф. Вильховой. – Киев: Здоров'я, 1975. – 141 с.
2. Тонков В. Н. Учебник нормальной анатомии человека / В. Н. Тонков, под ред. Б. А. Долго-Сабурова. – Л., Медгиз, 1962. – 763 с.
3. Фік В. Б. Вступ до рентгеноанатомії. Рентгеноанатомія кісток та їх сполучень / В. Б. Фік // Методична розробка для викладачів і студентів. – Львів, 2002. – 26 с.
4. Фиськова Л. Б. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів при вивченні рухового апарату. Ч.1. Osteologia. Вид. 2-е, перероб., доп. / Л. Б. Фиськова, Л. Р. Матешук-Вацеба. – ЛДМУ, Львів, 1998. – 64 с.
5. Привес М. Г. Анатомия человека / М. Г. Привес, Н. К. Лысенков, В. И. Бушкевич. – Гиппократ, Санкт-Петербург: Издательский дом СПб МАПО, 2004. – 720 с.

## **16. Інформаційні ресурси**

Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань Крок – 1 <http://testcentr.org.ua/OMIM>  
(Online Mendelian Inheritance in Man) – An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders  
<http://omim.org/>