

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ЦЕНТРАЛЬНИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ  
З ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра  
охорони здоров'я України



О. ЛІНЧЕВСЬКИЙ

*лютого* 2016 рік

## АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ

примірна програма навчальної дисципліни підготовки фахівців  
другого (магістерського) рівня вищої освіти

кваліфікації освітньої «Магістр медицини»  
кваліфікації професійної «Лікар»

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 222 «Медицина»

ПОГОДЖУЮ

Директор ДУ «Центральний  
методичний кабінет з вищої  
медичної освіти МОЗ України»



І. МІЛЬНИК

«10» *лютого* 2016 року

ПОГОДЖУЮ

В. о. начальника  
Відділу освіти та науки  
МОЗ України



Ю. П'ЯТНИЦЬКИЙ

«12» *лютого* 2016 року

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО  
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТ імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ

Кафедра анатомії людини

**Розробники програми:**

Черкасов В.Г., д.мед.н., професор, завідувач кафедри анатомії людини Національного медичного університету імені О.О.Богомольця МОЗ України

Дзевульська І.В., д.мед.н., професор, завуч кафедри анатомії людини Національного медичного університету імені О.О.Богомольця МОЗ України

Ковальчук О.І., д.мед.н., доцент кафедри анатомії людини Національного медичного університету імені О.О.Богомольця МОЗ України

**Рецензенти:**

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри  
нормальної анатомії Київського медичного університету  
Української асоціації народної медицини В. І.Талько

доктор медичних наук, професор кафедри  
нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила  
Галицького МОЗ України Ю.Я.Кривко

Обговорено та рекомендовано до затвердження на міжкафедральній нараді фахівців  
опорних кафедр (циклової комісії)\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол від “\_\_ 19 \_\_” \_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 20\_\_ 16\_\_ року № \_\_ 1\_\_

Завідувач кафедри (голова циклової комісії)

Черкасов В.Г.

© \_\_\_\_\_, 2016\_\_ рік

© \_\_\_\_\_, 2017\_\_ рік

## ВСТУП

На виконання статті 10 Закону України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» (далі Закон України «про вищу освіту»), з метою реалізації постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015р. №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти розроблено примірний навчальний план підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» у вищих навчальних закладах МОЗ України за спеціальністю 221 «Медицина» кваліфікації освітньої «Магістр медицини», кваліфікації професійної «Лікар». Відповідно зазначеного плану, підготовленого на основі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Магістр» підготовлена примірна програма навчальної дисципліни «Анатомія людини»:

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

За спеціальністю 222 «Медицина»

освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр медицини»

кваліфікації професійної «лікар»

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.

**Предмет** вивчення навчальної дисципліни «анатомія людини»: наука про форму, будову, походження та розвиток органів, систем і організму людини в цілому.

### **Міждисциплінарні зв'язки:**

#### **Анатомія людини як навчальна дисципліна:**

а) базується на вивченні студентами медичної біології, гістології, цитології і ембріології, біофізики, латинської мови, етики, філософії, екології та інтегрується з цими дисциплінами;

б) закладає основи для вивчення студентами нормальної та патологічної фізіології, патологічної анатомії, оперативної хірургії та топографічної анатомії, деонтології, пропедевтики клінічних дисциплін та формування умінь застосовувати знання з анатомії людини в процесі подальшого вивчення усіх клінічних дисциплін і в майбутній професійній діяльності.

## **1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**1.1. Мета навчальної дисципліни** передбачає набуття кожним студентом знань з анатомії 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.

Мета вивчення анатомії людини – **кінцеві цілі** встановлені на основі ОПШ підготовки лікаря за фахом відповідно до блоку її змістового модулю (природничо-наукова підготовка) і є основою для побудови змісту навчальної дисципліни. Опис цілей сформульований через вміння у вигляді цільових завдань (дій). На підставі кінцевих цілей до кожного модулю або змістового модулю сформульовані **конкретні цілі** у вигляді певних умінь (дій), цільових завдань, що забезпечують досягнення кінцевої мети вивчення дисципліни.

### Кінцеві цілі дисципліни:

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

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «анатомія людини»** як науки є системний підхід до опису форми, будови органів, положення (топографії) частин та органів тіла в єдності з виконуваними функціями з урахуванням вікових, статевих та індивідуальних особливостей людини.

**1.3. Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів у Стандарті). Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

- **інтегральна:** здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання для майбутньої професійної діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

- **загальні:**

1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях професії

2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії ситуації.

3. Здатність до здійснення саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

4. Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички між особистісної взаємодії.

5. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою.

6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.

8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

9. Визначеності наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

10. Здатність діяти соціально відповідально та громадської свідомості.

11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

- **спеціальні** (фахові, предметні): здатність до оцінювання оцінювання результатів дослідження вікових, статевих, індивідуальних особливостей анатомічної будови органів людини, об'єднаних у системи організму, топографоанатомічних взаємовідносин органів і систем, впливу соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини; результатів лабораторних та інструментальних досліджень

Деталізація компетентностей відповідно до декрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей»

Матриця компетентностей					
№	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність

1	2	3	4	5	6
<b>Інтегральна компетентність</b>					
Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.					
<b>Загальні компетентності</b>					
1.	Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях	Мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання.	Вміти розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності.	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, знань та пояснень, що їх обґрунтовують до фахівців та нефахівців.	Відповідати за прийняття рішень у складних умовах
2.	Знання та розуміння предметної області та розуміння професії	Мати глибокі знання із структури професійної діяльності.	Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань.	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
3.	Здатність до здійснення саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Знати Способи саморегуляції, ведення здорового життя.	Вміти застосувати засоби саморегуляції, вміти вести здоровий спосіб життя та пристосовуватися до нових ситуацій (обставин) життя та діяльності.	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення результату.	Нести відповідальність за здоровий спосіб життя та своєчасне використання методів саморегуляції.
4.	Здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії	Знати тактики та стратегії спілкування, закони та способи комунікативної поведінки	Вміти обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи	Використовувати стратегії спілкування та навички міжособистісної взаємодії	Нести відповідальність за вибір та тактику способу комунікації

5.	Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватись другою мовою	Мати досконалі знання рідної мови та базові знання іноземної мови	Вміти застосовувати знання рідної мови, як усно так і письмово, вміти спілкуватись іноземною мовою.	Використовувати при фаховому та діловому спілкуванні та при підготовці документів рідну мову. Використовувати іноземну мову у професійній діяльності	Нести відповідальність за вільне володіння рідною мовою, за розвиток професійних знань.
6.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Мати глибокі знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь.
7.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.	Знати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання	Вміти проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення, вміти придбати сучасні знання	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей.	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань.
8.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт	Знати методи оцінювання показників якості діяльності	Вміти забезпечувати якісне виконання робіт.	Встановлювати зв'язки для забезпечення якісного виконання робіт.	Нести відповідальність за якісне виконання робіт

9.	Визначеність і наполегливість наполегливі щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	Знати обов'язки та шляхи виконання поставлених завдань	Вміти визначити мету та завдання бути наполегливим та сумлінним при виконання обов'язків	Встановлювати міжособистісні зв'язки для ефективного виконання завдань та обов'язків	Відповісти за якісне виконання поставлених завдань
10	Здатність діяти соціально відповідально	Знати свої соціальні та громадські права та	Формувати свою громадянську свідомість, вміти діяти	Здатність донести свою громадську та соціальну	Відповісти за свою громадянську позицію та

	та громадської свідомості	обов'язки	відповідно до неї	позицію	діяльність
11	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	Знати проблеми збереження навколишнього середовища та шляхи його збереження	Вміти формувати вимоги до себе та оточуючих щодо збереження навколишнього середовища	Вносити пропозиції відповідним органам та установам щодо заходів до збереження та охорони навколишнього середовища	Нести відповідальність щодо виконання заходів збереження навколишнього середовища в рамках своєї компетенції.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>					
12	Здатність до оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень	Знати а) форму та будову органів, об'єднаних у системи; б) взаємне розміщення органів, судин, нервів у різних ділянках тіла, що має велике значення для хірургії; в) вікові та статеві аспекти анатомічних особливостей індивідуального розвитку людини на різних етапах онтогенезу; г) закономірності пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіантів мінливості органів, вад розвитку.	Вміти: - демонструвати і описувати анатомічну будову органів, систем органів людини; - визначати на анатомічних препаратах топографоанатомічні взаємовідносини органів і систем - оцінювати вікові, статеві та індивідуальні особливості будови органів людини; - оцінювати вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини; - застосовувати латинські анатомічні терміни та їх українські еквіваленти відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури Вміти аналізувати результати (лабораторних та інструментальних) досліджень органів і систем організму людини.	Обґрунтовано оцінювати результати дослідження вікових, статевих, індивідуальних особливостей анатомічної будови органів людини, об'єднаних у системи організму, топографоанатомічних взаємовідносин органів і систем, впливу соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;	Нести відповідальність за прийняття рішення щодо оцінювання результатів дослідження вікових, статевих, індивідуальних особливостей анатомічної будови органів людини, об'єднаних у системи організму, топографоанатомічних взаємовідносин органів і систем, впливу соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;

#### Результати навчання:

–Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна.

1. Здатність виявляти знання в практичних ситуаціях
2. Здатність використовувати знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
3. Розуміння саморегуляції та ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

4. Здатність усвідомлювати вибір стратегії спілкування, уміння працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії
5. Здатність ефективно спілкуватися, формулювати та розв'язувати завдання рідною мовою як усно, так і письмово.
6. Здатність використовувати деякі інформаційні і комунікаційні технології.
7. Розуміння застосованих методик та методів аналізу проектування і дослідження а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.
8. Здатність аналізувати і оцінювати результати дослідження вікових, статевих, індивідуальних особливостей анатомічної будови органів людини, об'єднаних у системи організму, топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем, впливу соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини, обирати і застосовувати придатні типові експериментальні методи, інтерпретувати результати досліджень.
9. Практичні навички вирішення складних завдань реалізації анатоμο-біологічних проектів і проведення досліджень відповідно до спеціалізації.
10. Здатність збирати, інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах спеціалізації для донесення суджень, що висвітлюють соціальні та етичні проблеми.
11. Розуміння прагнення до збереження навколишнього середовища.
12. Здатність демонструвати сучасний рівень знань профільних питань з анатомії людини стосовно вирішення проблем медицини.
13. Здатність демонструвати, розуміти і оцінювати результати дослідження вікових, статевих, індивідуальних особливостей анатомічної будови органів людини, об'єднаних у системи організму.
14. Здатність аналізувати та інтерпретувати топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем людини, особливості кровопостачання та іннервації, впливу соціальних умов та праці на розвиток і будову тіла людини, фізико-хімічні процеси, що мають місце в організмі.
15. Здатність зіставляти фундаментальні знання щодо будови тіла людини принципам медицини і розробляти компоненти і процеси клінічних досліджень виходячи з цих принципів.

*Результати навчання для дисципліни*

**Знати:**

**а)** форму та будову органів, об'єднаних у системи:

- форму і будову кісток (systema skeletale);
- з'єднань кісток (systema articulare);
- м'язи (systema musculare);
- нутрощі (systema digestorium, respiratorium, urinarium, genitalia); ;
- центральну та периферійну нервову систему (у тому числі автономний відділ периферійної нервової систем (systema nervorum);
- органи внутрішньої секреції (glandulae endocrinae);
- органи та утвори імунної системи;
- лімфоїдну систему (systema lymphoideum);
- органи чуття (systema sensuum);
- загальний покрив (integumentum commune);
- серцево-судинна (systema cardiovascularis);

**б)** взаємне розміщення органів, судин, нервів у різних ділянках тіла, що має велике значення для хірургії;

**в)** вікові та статеві аспекти анатомічних особливостей індивідуального розвитку людини на різних етапах онтогенезу;

**г)** закономірності пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіантів мінливості органів, вад розвитку.

**Вміти:**

- демонструвати і описувати анатомічну будову органів, систем органів людини;
- визначати на анатомічних препаратах топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем органів людини;
- вміти оцінювати вікові, статеві та індивідуальні особливості будови органів людини;
- вміти оцінювати вплив соціальних умов та праці на розвиток і будову організму людини;
- вміти застосовувати латинські анатомічні терміни та їх українські еквіваленти відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури ( Сан-Пауло,1997; Київ, 2001



## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
<b>Кількість кредитів –14,5</b>	<b>Галузь знань 22 «ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я»</b>	Нормативна (за вибором)	
	Напрямок підготовки «Медицина»		
Модулів – 3	<b>Спеціальність: 222 «Медицина»</b>	Рік підготовки	
Змістових модулів – 17		1,5	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____		Семестр	
(назва)			
<b>Загальна кількість годин – 435</b>		1-3	-й
	Лекції		
Тижневе навантаження: аудиторних – I рік навчання-5 год., II рік навчання-3 год; самостійної роботи студента – I рік навчання-3,62 год., II рік навчання-1,5	<b>Освітньо-кваліфікаційний рівень: «магістр медицини» кваліфікації професійної «лікар»</b>	<b>30 год.</b>	год.
		Практичні	
		<b>230 год.</b>	год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		<b>175 год.</b>	год.
		Індивідуальні завдання:	
		16 год.	
Вид контролю:			
<b>ПКМ</b>	залік		

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			СРС	Рік навчання	Вид контролю
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних занять			
	435	30	230	175	1,2	
<b>Кредитів ECTS</b>	<b>14.5</b>					
<b>Модуль 1</b> Анатомія опорно-рухового апарата Змістових модулів 4	103=3,44 кр.	4	66	33		Поточний контроль Підсумковий модульний контроль
<b>Модуль 2</b> <u>Спланхнологія.</u> <u>Центральна нервова система і органи чуття.</u> Змістових модулів 8	171 =5,7 кр.	12	81	78		Поточний контроль Підсумковий модульний контроль
<b>Модуль 3_Серце.</b> Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок Змістових модулів 5	161=5,36 кр.	14	83	64		Поточний контроль Підсумковий модульний контроль
<b>В тому числі підсумковий контроль засвоєння кожного з модулів</b>	18		9	9		
<b>Тижневе навантаження</b>	I рік навчання-8,25 II рік навчання-5,25					

\* 1 кредит ECTS = 30 год.

Аудиторне навантаження - 59%

СРС – 41%

Програма навчальної дисципліни «анатомії людини» структурована на 3 модулі, до складу яких входять блоки змістових модулів. Обсяг навчального навантаження студентів описаний у кредитах ECTS – залікових кредитах, які зараховуються студентам при успішному засвоєнні ними відповідного модулю (залікового кредиту).

Згідно з навчальним планом вивчення анатомії людини здійснюється в I – II семестрах

*Організація навчального процесу здійснюється за кредитно-модульною системою відповідно до вимог Європейської кредитно-трансферної системи.*

### **Модуль 1. Анатомія опорно-рухового апарата**

#### **Змістові модулі:**

1. Вступ до анатомії.
2. Анатомія кісток скелета.
3. З'єднання кісток скелета.
4. Міологія.

### **Модуль 2. Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття**

### ***Змістові модулі:***

5. Анатомія травної системи.
6. Анатомія дихальної системи.
7. Анатомія сечової системи.
8. Анатомія статевих систем.
9. Анатомія органів імунної та ендокринної систем.
10. Анатомія спинного мозку.
11. Анатомія головного мозку.
12. Органи чуття.

### **Модуль 3. Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок**

#### ***Змістові модулі:***

13. Черепні нерви.
14. Анатомія серця.
15. Судини голови та шиї.
16. Судини та нерви тулуба.
17. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок.

#### **Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:**

- а) лекції;
- б) практичні заняття;
- в) самостійна робота студентів;
- г) індивідуальна робота студентів;
- г) консультації;

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів анатомії людини.

Практичні заняття передбачають:

- опанування студентами будови органів, систем органів людини;
- визначення на анатомічних препаратах топографо-анатомічні взаємовідносини органів і систем органів людини;
- оволодіння латинською термінологією відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури ( Сан-Пауло, 1997);
- оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей будови органів людини;

Засвоєння теми контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями.

Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп'ютерні тести, розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок знання анатомічних препаратів, з наступним аналізом і оцінюванням статевих, вікових (у тому числі геронтологічних), індивідуальних особливостей будови органів людини; аналіз топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем людини; аналіз закономірностей пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіантів мінливості органів, вад розвитку.

**Підсумковий контроль засвоєння модулів** здійснюється по їх завершенню. Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння відповідних модулів і має визначення за системою ECTS та шкалою, прийнятою в Україні.

## **Модуль 1. Анатомія опорно-рухового апарата**

### ***Змістовий модуль 1. Вступ до анатомії***

#### **Конкретні цілі:**

- Визначати предмет і задачі анатомії, основні анатомічні методи дослідження;
- Оцінювати основні сучасні напрями розвитку анатомії;
- Аналізувати етапи становлення анатомії людини як фундаментальної дисципліни;
- Аналізувати внесок видатних вчених-анатомів різних епох у розвиток анатомії людини;
- Аналізувати внесок видатних вчених-анатомів України і Києва у становлення української школи анатомів і зокрема, київської анатомічної школи.
- Визначити основні стадії ембріогенезу. Аналізувати похідні кожного зародкового листка.

#### **Тема 1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії**

Анатомія людини – це наука про форму і будову, походження і розвиток організму людини, його органів та систем. Анатомія передбачає системний опис форми, будови, стану і топографічних взаємовідносин частин і органів тіла з урахуванням їх вікових, статевих і індивідуальних особливостей.

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

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

#### **Тема 2. Основні етапи розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII-XIX ст.**

Аналіз розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII-XIX ст. Значення робіт Гіппократа, Аристотеля, Галена, Авіценни, Андрія Везалія, Леонардо да Вінчі, В.Гарвея, М.Мальпігі, М.І.Пирогова, та інших.

#### **Тема 3. Розвиток українських анатомічних шкіл**

Становлення і розвиток українських анатомічних шкіл.

#### **Тема 4. Київська анатомічна школа**

Становлення і розвиток київської анатомічної школи. Внесок М.І. Козлова, О.П.Вальтера, В.О.Беца, М.А.Тихомирова, Ф.А.Стефаніса, М.С.Спірова, І.І.Бобрика у розвиток київської анатомічної школи і значення їх робіт для сучасної анатомії.

#### **Тема 5. Початкові стадії ембріогенезу людини.**

##### ***Вчення про зародкові листки***

Початкові стадії ембріогенезу людини. Зародкові листки: ектодерма, ентоберма, мезодерма, їх похідні.

### ***Змістовий модуль 2. Анатомія кісток скелета***

#### **Конкретні цілі:**

- Застосовувати анатомічну термінологію для позначення кісток скелету, пояснення їх топографії;
- Застосовувати анатомічні площини і вісі для пояснення топографії кісток і їх окремих частин;
- Визначати і аналізувати поняття “кістка як орган”;
- Аналізувати механізми розвитку кісток в ембріогенезі;
- Застосовувати класифікацію кісток для аналізу будови кісток скелету;
- Описати і продемонструвати будову кісток тулуба, черепа і кінцівок.

#### **Тема 6. Кістка як орган. Класифікація кісток.**

##### ***Розвиток кісток в ембріогенезі***

Загальні дані про скелет. Розвиток кісток (у філогенезі і 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 спорту і праці на будову кісток. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову кісток скелету.

#### **Тема 7. Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла**

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

Анатомічні площини (сагітальна, фронтальна, горизонтальна) і вісі (фронтальна, вертикальна, сагітальна), їх характеристика, використання для опису кісток та їх частин.

### **Тема 8. Анатомія кісток тулуба**

Кістки скелету: хребці, ребра, груднина. Принцип сегментарності в будові осевого скелету.

Стислі дані про філо- і онтогенез хребтового стовпа. 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.

Розвиток ребер і груднини в філо- і онтогенезі. Класифікація ребер. Будова ребер і груднини. Форми мінливості ребер і груднини, варіанти та аномалії розвитку. Вікові і статеві особливості будови груднини. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову ребер і груднини.

### **Тема 9. Анатомія кісток черепа**

Розвиток черепа в філо- і онтогенезі. Мозковий і лицевий відділи черепа. Будова кісток, що утворюють мозковий череп: лобової, потиличної, тім'яної, клиноподібної, скроневої, решітчастої. Будова кісток, що утворюють лицевий череп: нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, слъзової, під'язикової кісток, лемішу, нижньої носової раковини. Склепіння черепа, зовнішня та внутрішня основи черепа. Передня, середня і задня черепні ямки, очна ямка, кісткова носова порожнина, скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки. Вікові і статеві особливості будови черепа. Варіанти та аномалії розвитку кісток черепа. Рентгенанатомія черепа.

### **Тема 10. Анатомія кісток верхніх та нижніх кінцівок**

Верхня кінцівка: її відділи. Кістки верхньої кінцівки: відділи. Пояс верхньої кінцівки: ключиця, лопатка; їх будова. Вільна частина верхньої кінцівки: плечова кістка, кістки передпліччя і кисті, сесамоподібні кістки; їх будова. Терміни скостеніння кісток верхньої кінцівки. Розвиток кісток верхньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток верхньої кінцівки.

Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Пояс нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частина кульшової кістки, їх будова. Вільна частина нижньої кінцівки: стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. Терміни скостеніння кісток нижньої кінцівки. Розвиток кісток нижньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток нижньої кінцівки.

Гомологія кісток верхньої та нижньої кінцівок. Вікові, статеві особливості будови кісток кінцівок. Специфічні риси будови кісток верхньої і нижньої кінцівок, обумовлені процесами антропогенезу. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову кісток верхньої та нижньої кінцівок.

### **Змістовий модуль 3. З'єднання кісток скелета**

#### **Конкретні цілі:**

- Визначати і аналізувати типи з'єднань між кістками;
- Аналізувати розвиток з'єднань між кістками в філо- і онтогенезі;
- Описати і продемонструвати з'єднання між кістками тулуба;
- Описати і продемонструвати з'єднання між кістками черепа;
- Описати і продемонструвати з'єднання між кістками верхніх кінцівок;
- Описати і продемонструвати з'єднання між кістками нижніх кінцівок;

### **Тема 11. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі**

Розвиток з'єднань між кістками в філо-і онтогенезі. Класифікація з'єднань між кістками. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози) – мембрани, зв'язки, шви, тім'ячки; хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, тимчасові, гіалінові, волокнисті, симфіз. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні ознаки 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 12. З'єднання між кістками тулуба і кістками черепа**

Класифікація з'єднань хребтового стовпа. Синдесмози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Синхондрози хребтового стовпа: їх характеристика і будова. Суглоби хребтового стовпа: серединний атланта-осевий суглоб, бічний атланта-осевий суглоб, дуговідростковий суглоби, 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, груднинно-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. Вікові особливості з'єднання черепа: тім'ячки, їх види, будова, терміни скостеніння.

### **Тема 13. З'єднання між кістками верхніх та нижніх кінцівок**

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

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, надп'ятково-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.

## **Змістовий модуль 4. Мієлогія**

### **Конкретні цілі:**

- Визначати і аналізувати поняття “м'яз як орган”;
- Аналізувати класифікацію скелетних м'язів за топографією, розвитком, будовою, формою та ін.;
- Аналізувати розвиток скелетних м'язів в філо- і онтогенезі;
- Описати і продемонструвати м'язи і фасції тулуба;
- Описати і продемонструвати м'язи і фасції голови та шиї;
- Описати і продемонструвати м'язи і фасції верхніх кінцівок;
- Описати і продемонструвати м'язи і фасції нижніх кінцівок.

### **Тема 14. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів**

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 філо- і онтогенезі. Джерела розвитку м'язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.

### **Тема 15. Анатомія м'язів та фасцій тулуба**

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

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

М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фісція.

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

Діафрагма – визначення. Частина діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

### **Тема 16. Анатомія м'язів та фасцій голови та шиї. Топографія шиї**

М'язи голови: класифікація. Жувальні м'язи, їх характеристика. М'язи лица, їх відміна від решта скелетних м'язів. Класифікація м'язів лица, їх характеристика. Фасції голови.

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

### **Тема 17. Анатомія м'язів та фасцій верхніх та нижніх кінцівок. Топографія верхніх та нижніх кінцівок**

М'язи верхньої кінцівки: класифікація. М'язи пояса верхньої кінцівок, 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.

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 підшви стопи. Підшкірний розтвір. Стегновий канал. Тримачі м'язів-розгиначів, тримачі м'язів-згиначів, тримачі малогомілкових м'язів. Синовіальні сумки і синовіальні піхви м'язів нижньої кінцівки. Механізми, що підтримують склепіння стопи: затяжки стопи, пасивні (зв'язки) і активні (м'язи).

Аналіз основних положень і рухів тіла людини (стояння, ходіння, біг, стрибки). Відмінні риси будови рухового апарату людини, набуті у зв'язку із прямоходінням.

Вікові, статеві і індивідуальні особливості скелетних м'язів. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову скелетних м'язів, тулуба і кінцівок.

**Тема 18. Тестові завдання і практичні навички з навчального матеріалу модуля 1 «Анатомія опорно-рухового апарата».**

**ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 1  
Анатомія опорно-рухового апарата**

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 1. Вступ до анатомії</b>				
1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії	1	-	-	
2. Основні етапи розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII – XIX ст..	-	-	1	
3. Розвиток українських анатомічних шкіл	-	-	1	
4. Київська анатомічна школа	1	-	-	
5. Початкові стадії ембріогенезу людини. Вчення про зародкові листки.		-	1	
<b>Змістовий модуль 2. Анатомія кісток скелета</b>				
6. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток кісток в ембріогенезі.	0.5	-	1	Підготовка огляду літератури за окремими темами
7. Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла.	-	1	1	
8. Анатомія кісток тулуба.	-	5	1	
9. Анатомія кісток черепа.	-	15	2	
10. Анатомія кісток верхніх та нижніх кінцівок.	-	6	2	
<b>Змістовий модуль 3. З'єднання кісток скелета</b>				
11. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі.	0.5	-	1	Підготовка огляду літератури за окремими темами
12. З'єднання між кістками тулуба і між кістками черепа.	-	3	2	
13. З'єднання між кістками верхніх та нижніх кінцівок.	-	6	2	
<b>Змістовий модуль №4. Мієлогія</b>				

14. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів.	1	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
15. Анатомія м'язів та фасцій тулуба.	-	6	3	
16. Анатомія м'язів та фасцій голови та шиї. Топографія шиї.	-	6	2	
17. Анатомія м'язів та фасцій верхніх і нижніх кінцівок. Топографія верхніх та нижніх кінцівок	-	9	4	
18. Практичні навички з навчального матеріалу модуля 1 «Анатомія опорно-рухового апарата».	-	3	4	
19. Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу 3 модуля 1.	-	3	3	
20. Підсумковий модульний контроль				
<b>Усього годин - 103</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>31</b>	<b>2</b>
Кредитів ECTS – 3,44				

Аудиторна робота –64% СРС –36%

#### Тематичний план лекцій

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Вступ до анатомії. Київська анатомічна школа	2
2	Загальна анатомія опорно-рухового апарату.	2
	<b>Разом</b>	<b>4</b>

#### Тематичний план практичних занять

№	Тема практичного заняття	Кількість годин	Максимальна кількість балів
1	Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла людини. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці.	3	5,5
2	Крижова кістка, куприк, ребра, груднина.	3	5,5
3	Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	3	5,5
4	Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.	3	5,5
5	Кістки лицевого черепа.	3	5,5
6	Очна ямка, кісткова носова порожнина. Кісткове піднебіння.	3	5,5
7	Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.	3	5,5
8	Кістки верхньої кінцівки.	3	5,5
9	Кістки нижньої кінцівки.	3	5,5
10	З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток черепа.	3	5,5
11	З'єднання кісток верхньої кінцівки.	3	5,5
12	З'єднання кісток нижньої кінцівки	3	5,5
13	М'язи і фасції спини.	3	5,5
14	М'язи і фасції грудей та живота. Піхва прямого м'язу живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	3	5,5
15	М'язи і фасції голови. Діафрагма.	3	5,5
16	М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	3	5,5
17	М'язи верхньої кінцівки	3	5,5
18	М'язи нижньої кінцівки.	3	5,5
19	Фасції і топографія верхньої та нижньої кінцівок.	3	
20	<b>Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу модуля 1.</b>	3	5,5
21	Практичні навички з навчального матеріалу модуля 1.	3	5,5
22	<b>Підсумковий модульний контроль</b>	3	5,5
	<b>Разом</b>	<b>66</b>	<b>115,5</b>

#### Види самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль

№	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	26	Поточний контроль на практичних



			заняттях
2.	<p><b>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:</b></p> <p><b>Описати основні етапи розвитку анатомії</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- історія розвитку українських анатомічних шкіл у XX – XXI століттях.</li> </ul> <p><b>Оволодіти основами антропометричного опису черепа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описати статеві та індивідуальні особливості будови черепа;</li> <li>- описати вікові особливості будови черепа</li> </ul>	1  1	Підсумковий модульний контроль
3.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	3	Підсумковий модульний контроль
4	Індивідуальна робота	2	
	<b>РАЗОМ</b>	<b>33</b>	

#### Види індивідуальної роботи студентів, її контроль та оцінювання

№	Види індивідуальної роботи студентів	Кількість годин	Кількість балів	Вид контролю
1	<p>Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової навчальної та наукової літератури (написання рефератів)</p> <p><b>Орієнтовні теми рефератів:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Історія кафедри анатомії ВНЗ.</li> <li>- Морфологічні основи біомеханіки суглобів.</li> <li>- Розвиток черепа в онтогенезі.</li> <li>- Розвиток з'єднань кісток в філо- і онтогенезі.</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку верхніх та нижніх кінцівок.</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку скелетних м'язів.</li> </ul>	2	4,5	Обговорення і оцінювання реферату на практичному занятті

Лекційний матеріал і самостійна робота студентів оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних практичних заняттях і під час підсумкового модульного контролю.

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

«5» - 5,5 балів

«4» - 4,5 балів

«3» - 3,5 бали

«2» - 0 бал

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу ( не більше 4,5 балів).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120 [ кількість практичних занять – 21; 21 x 5,5 бали (« 5» - 5,5 бал )= 115,5 балів + бали за індивідуальну роботу – 4,5 балів].**

Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав **не менше 73,5 балів - [ кількість практичних занять – 21; 21 x 3.5 бали (« 3» -3.5 бал )= 73,5 балів].**

Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.

Кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.

## **Модуль 2. Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття**

### ***Змістовий модуль 5. Анатомія травної системи***

#### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати класифікацію внутрішніх органів;
- Визначити загальний план будови трубчастих органів і оцінювати органоспецифічні риси будови, притаманні трубчастому органу, обумовлені його функцією.
- Визначити загальний план будови паренхіматозних органів;
- Аналізувати розвиток органів травної системи в ембріогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів травної системи;
- Описати і продемонструвати будову органів травної системи;

#### **Тема 1. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів**

Класифікація внутрішніх органів: 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.

#### **Тема 2. Загальна анатомія травної системи. Ембріогенез органів травної системи. Аномалії і варіанти розвитку органів травної системи**

Травна система: органи, функції. Розвиток ротової порожнини і її похідних. Розвиток органів травного каналу. Розвиток печінки і підшлункової залози. Первинна і вторинна порожнини тіла. Джерела розвитку серозних оболонок. Розвиток очеревини. Структурні механізми виникнення вад розвитку ротової порожнини і її похідних. Аномалії і варіанти розвитку органів травного каналу, печінки, підшлункової залози.

#### **Тема 3. Анатомія ротової порожнини і її похідних**

Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення.

Зуби. Частини зуба. Поверхні коронки. Загальна будова зубів. Періодонт, пародонт. Ясна. Постійні зуби: їх формула, 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.

Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Мигдалики.

Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика.

Ротові залози: класифікація, їх розвиток. Малі слинні залози: класифікація, топографія, будова. Великі слинні залози: топографія, характеристика, будова, класифікація.

#### **Тема 4. Анатомія органів травного каналу**

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

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 оболонок. М'язи-замикачі відхідника.

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

#### **Тема 5. Анатомія великих травних залоз: печінки і підшлункової залози**

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

Вікові особливості топографії і будови підшлункової залози.

#### **Тема 6. Анатомія очеревини**

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

### **Змістовий модуль 6. Анатомія дихальної системи**

#### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати розвиток органів дихальної системи в ембріогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів дихальної системи;
- Описати і продемонструвати будову органів дихальної системи;

#### **Тема 7. Загальна анатомія дихальної системи.**

##### **Ембріогенез дихальної системи**

Дихальна система: органи, функції. Верхні і нижні дихальні шляхи. Розвиток органів дихальної системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку органів дихальної системи.

#### **Тема 8. Анатомія 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.

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. Кровоносна система легень. Рентгенанатомія трахеї, бронхів, легень. Вікові особливості легень.

Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутрощева плевра. Плевральна порожнина: вміст, закутки, їх функціональне значення.

Проекція плевральних мішків на стінки грудної порожнини.

Середостіння: визначення, межі. Органи переднього середостіння. Органи заднього середостіння.

### **Змістовий модуль 7. Анатомія сечової системи**

#### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати розвиток органів сечової системи в ембріогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи;
- Описати і продемонструвати будову органів сечової системи.

#### **Тема 9. Загальна анатомія органів сечової системи.**

##### **Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи**

Сечова система: органи, функції. Розвиток органів сечової системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку органів сечової системи: нирок, сечоводів, сечового міхура і сечівника.

#### **Тема 10. Анатомія органів сечової системи.**

Нирка: топографія правої і лівої нирки. Зовнішня будова нирки. Відношення нирки до очеревини. Оболонки нирки. Фіксуєчий апарат нирки. Топографія елементів ниркової ніжки. Внутрішня будова нирки. Сегменти нирки. Нефрон - структурно-функціональна одиниця нирки. Будова кровоносної системи нирки. Сечові шляхи. Малі ниркові чашечки, великі ниркові чашечки, ниркова миска, будова стінки, функції. Рентгенанатомія нирки. 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.

#### **Змістовий модуль 8. Анатомія статевих систем**

##### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати розвиток органів жіночої статеві системи в ембріогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів жіночої статеві системи;
- Аналізувати розвиток органів чоловічої статеві системи в ембріогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів чоловічої статеві системи;
- Описати і продемонструвати на препаратах будову внутрішніх і зовнішніх жіночих статевих органів;
- Описати і продемонструвати на препаратах будову внутрішніх і зовнішніх чоловічих статевих органів.

#### **Тема 11. Загальна анатомія чоловічої статеві системи. Ембріогенез органів чоловічої статеві системи. Варіанти та аномалії**

##### **розвитку органів чоловічої статеві системи**

Чоловіча статеві система: органи, функції. Класифікація органів чоловічої статеві системи. Внутрішні чоловічої статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи. Розвиток органів чоловічої статеві системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів: яєчка, над'яєчка, сім'яносної протоки, сім'яного пухирця, передміхурової залози. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх чоловічих статевих органів. Гермафродитизм.

#### **Тема 12. Анатомія органів чоловічої статеві системи**

Внутрішні чоловічі статеві органи. Яєчко: топографія, будова. Над'яєчко. Процес опускання яєчка. Оболонки яєчка. Сім'яносна 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, його будова. Чоловічий сечівник: частини, їх топографія, будова стінки.

#### **Тема 13. Загальна анатомія жіночої статеві системи.**

##### **Ембріогенез органів жіночої статеві системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статеві системи**

Жіноча статеві система: органи, функції. Класифікація органів жіночої статеві системи. Внутрішні жіночі статеві органи. Зовнішні жіночі статеві органи. Розвиток органів жіночої статеві системи в філо- і онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх жіночих статевих органів: яєчників, маткових труб, матки, піхви. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх жіночих статевих органів.

#### **Тема 14. Анатомія органів жіночої статеві системи.**

##### **Промезина.**

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 відміни. Тазова діафрагма: межі, м'язи, фасції. Сідничо-відхідникова ямка: межі, вміст.

### ***Змістовий модуль № 9. Анатомія органів імунної та ендокринної систем***

#### **Конкретні цілі:**

- Визначити загальні закономірності будови і функції центральних органів імунної системи (первинних лімфатичних або лімфоїдних органів);
- Описати і продемонструвати будову органів імунної системи;
- Визначити загальні закономірності будови і функції органів ендокринної системи;
- Описати і продемонструвати будову органів ендокринної системи;

#### **Тема 15. Загальна анатомія центральних і периферійних органів імунної системи**

Імунна система: функції. Класифікація органів імунної (лімфатичної або лімфоїдної) системи за функцією. Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи): кістковий мозок, загруднинна залоза (тимус) – структурні закономірності їх функцій.

Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи): структурні закономірності їх функцій.

Розвиток органів імунної системи в ембріогенезі.

#### **Тема 16. Анатомія органів імунної системи**

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

#### **Тема 17. Загальна анатомія ендокринних органів**

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.

#### **Тема 18. Анатомія органів ендокринної системи**

Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Надиркова залоза: будова, функції. Топографія правої і лівої надиркових залоз.

Ендокринна частина підшлункової залози: будова, функції.

Гіпофіз: топографія, частини, будова, функції.

Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

### ***Змістовий модуль 10. Анатомія спинного мозку***

#### **Конкретні цілі:**

- Визначити загальні принципи будови і функції ЦНС;
- Аналізувати розвиток ЦНС в філо- і онтогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку спинного і головного мозку;
- Описати і продемонструвати зовнішню і внутрішню будову спинного мозку.

#### **Тема 19. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі**

Провідна роль нервової системи в організмі; її значення для інтеграції органів, систем органів в єдиний цілісний організм, у встановленні взаємозв'язки 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.

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

#### **Тема 20. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.**

##### **Будова спинномозкового нерва**

Топографія спинного мозку, його межі. Зовнішня будова спинного мозку (поверхні, борозни, канатики, 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. Чутливий вузол спинномозкового нерва. Передні і задні корінці. Утворення стовбура спинномозкового нерва. Вікові особливості будови спинного мозку.

#### **Змістовий модуль 11. Анатомія головного мозку**

##### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати класифікацію відділів головного мозку за анатомічними принципами і за розвитком;
- Описати і продемонструвати зовнішню і внутрішню будову відділів головного мозку.

#### **Тема 21. Розвиток головного мозку в ембріогенезі.**

##### **Анатомія похідних ромбоподібного мозку і середнього мозку**

Головний мозок. Відділи головного мозку: великий мозок, мозочок, стовбур головного мозку. Класифікація відділів головного мозку за розвитком. Похідні ромбоподібного мозку: довгастий мозок і задній мозок (міст і мозочок).

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

Міст: зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина.

Мозочок: топографія, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Склад ніжок мозочка.

Ромбоподібна ямка: утворення, межі, рельєф. Проекція ядер черепних нервів на поверхню ромбоподібної ямки.

Четвертий шлуночок: стінки, сполучення.

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

#### **Тема 22. Анатомія похідних переднього мозку**

Похідні переднього мозку: проміжний мозок, кінцевий мозок.

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.

Кінцевий мозок: півкулі великого мозку. Мозолисте тіло, склепіння, передня спайка. Нюховий мозок: частини, їх складові. Базальні ядра: топографія, частини, функції. Плащ. Кора великого мозку: цито- і мієлоархитектоніка кори. Роботи В.О.Беца. Рельєф півкуль великого мозку: борозни і звивини. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій в корі півкуль великого мозку. Біла речовина півкуль: класифікація. Асоціативні волокна: класифікація, функції. Комісуральні волокна, їх функції. Проекційні волокна: класифікація. Внутрішня капсула: частини, топографія провідних шляхів в кожній частині.

Бічні шлуночки: частини, їх топографія, стінки, сполучення.

Вікові особливості будови відділів головного мозку.

#### **Тема 23. Провідні шляхи центральної нервової системи**

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, кірково-мостові. Пірамідна рухова система (центри, провідні шляхи). Екстрапірамідна система (центри, провідні шляхи).

#### **Тема 24. Оболони спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.**

Оболони спинного мозку. Міжоболонні простори і 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.

### ***Змістовий модуль 12. Органи чуття***

#### **Конкретні цілі:**

- Визначити загальні принципи будови і функції органів чуття;
- Аналізувати розвиток органів чуття в філо- і онтогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів чуття;
- Описати і продемонструвати будову очного яблука і додаткових структур ока;
- Описати і продемонструвати будову зовнішнього вуха, середнього вуха і внутрішнього вуха.

#### **Тема 25. Анатомія органів чуття**

Анатомо-функціональна характеристика органів чуття. Периферійні сприймачі, провідники і кіркові центри аналізаторів, їх функціональна єдність. Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора.

Орган смаку. Смакові сосочки язика, їх топографія. Провідні шляхи смакового аналізатора.

Загальний покрив. Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості. Молочна залоза.

#### **Тема 26. Око та структури утворів.**

Філо- і 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. Скliste тіло, кришталік. Водяниста волога: місце утворення, шляхи відтоку. Акомодативний апарат ока. Додаткові структури ока: повіки, брова, кон'юнктива, зовнішні м'язи очного яблука, фасції очної ямки. Сльозовий апарат і його складові. Провідний шлях зорового аналізатора. Провідний шлях зіничного рефлексу.

#### **Тема 27. Анатомія вуха**

Вухо. Філо- та онтогенез. Аномалії розвитку вуха. Частини вуха: зовнішнє, середнє і внутрішнє вухо. Зовнішнє вухо: частини, їх будова. Середнє вухо: частини. Барабанна порожнина: стінки, вміст. Слухові кісточка: їх будова. Суглоби, зв'язки, м'язи слухових кісточок. Сполучення барабанної порожнини. Слухова труба: частини, будова. Внутрішнє вухо, частини, топографія. Кістковий лабіринт: присінок, півколові канали, завитка, їх будова. Перетинчастий лабіринт: присінковий лабіринт, півколові протоки, завиткова протока, їх будова. Механізм сприйняття і шляхи проведення звуку. Провідні шляхи слуху і рівноваги.

#### **Тема 28. Тестові завдання і практичні навички з навчального матеріалу модуля 2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття»**



ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 2

«Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія травної системи</b>				
1. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів	1	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
2. Загальна анатомія травної системи. Ембріогенез органів травної системи. Аномалії і варіанти розвитку органів травної системи		-	2	
3. Анатомія ротової порожнини та її похідних	-	3	2	
4. Анатомія органів травного каналу	-	9	4	
5. Анатомія великих травних залоз: печінки та підшлункової залози	-	3	2	
6. Анатомія очеревини	-	3	1	
<b>Змістовий модуль 6. Анатомія дихальної системи</b>				
7. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи.	1	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
8. Анатомія органів дихальної системи.	-	6	4	
<b>Змістовий модуль 7. Анатомія сечової системи</b>				
9. Загальна анатомія органів сечової системи. Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи	1	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
10. Анатомія органів сечової системи.	-	3	3	
<b>Змістовий модуль 8. Анатомія статевих систем</b>				
11. Загальна анатомія чоловічої статевої системи. Ембріогенез органів чоловічої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статевої системи	0.5	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
12. Анатомія органів чоловічої статевої системи.	-	3	3	
13. Загальна анатомія жіночої статевої системи. Ембріогенез органів жіночої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статевої системи	0.5	-	2	
14. Анатомія органів жіночої статевої системи. Промежина.	-	3	3	
<b>Змістовий модуль 9. Анатомія органів імунної та ендокринної систем</b>				
15. Загальна анатомія центральних і периферійних органів імунної системи	1	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
16. Анатомія органів імунної системи	-	3	2	
17. Загальна анатомія ендокринних органів	1	-	2	
18. Анатомія органів ендокринної системи	-	3	2	

<b>Змістовий модуль 10. Анатомія спинного мозку</b>				
19. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовини ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі.	1	-	3	Підготовка огляду літератури за окремими темами
20. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку. Будова спинномозкового нерва.	-	6	5	
<b>Змістовий модуль 11. Анатомія головного мозку.</b>				
21. Розвиток головного мозку в ембріогенезі. Анатомія похідних ромбоподібного мозку і середнього мозку.	1	9	8	Підготовка огляду літератури за окремими темами
22. Анатомія похідних переднього мозку	2	6	4	
23. Провідні шляхи центральної нервової системи	-	3	3	
24. Анатомія оболон спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини	-	3	2	
<b>Змістовий модуль 12. Органи чуття</b>				
25. Анатомія органів чуття.	2	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
26. Око та структури утворів		3	4	
27. Анатомія вуха		3	4	
28. Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».	-	6	-	
29. Практичні навички з навчального матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».				
<b>Підсумковий модульний контроль</b>	-	3	3	
<b>Усього годин - 171</b>	<b>12</b>	<b>81</b>	<b>76</b>	<b>2</b>
<b>Кредитів ECTS – 5,7</b>				

Аудиторна робота – 55,1 % СРС – 44,9%

#### Тематичний план лекцій

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Вступ до спланхнології. Загальна анатомія травної та дихальної систем.	2
2	Загальна анатомія сечової та статевих систем.	2
3	Загальна анатомія органів та утворів імунної та ендокринної систем.	2
4	Вступ до ЦНС. Анатомія похідних ромбоподібного і середнього мозку	2
5	Анатомія похідних переднього мозку	2
6	Анатомія органів чуття.	2
	<b>Разом</b>	<b>12</b>

#### Тематичний план практичних занять

№	Тема практичного заняття	Кількість годин	Максимальна кількість балів
1	Анатомія ротової порожнини та її похідних: язик, піднебіння, слинні залози.	3	4
2	Анатомія глотки та стравоходу.	3	4
3	Ділянки передньої черевної стінки. Анатомія шлунка.	3	4,
4	Анатомія тонкої і товстої кишки.	3	4
5	Анатомія печінки та підшлункової залози.	3	4
6	Анатомія очеревини.	3	4
7	Анатомія зовнішнього носу, носової порожнини, гортані.	3	4
8	Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.	3	4
9	Анатомія органів сечової системи (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	3	4
10	Анатомія чоловічих статевих органів.	3	4

11	Анатомія жіночих статевих органів. Промежина.	3	4
12	Анатомія органів та утворенні імунної системи (загруднинна залоза – тимус, кістковий мозок, селезінка, лімфатичні вузли, мигдалики).	3	4
13	Анатомія органів ендокринної системи (щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, надниркові залози. Ендокринна частина підшлункової залози, гіпофіз, епіфіз).	3	4
14	Вступ до ЦНС. Анатомія спинного мозку I.	3	4
15	Анатомія спинного мозку II.	3	4
16.	Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та мосту.	3	4
17	Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.	3	4
18	Анатомія середнього мозку та проміжного мозку.	3	4
19	Нюховий мозок. Базальні ядра. Бічні шлуночки. Біла речовина півкуль великого мозку.	3	4
20	Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль великого мозку.	3	4
21	Провідні шляхи ЦНС.	3	4
22	Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.	3	4
23	Анатомія ока та структур утворів. Провідний шлях зорового аналізатора.	3	4
24	Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	3	4
25	<b>Узагальнення матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття»</b>	3	
26	Практичні навички з навчального матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття»	3	4
27	<b>Підсумковий модульний контроль</b>	3	
	<b>Разом</b>	<b>81</b>	<b>104</b>

#### Види самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль

№	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	67	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану практичних занять: <b>Оволодіти основами антропометричного опису внутрішніх органів:</b> - зовнішньої будови органів травної, дихальної, сечової та статевих систем. <b>Оволодіти умінням</b> - читати рентгенограми органів травної, дихальної, сечової і жіночої статевої систем.	3  3	Підсумковий модульний контроль
3.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	3	Підсумковий модульний контроль
4.		2	
	<b>РАЗОМ</b>	<b>78</b>	

#### Види індивідуальної роботи студентів, її контроль та оцінювання

№	Види індивідуальної роботи студентів	Кількість годин	Кількість балів	Вид контролю
---	--------------------------------------	-----------------	-----------------	--------------

1	Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової учбової та наукової літератури ( написання рефератів) Орієнтовні теми рефератів: - Морфо-функціональні закономірності будови слизової оболонки різних органів травного каналу. - Варіанти та аномалії розвитку органів травної системи; - Варіанти та аномалії розвитку органів дихальної системи; - Варіанти та аномалії розвитку органів сечової системи; - Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статеві системи; - Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статеві системи; - Варіанти та аномалії розвитку органів імунної та ендокринної системи; - Варіанти та аномалії розвитку спинного мозку та його оболон; - Варіанти та аномалії розвитку головного мозку та його оболон; - Варіанти та аномалії розвитку органу зору; - Варіанти та аномалії розвитку органу слуху.	2	16	Обговорення і оцінювання реферату на практичному занятті
---	--	---	----	--

Лекційний матеріал і самостійна робота студентів оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних практичних заняттях і підчас підсумкового модульного контролю.

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

**«5» - 4 балів**

**«4» - 3 бала**

**«3» - 2 бала**

**«2» - 0 балів**

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу ( **не більше 16 балів**).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120**

[ кількість практичних занять – 26; 26 x 4 бали (« 5» - 4 бали )= 104 балів + бали за індивідуальну роботу - 16 балів].

Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 52 балів -

[ кількість практичних занять – 26; 26 x 2 бали (« 3» - 2 бали )= 52 балів].

Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.

Кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.

## **Модуль 3. Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок**

### ***Змістовий модуль 13. Черепні нерви***

#### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати класифікацію черепних нервів.
- Визначити загальні принципи будови черепних нервів, різних за походженням.
- Аналізувати загальну будову вегетативних вузлів голови.
- Описати і продемонструвати будову I-XII пар черепних нервів.

#### **Тема 1. Класифікація черепних нервів.**

##### ***Загальна анатомія вегетативних вузлів голови***

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), з 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: корінці і гілки.

#### **Тема 2. Анатомія I-XII пар черепних нервів.**

Анатомія черепних нервів: ядра, їх локалізація, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки нервів, склад їх волокон, топографія, ділянки іннервації. I, II пари черепних нервів – особливості їх анатомії. 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). V пара черепних нервів: внутрішньочерепна частина - ядра, трійчастий вузол, чутливий і руховий корінці. Гілки V пари: склад волокон, вихід із черепа, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови. VII пара і проміжний нерв: ядра, топографія, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації. Зв'язки гілок проміжного нерва із вегетативними вузлами голови (крило-піднебінним, піднижньощелепним, під'язиковим). Анатомія VIII пари: частини, чутливі вузли, топографія. 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. Vegetativні вузли голови (крило-піднебінний, війковий, піднижньощелепний, під'язиковий, вушний): їх корінці і гілки, ділянки іннервації.

### ***Змістовий модуль 14. Анатомія серця***

#### **Конкретні цілі:**

- Аналізувати розвиток серця в філо- і онтогенезі;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку серця;
- Описати і продемонструвати будову серця;
- Описати велике, мале коло кровообігу, кровообіг плода.

#### **Тема 3. Вступ до серцево-судинної системи.**

##### ***Анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу.***

##### ***Кровообіг плода.***

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.

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, осердна порожнина, вміст, пазухи. Проекція меж серця і клапанів на передню стінку грудної порожнини. Вікова анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода.

#### **Тема 4. Розвиток серця в ембріогенезі.**

##### ***Аномалії і варіанти розвитку серця.***

Розвиток серця в філогенезі. Стадії розвитку серця в ембріогенезі людини. Варіанти та аномалії розвитку серця. Структурні механізми розвитку аномалій серця.

### ***Змістовий модуль 15. Судини голови та шиї.***

#### **Конкретні цілі:**

- Визначити загальні принципи будови і функції серцево-судинної системи.
- Описати і продемонструвати артеріальні судини голови та шиї.
- Описати і продемонструвати вени голови та шиї.
- Визначити лімфатичні судини і вузли голови та шиї.
- Аналізувати джерела кровопостачання і іннервації органів голови та шиї.

#### **Тема 5. 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. 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 6. Венозні судини голови та шиї**

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

#### **Тема 7. Анатомія лімфатичних стовбурів і лімфатичних протоків.**

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

#### **Тема 8. Анатомія лімфатичних судин та вузлів голови і шиї**

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

#### **Тема 9. Васкуляризація і іннервація органів голови та шиї.**

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) і іннервація органів голови і шиї: 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, слъозової залози, зовнішніх м'язів очного яблука, зовнішнього вуха, середнього вуха, внутрішнього вуха, великого мозку, мозочка, стовбура мозку, твердої оболони головного мозку, жувальних м'язів, м'язів лиця (мімічних) м'язів, м'язів шиї, шкіри лиця, скронево-нижньощелепного суглоба.

### **Змістовий модуль 16. Судини та нерви тулуба**

#### **Конкретні цілі:**

- Визначити загальні принципи будови і функції артеріальних судин;
- Аналізувати джерела і механізм розвитку артерій в ембріогенезі ;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку артеріальних судин;
- Описати і продемонструвати будову артерій грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого таза;
- Визначити загальні принципи будови і функції венозних судин;
- Аналізувати джерела і механізм розвитку вен в ембріогенезі ;
- Аналізувати аномалії і варіанти розвитку венозних судин;
- Описати і продемонструвати будову вен тулуба;
- Визначити загальні принципи будови і функції лімфатичних судин;
- Визначити загальні принципи будови і функції автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної нервової системи);
- Аналізувати джерела кровопостачання і іннервації органів грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого таза.

#### **Тема 10. Загальна анатомія артеріальних судин**

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. Органоспецифічність судин гемомікроциркуляторного русла. Поняття про шляхи колатерального (обхідного) плину крові. Вікові особливості артерій. Рентгенанатомія артерій.

#### **Тема 11. Артерії грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого тазу**

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. Нутрощеві гілки черевної аорти: парні і непарні. Парні нутрощеві гілки черевної аорти: топографія і ділянки кровопостачання. Непарні нутрощеві гілки черевної аорти: топографія і ділянки кровопостачання. Внутрішньосистемні артеріальні анастомози між гілками черевної аорти.

Спільна клубова артерія: утворення, топографія, гілки. Внутрішня клубова артерія: топографія, класифікація гілок. Пристінкові і нутрощеві гілки внутрішньої клубової артерії: топографія, ділянки кровопостачання, внутрішньосистемні і міжсистемні артеріальні анастомози.

#### **Тема 12. Загальна анатомія венозних судин. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози**

Анатомічна класифікація вен (присерцеві, магістральні, екстраоргани, інтраоргани). 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 притоків, ділянки збору венозної крові. Півнепарна вена: утворення, топографія, класифікація притоків, ділянки збору венозної крові. Вени хребтового стовпа.

Нижня порожниста вена: корені, топографія, класифікація притоків. Пристінкові і нутрощеві 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.

Спільна клубова вена: корені, топографія. Внутрішня клубова вена: топографія, притоки. Венозні сплетення органів малого тазу.

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

### **Тема 13. Загальна анатомія лімфатичних судин**

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, кишкові - 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 лімфи від легень, серця, стравоходу. Лімфатичні вузли черевної порожнини: класифікація. Лімфатичні судини і регіонарні лімфатичні вузли шлунка, тонкої кишки, товстої кишки, печінки, нирок, матки, яєчників. Лімфатичні порожнини тазу: класифікація. Шляхи відтоку лімфи від органів малого тазу. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини верхньої кінцівки. Лімфатичні вузли верхньої кінцівки: класифікація. Шляхи відтоку лімфи від молочної залози. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини нижньої кінцівки. Лімфатичні вузли нижньої кінцівки: класифікація.

### **Тема 14. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи**

Загальні закономірності будови і функції автономної частини периферійної нервової системи (вегетативної 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. Газова частина.

Нутрощеві сплетення: черепно-шийна частина, грудна частина, черевна частина, тазова частина.

Черепно-шийна частина нутрощевих сплетень: загальне сонне сплетення, внутрішнє сонне сплетення, зовнішнє сонне сплетення, підключичне сплетення - їх утворення, ділянки іннервації.

Грудна частина нутрощевих сплетень: грудне аортальне сплетення, серцеве сплетення, стравохідне сплетення, легенево сплетення – їх утворення, ділянки іннервації.

Черевна частина нутрощевих сплетень: черевне аортальне сплетення: його вторинні сплетення, їх топографія і вузли, ділянки іннервації. Джерела утворення, склад волокон черевного аортального сплетення.

Тазова частина нутрощевих 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 15. Васкуляризація та іннервація органів і стінок грудної порожнини, черевної порожнини та порожнини малого тазу**

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



## **Змістовий модуль 17. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок**

### **Конкретні цілі:**

- Описати і продемонструвати судини верхніх кінцівок;
- Описати і продемонструвати судини нижніх кінцівок;
- Визначити загальні принципи будови і функції периферійної нервової системи;
- Описати і продемонструвати будову соматичних нервових сплетьень;
- Аналізувати джерела кровопостачання і іннервації шкіри, м'язів і суглобів верхньої кінцівки;
- Аналізувати джерела кровопостачання і іннервації шкіри, м'язів і суглобів нижньої кінцівки.

### **Тема 16. Судини верхньої кінцівки.**

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.

### **Тема 17. Судини нижньої кінцівки.**

Артерії нижньої кінцівки. Зовнішня клубова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Стегнова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Підколінна артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Передня гомілкорова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Задня великогомілкорова 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 підшвова артерія, присередня підшвова 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.

### **Тема 18. Вступ до периферійної нервової системи. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетьень**

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 сплетьень. Загальні закономірності анатомії передніх гілок грудних нервів. Зв'язок спинномозкових нервів з вегетативною нервовою системою.

### **Тема 20. Соматичні нервові сплетення: шийне, плечове, поперекове, крижове, куприкове. Грудні нерви.**

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. Топографоанатомічні взаємовідносини між нервами і кровоносними судинами верхніх кінцівок. 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. Куприкове сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації.

Грудні нерви: гілки. Міжреброві нерви: топографія, склад волокон, гілки, ділянки іннервації.

### **Тема 21. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок. Кровопостачання і іннервація м'язів спини.**

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

суглоба.

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

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

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

**Тема 23. Тестові завдання і практичні навички з навчального матеріалу модуля №3 «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»**

### ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 3

#### «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок».

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 13. Черепні нерви</b>				
1. Класифікація черепних нервів. Загальна анатомія вегетативних вузлів голови	2	-	4	Підготовка огляду літератури за окремими темами
2. Анатомія I-XII пар черепних нервів	-	12	13	
<b>Змістовий модуль 14. Анатомія серця</b>				
3. Вступ до серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода.	1	6	9	Підготовка огляду літератури за окремими темами
4. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця.	1	-	-	
<b>Змістовий модуль 15. Судини голови та шиї</b>				
5. Артеріальні судини голови та шиї	-	6	3	Підготовка огляду літератури за окремими темами
6. Венозні судини голови та шиї	-	3	3	
7. Анатомія лімфатичних стовбурів і лімфатичних протоків	-	1	-	
8. Анатомія лімфатичних судин та вузлів голови і шиї	-	2	-	
9. Васкуляризація і іннервація органів голови та шиї	-	3	-	
<b>Змістовий модуль 16. Судини та нерви тулуба</b>				
10. Загальна анатомія артеріальних судин.	2	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
11. Артерії грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого таза.	-	6	5	
12. Загальна анатомія венозних судин. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози.	2	6	3	
13. Загальна анатомія лімфатичних судин.	2	3	-	
14. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи.	2	6	7	

15. Васкуляризація та іннервація органів і стінок грудної порожнини, черевної порожнини та порожнини малого таза.	-	3	-	
<b>Змістовий модуль 17. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок.</b>				
16. Судини верхньої кінцівки.	-	3	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
17. Судини нижньої кінцівки.	-	3	2	
18. Вступ до периферійної нервової системи. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень.	2	1	-	
19. Соматичні нервові сплетення: шийне, плечове, поперекове, крижове, куприкове. Грудні нерви.	-	10	8	
20. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок.	-	3	-	
21. Практичні навички з навчального матеріалу модуля №3 «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»	-	3	-	
<b>Підсумковий модульний контроль</b>	-	3	3	
<b>Усього годин -161</b>	<b>14</b>	<b>83</b>	<b>62</b>	<b>2</b>
Кредитів ECTS – 5.36				

Аудиторна робота –60,2%,СРС – 40,8%

#### Тематичний план лекцій

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Анатомія черепних нервів	2
2	Вступ до серцево-судинної системи. Анатомія серця	2
3	Загальна анатомія артеріальних судин	2
4	Загальна анатомія венозних судин	2
5	Загальна анатомія лімфатичних судин.	2
6	Загальна анатомія периферійної нервової системи.	2
7	Анатомія автономної частини периферійної нервової системи.	2
	<b>Разом</b>	<b>14</b>

#### Тематичний план практичних занять

№	Тема практичного заняття	Кількість годин	Максимальна кількість балів
1	I, II, III, IV, VI, VIII, пари черепних нервів.	3	4
2	V пара черепних нервів. Війковий вузол.	3	4
3	VII, IX пари черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	3	4
4	X, XI, XII пари черепних нервів.	3	4
5	Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	3	4
6	Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.	3	4
7	Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	3	4
8	Внутрішня сонна артерія і підключична артерія.	3	4
9	Вени голови та шиї.	3	4
10	Грудна протока. Права лімфатична протока. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї	3	4
11	Васкуляризація і іннервація органів голови та шиї.	3	4
12	Аорта і її часті. Грудна аорта.	3	4
13	Черевна аорта. Артерії таза.		4
14	Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени тазу.	3	4
15	Ворітна печінкова вена. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози.	3	4
16	Автономна частина периферійної нервової системи.	3	4

17	Нутрощеві сплетення: черепно-шийна частина, грудна частина, черевна частина, тазова частина.		4
18	Лімфатичні судини і вузли тулуба та кінцівок.	3	4
19	Синтетичне заняття: васкуляризація та іннервація органів грудної порожнини, черевної порожнини та порожнини малого таза.	3	4
20	Судини верхньої кінцівки.	3	4
21	Судини нижньої кінцівки.	3	4
22	Спинномозкові нерви. Шийне сплетення.	3	4
23	Плечове сплетення.	3	4
24	Грудні нерви. Поперекове сплетення.	3	4
25	Крижове сплетення. Куприкове сплетення.	3	4
26	Синтетичне заняття: васкуляризація та іннервація кінцівок.	3	4
27	Практичні навички з навчального матеріалу модуля 3 «Серце. Судина і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»	2	4
28	<b>Підсумковий модульний контроль</b>	3	
	<b>Всього</b>	<b>83</b>	<b>108</b>

#### Види самостійної роботи студентів (СРС) та її контроль

№	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Підготовка до практичних занять – теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.	53	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану практичних занять: <i>Оволодіти умінням</i> - читати рентгенограми серця; - читати ангиограми.	3 3	Підсумковий модульний контроль
3.	Підготовка до підсумкового модульного контролю	3	Підсумковий модульний контроль
4.	Підготовка індивідуальної роботи	2	Підсумковий модульний контроль
	<b>РАЗОМ</b>	<b>64</b>	

#### Види індивідуальної роботи студентів, її контроль та оцінювання

№	Види індивідуальної роботи студентів	Кількість годин	Кількість балів	Вид контролю
1	Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової учбової та наукової літератури (написання рефератів)  <i>Орієнтовні теми рефератів:</i> - Аномалії розвитку серця. - Аномалії розвитку артеріальних судин. - Аномалії розвитку венозних судин. - Вікова анатомія серця. - Вікова анатомія артеріальних судин. - Розвиток судин ГМЦР в пренатальному періоді онтогенезу людини. - Морфо-функціональні особливості кровопостачання органів травної системи. - Морфо-функціональні особливості кровопостачання екзокринних та ендокринних залоз. - Шляхи відтоку лімфи від органів грудної порожнини. - Шляхи відтоку лімфи від органів черевної порожнини. - Шляхи відтоку лімфи від органів малого таза.	2	12	Обговорення та оцінювання реферату на практичному занятті

Лекційний матеріал і самостійна робота студентів оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних практичних заняттях і під час підсумкового модульного контролю.

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

«5» - 4 бали

«4» - 3 бали

«3» - 2 бали

«2» - 0 балів

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу ( не більше 12 балів).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120**

[ кількість практичних занять – 27; 27 x 4 бали (« 5» - 4 бали )= 108 балів + бали за індивідуальну роботу - 12 балів].

Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 54 балів - [кількість практичних занять – 27; 27 x 2 бали (« 3» - 2 бали )= 54 балів ].

Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.

Кількість балів, що присвоюються студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

*Опис навчального плану  
з дисципліни “Анатомія людини” для студентів медичних факультетів*

Структура навчальної дисципліни	Кількість годин, з них			СРС	Рік навчання	Вид контролю
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних занять			
	435	30	230	175	1,2	
<b>Кредитів ECTS</b>	<b>14,5</b>					
Модуль 1 Анатомія опорно-рухового апарата Змістових модулів 4	103=3,44 кр.	4	66	33		Поточний контроль Підсумковий модульний контроль
Модуль 2 <u>Спланхнологія.</u> <u>Центральна нервова система і органи чуття.</u> Змістових модулів 8	171 =5,7 кр.	12	81	78		Поточний контроль Підсумковий модульний контроль

<b>Модуль 3_Серце. Судини і нерви голови, ший, тулуба та кінцівок Змістових модулів 5</b>	<b>161=5,36 кр.</b>	<b>14</b>	<b>83</b>	<b>64</b>	<b>Поточний контроль Підсумковий модульний контроль</b>
<b>В тому числі підсумковий контроль засвоєння кожного з модулів</b>	<b>18</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	
Тижневе навантаження: аудиторних – I рік навчання-5 год., II рік навчання-3 год; самостійної роботи студента – I рік навчання- 3,62 год., II рік навчання- 1,5	<b>I рік навчання-8,62 II рік навчання-4,5</b>				

\* 1 кредит ECTS = 30 год.

Аудиторне навантаження - 59%

СРС – 41%

**ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 1**  
**Анатомія опорно-рухового апарата**

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивіду-альна робота
<b><i>Змістовий модуль 1. Вступ до анатомії</i></b>				
1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії	1	-	-	
2. Основні етапи розвитку анатомії в античні часи, в епоху Відродження, в XVII – XIX ст..	-	-	1	
3. Розвиток українських анатомічних шкіл	-	-	1	
4. Київська анатомічна школа	1	-	-	
5. Початкові стадії ембріогенезу людини. Вчення про зародкові листки.		-	1	
<b><i>Змістовий модуль 2. Анатомія кісток скелета</i></b>				
6. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток кісток в ембріогенезі.	0.5	-	1	Підготовка огляду літератури за окремими
7. Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла.	-	1	1	
8. Анатомія кісток тулуба.	-	5	1	

9. Анатомія кісток черепа.	-	15	2	темами
10. Анатомія кісток верхніх та нижніх кінцівок.	-	6	2	
<b>Змістовий модуль 3. З'єднання кісток скелета</b>				
11. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі.	0.5	-	1	Підготовка огляду літератури за окремими темами
12. З'єднання між кістками тулуба і між кістками черепа.	-	3	2	
13. З'єднання між кістками верхніх та нижніх кінцівок.	-	6	2	
<b>Змістовий модуль №4. Мієлогія</b>				
14. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів.	1	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
15. Анатомія м'язів та фасцій тулуба.	-	6	3	
16. Анатомія м'язів та фасцій голови та шиї. Топографія шиї.	-	6	2	
17. Анатомія м'язів та фасцій верхніх і нижніх кінцівок. Топографія верхніх та нижніх кінцівок	-	9	4	
18. Практичні навички з навчального матеріалу модуля 1 «Анатомія опорно-рухового апарата».	-	3	4	
19. Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу 3модуля 1.	-	3	3	
20. Підсумковий модульний контроль		3		
<b>Усього годин - 103</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>31</b>	<b>2</b>
Кредитів ECTS – 3,44				

Аудиторна робота –64% СРС –36%

## ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 2

### «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 5. Анатомія травної системи</b>				
1. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів	1	-	2	
2. Загальна анатомія травної системи. Ембріогенез органів травної системи. Аномалії і варіанти розвитку органів травної системи		-	2	
3. Анатомія ротової порожнини та її похідних	-	3	2	
4. Анатомія органів травного каналу	-	9	4	Підготовка огляду літератури за окремими темами
5. Анатомія великих травних залоз: печінки та підшлункової залози	-	3	2	
6. Анатомія очеревини	-	3	1	

<b>Змістовий модуль 6. Анатомія дихальної системи</b>				
7. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи.	1	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
8. Анатомія органів дихальної системи.	-	6	4	
<b>Змістовий модуль 7. Анатомія сечової системи</b>				
9. Загальна анатомія органів сечової системи. Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи	1	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
10. Анатомія органів сечової системи.	-	3	3	
<b>Змістовий модуль 8. Анатомія статевих систем</b>				
11. Загальна анатомія чоловічої статевої системи. Ембріогенез органів чоловічої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статевої системи	0.5	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
12. Анатомія органів чоловічої статевої системи.	-	3	3	
13. Загальна анатомія жіночої статевої системи. Ембріогенез органів жіночої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статевої системи	0.5	-	2	
14. Анатомія органів жіночої статевої системи. Промежина.	-	3	3	
<b>Змістовий модуль 9. Анатомія органів імунної та ендокринної систем</b>				
15. Загальна анатомія центральних і периферійних органів імунної системи	1	-	2	Підготовка огляду літератури за окремими темами
16. Анатомія органів імунної системи	-	3	2	
17. Загальна анатомія ендокринних органів	1	-	2	
18. Анатомія органів ендокринної системи	-	3	2	
<b>Змістовий модуль 10. Анатомія спинного мозку</b>				
19. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовини ЦНС. Розвиток ЦНС в онто- і філогенезі.	1	-	3	Підготовка огляду літератури за окремими темами
20. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку. Будова спинномозкового нерва.	-	6	5	
<b>Змістовий модуль 11. Анатомія головного мозку.</b>				
21. Розвиток головного мозку в ембріогенезі. Анатомія похідних ромбоподібного мозку і середнього мозку.	1	9	8	Підготовка огляду літератури за окремими темами
22. Анатомія похідних переднього мозку	2	6	4	
23. Провідні шляхи центральної нервової системи	-	3	3	
24. Анатомія оболон спинного і головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини	-	3	2	
<b>Змістовий модуль 12. Органи чуття</b>				
25. Анатомія органів чуття.	2	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
26. Око та структури утворів	-	3	4	
27. Анатомія вуха	-	3	4	
28. Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття». 29. Практичні навички з навчального матеріалу модуля №2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».	-	6	-	



Підсумковий модульний контроль	-	3	3	
<b>Усього годин - 171</b>	<b>12</b>	<b>81</b>	<b>76</b>	<b>2</b>
<b>Кредитів ECTS – 5,7</b>				

Аудиторна робота – 55,1 % СРС – 44,9%

**ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ – МОДУЛЮ 3  
«Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок».**

Тема	Лекцій	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота
<b>Змістовий модуль 13. Черепні нерви</b>				
1. Класифікація черепних нервів. Загальна анатомія вегетативних вузлів голови	2	-	4	Підготовка огляду літератури за окремими темами
2. Анатомія I-XII пар черепних нервів	-	12	13	
<b>Змістовий модуль 14. Анатомія серця</b>				
3. Вступ до серцево-судинної системи. Анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода.	1	6	9	Підготовка огляду літератури за окремими темами
4. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця.	1	-	-	
<b>Змістовий модуль 15. Судини голови та шиї</b>				
5. Артеріальні судини голови та шиї	-	6	3	Підготовка огляду літератури за окремими темами
6. Венозні судини голови та шиї	-	3	3	
7. Анатомія лімфатичних стовбурів і лімфатичних протоків	-	1	-	
8. Анатомія лімфатичних судин та вузлів голови і шиї	-	2	-	
9. Васкуляризація і іннервація органів голови та шиї	-	3	-	
<b>Змістовий модуль 16. Судини та нерви тулуба</b>				
10. Загальна анатомія артеріальних судин.	2	-	-	Підготовка огляду літератури за окремими темами
11. Артерії грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого таза.	-	6	5	
12. Загальна анатомія венозних судин. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози.	2	6	3	
13. Загальна анатомія лімфатичних судин.	2	3	-	
14. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи.	2	6	7	
15. Васкуляризація та іннервація органів і стінок грудної порожнини, черевної порожнини та порожнини малого таза.	-	3	-	
16. Судини верхньої кінцівки.	-	3	2	
17. Судини нижньої кінцівки.	-	3	2	
18. Вступ до периферійної нервової системи. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень.	2	1	-	Підготовка літератури за окремими темами

19. Соматичні нервові сплетення: шийне, плечове, поперекове, крижове, куприкове. Грудні нерви.	-	10	8	
20. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок.	-	3	-	
21. Практичні навички з навчального матеріалу модуля №3 «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»	-	3	-	
<b>Підсумковий модульний контроль</b>	-	3	3	
<b>Усього годин -161</b>	<b>14</b>	<b>83</b>	<b>62</b>	<b>2</b>
Кредитів ECTS – 5.36				

Аудиторна робота –60,2%,СРС – 40,8%

#### 4.Теми лекцій з дисципліни

##### Тематичний план лекцій

№	Тема лекції	Кількість годин
1	Вступ до анатомії. Київська анатомічна школа	2
2	Загальна анатомія опорно-рухового апарату.	2
3	Вступ до спланхнології. Загальна анатомія травної та дихальної систем.	2
4	Загальна анатомія сечової та статевих систем.	2
5	Загальна анатомія органів та утворів імунної та ендокринної систем.	2
6	Вступ до ЦНС. Анатомія похідних ромбоподібного і середнього мозку	2
7	Анатомія похідних переднього мозку	2
8	Анатомія органів чуття.	2
9	Анатомія черепних нервів	2
10	Вступ до серцево-судинної системи. Анатомія серця	2
11	Загальна анатомія артеріальних судин	2
12	Загальна анатомія венозних судин	2
13	Загальна анатомія лімфатичних судин.	2
14	Загальна анатомія периферійної нервової системи.	2
15	Анатомія автономної частини периферійної нервової системи.	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

#### 5. Теми семінарських занять з дисципліни ( - )

#### 6.Теми практичних занять з дисципліни

Модуль 1 «Анатомія опорно-рухового апарата»		
1	Анатомічна номенклатура. Осі і площини тіла людини. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці.	3
2	Крижова кістка, куприк, ребра, груднина.	3
3	Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	3
4	Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.	3
5	Кістки лицевого черепа.	3
6	Очна ямка, кісткова носова порожнина. Кісткове піднебіння.	3
7	Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.	3
8	Кістки верхньої кінцівки.	3
9	Кістки нижньої кінцівки.	3
10	З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток черепа.	3
11	З'єднання кісток верхньої кінцівки.	3
12	З'єднання кісток нижньої кінцівки	3
13	М'язи і фасції спини.	3
14	М'язи і фасції грудей та живота. Піхва прямого м'язу живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	3
15	М'язи і фасції голови. Діафрагма.	3
16	М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	3

17	М'язи верхньої кінцівки.	3
18	М'язи нижньої кінцівки.	3
19	Фасції і топографія верхньої та топографія нижньої кінцівок.	3
20	Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу модуля 1.	3
21	Практичні навички з навчального матеріалу модуля 1.	3
22	<b>Підсумковий модульний контроль</b>	3
	<b>Разом</b>	<b>66</b>

<b>Модуль 2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття»</b>		
23	Анатомія ротової порожнини та її похідних: язик, піднебіння, слинні залози.	3
24	Анатомія глотки та стравоходу.	3
25	Ділянки передньої черевної стінки. Анатомія шлунка.	3
26	Анатомія тонкої і товстої кишки.	3
27	Анатомія печінки та підшлункової залози.	3
28	Анатомія очеревини.	3
29	Анатомія зовнішнього носу, носової порожнини, гортані.	3
30	Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.	3
31	Анатомія органів сечової системи (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	3
32	Анатомія чоловічих статевих органів.	3
33	Анатомія жіночих статевих органів. Промежина.	3
34	Анатомія органів та утворенні імунної системи (загруднинна залоза – тимус, кістковий мозок, селезінка, лімфатичні вузли, мигдалики).	3
35	Анатомія органів ендокринної системи (щитоподібна залоза, прищитоподібні залози, надниркові залози. Ендокринна частина підшлункової залози, гіпофіз, епіфіз).	3
36	Вступ до ЦНС. Анатомія спинного мозку I.	3
37	Анатомія спинного мозку II.	3
38.	Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та мосту.	3
39	Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.	3
40	Анатомія середнього мозку та проміжного мозку.	3
41	Нюховий мозок. Базальні ядра. Бічні шлуночки. Біла речовина півкуль великого мозку.	3
42	Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль великого мозку.	3
43	Провідні шляхи ЦНС.	3
44	Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини.	3
45	Анатомія ока та структур утворів. Провідний шлях зорового аналізатора.	3
46	Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	3
47	Узагальнення матеріалу з навчального матеріалу модуля 2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».	3
48	Практичні навички з навчального матеріалу модуля 2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття».	3
49	<b>Підсумковий модульний контроль</b>	3
	<b>Разом</b>	<b>81</b>
<b>Модуль 3 «Серце. Судини і нерви голови, ший, тулуба та кінцівок»</b>		
50	I, II, III, IV, VI, VIII, пари черепних нервів.	3
51	V пара черепних нервів. Війковий вузол.	3
52	VII, IX пари черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	3
53	X, XI, XII пари черепних нервів.	3
54	Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	3
55	Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.	3
56	Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	3
57	Внутрішня сонна артерія і підключична артерії.	3
58	Вени голови та ший.	3
59	Грудна протока. Права лімфатична протока. Лімфатичні вузли і судини голови та ший	3
60	Васкуляризація і іннервація органів голови та ший.	3
61	Аорта і її часті. Грудна аорта.	3
62	. Черевна аорта. Артерії таза.	3
63	Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени таза.	3



	теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок		на практичних заняттях
2.	<b>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану практичних занять:</b> <b>Оволодіти основами антропометричного опису внутрішніх органів:</b> - зовнішньої будови органів травної, дихальної, сечової та статевих систем. <b>Оволодіти умінням</b> - читати рентгенограми органів травної, дихальної, сечової і жіночої статевої систем.	3  3	Підсумковий модульний контроль
3.	<b>Підготовка до підсумкового модульного контролю</b>	3	Підсумковий модульний контроль
4.		2	
	<b>РАЗОМ</b>	<b>78</b>	

### Модуль 3 «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»

№	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	<b>Підготовка до практичних занять –</b> теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок.	53	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	<b>Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану практичних занять:</b> <b>Оволодіти умінням</b> - читати рентгенограми серця; - читати ангиограми.	3 3	Підсумковий модульний контроль
3.	<b>Підготовка до підсумкового модульного контролю</b>	3	Підсумковий модульний контроль
4.	<b>Підготовка індивідуальної роботи</b>	2	Підсумковий модульний контроль
	<b>РАЗОМ</b>	<b>64</b>	
	<b>РАЗОМ СРС з дисципліни</b> (в тому числі підготовка до підсумкового модульного контролю 3-х модулів)	<b>175</b> (9)	

### 9. Тематичний план індивідуальної роботи студентів з дисципліни

№	Види індивідуальної роботи студентів	Кількість годин	Кількість балів	Вид контролю
1	Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової навчальної та наукової літератури (написання рефератів) <b>Орієнтовні теми рефератів:</b> - Історія кафедри анатомії ВНЗ. - Морфологічні основи біомеханіки суглобів. - Розвиток черепа в онтогенезі. - Розвиток з'єднань кісток в філо- і онтогенезі. - Варіанти та аномалії розвитку верхніх та нижніх кінцівок. - Варіанти та аномалії розвитку скелетних м'язів.	2	4.5	Обговорення і оцінювання реферату на практичному занятті

**Модуль 2 «Спланхнологія. Центральна нервова система і органи чуття»**

<b>№</b>	<b>Види індивідуальної роботи студентів</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Кількість балів</b>	<b>Вид контролю</b>
<b>1</b>	<p>Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової учбової та наукової літератури ( написання рефератів)</p> <p>Орієнтовні теми рефератів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Морфо-функціональні закономірності будови слизової оболонки різних органів травного каналу.</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів травної системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів дихальної системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів сечової системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статевий системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статевий системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органів імунної та ендокринної системи;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку спинного мозку та його оболон;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку головного мозку та його оболон;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органу зору;</li> <li>- Варіанти та аномалії розвитку органу слуху.</li> </ul>	<b>2</b>	<b>16</b>	Обговорення і оцінювання реферату на практичному занятті

**Модуль 3 «Серце. Судини і нерви голови, шиї, тулуба та кінцівок»**

<b>№</b>	<b>Види індивідуальної роботи студентів</b>	<b>Кількість годин</b>	<b>Кількість балів</b>	<b>Вид контролю</b>
<b>1</b>	<p>Підготовка огляду літератури за окремими темами з використанням додаткової учбової та наукової літератури ( написання рефератів)</p> <p><i>Орієнтовні теми рефератів:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аномалії розвитку серця.</li> <li>- Аномалії розвитку артеріальних судин.</li> <li>- Аномалії розвитку венозних судин.</li> <li>- Вікова анатомія серця.</li> <li>- Вікова анатомія артеріальних судин.</li> <li>- Розвиток судин ГМЦР в пренатальному періоді онтогенезу людини.</li> <li>- Морфо-функціональні особливості кровопостачання органів травної системи.</li> <li>- Морфо-функціональні особливості кровопостачання екзокринних та ендокринних залоз.</li> <li>- Шляхи відтоку лімфи від органів грудної порожнини.</li> <li>- Шляхи відтоку лімфи від органів черевної порожнини.</li> <li>- Шляхи відтоку лімфи від органів малого тазу.</li> </ul>	<b>2</b>	<b>12</b>	Обговорення та оцінювання реферату на практичному занятті

#### **Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є:**

- а) лекції;
- б) практичні заняття з використанням усного та письмового опитування (базового та кінцевого рівня), комп'ютерних тестів (формату А для підготовки до ліцензійного інтегрованого іспиту КРОК-1), розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок на анатомічних препаратах;
- в) самостійна робота студентів;
- г) індивідуальна робота студентів;
- г) консультації;

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів анатомії людини.

#### **Практичні заняття передбачають:**

- опанування студентами будови органів, систем органів людини;
  - демонстрація на анатомічних препаратах будови та топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем органів людини;
  - оволодіння латинською термінологією відповідно до вимог міжнародної анатомічної номенклатури (Сан-Пауло, 1997);
  - підготовку до ліцензійного інтегрованого іспиту КРОК-1
  - розв'язування ситуаційних задач
  - оцінювання вікових, статевих та індивідуальних особливостей будови органів людини;
- Засвоєння теми контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями.

### **11. Методи контролю**

#### **Рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки студентів:**

комп'ютерні тести, розв'язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок знання анатомічних препаратів, з наступним аналізом і оцінюванням статевих, вікових, індивідуальних особливостей будови органів людини; аналіз топографо-анатомічних взаємовідносин органів і систем людини; аналіз закономірностей пренатального та раннього постнатального розвитку органів людини, варіантів мінливості органів, вад розвитку.

#### **Методика та засоби стандартизованого оцінювання поточної навчальної діяльності**

##### **Методика проведення контрольних заходів**

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно з конкретними цілями кожної теми.

На кожному практичному занятті студент відповідає на тести за темою практичного заняття, на стандартизовані питання за матеріалом поточної теми і попередніх тем, знання яких необхідно для розуміння поточної теми. Відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи, які стосуються матеріалу поточного заняття. Демонструє препарат (знання практичних навичок) відповідно до теми практичного заняття.

##### **Критерії оцінювання поточної навчальної діяльності студента**

На кожному практичному занятті викладач оцінює знання кожного студента за чотирибальною системою. Ціна оцінки в кожному модулі різна і визначається кількістю тем в модулі.

Вага кожної теми у межах одного модулю має бути однаковою.

**Відмінно ("5")** - Студент правильно відповів на 90-100 % тестів формату А. Правильно, чітко і логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, добре знає матеріал попередніх тем (вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок), правильно вживає латинські терміни. Робить узагальнення матеріалу, доповнює свою відповідь знанням додаткової літератури. Виписав в словник усі латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав усі завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

Написав реферат з запропонованої теми або самостійно зробив анатомічний препарат (індивідуальна робота).

**Добре ("4")** - Студент правильно відповів на 70-90% тестів формату А. Правильно, інколи за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, знає матеріал попередніх тем

(вихідний рівень знань), відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Правильно демонструє препарат (знання практичних навичок). Студент правильно вживає латинські терміни. Виписав в словник усі латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав усі завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

**Задовільно («3»)** - Студент правильно відповів на 50 -70% тестів формату А . Неповно, за допомогою пояснювальних питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, на питання з матеріалу попередніх тем (вихідний рівень знань), неточно і неповно відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) студент робить незначні помилки. Студент вживає латинські терміни з помилками, або неповністю знає латинські терміни з теми поточного заняття і попередніх занять. Виписав в словник не повністю латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Виконав не повністю завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

**Незадовільно («2»)** - Студент відповів на менше, ніж 50% тестів формату А. Не знає матеріалу поточної теми. Або відповідає на поставлені питання поточної теми недостатньо, неповно, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові питання, не розуміє змісту матеріалу, не знає питання з матеріалу попередніх тем (вихідний рівень знань), не відповідає на питання лекційного курсу і питання з самостійної роботи. Під час відповіді і демонстрації препарату (знання практичних навичок) студент робить значні, грубі помилки. Студент не знає латинських термінів з теми поточного заняття і попередніх занять, або вживає латинські терміни з помилками. Не виписав в словник латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття. Не виконав завдання, які передбачені методичними розробками під час самостійної роботи студента.

**Підсумковий контроль засвоєння модулів** здійснюється по їх завершенню. Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою як середня арифметична оцінка засвоєння відповідних модулів і має визначення за системою ECTS та шкалою, прийнятою в Україні.

## **12. Розподіл балів, які отримують студенти**

### **Освітньо-кваліфікаційний рівень:**

#### **«магістр медицини»**

#### **кваліфікації професійної «лікар»**

Оцінювання навчальної діяльності студента з дисципліни «анатомія людини» здійснюється відповідно до вимог навчальної програми навчальної дисципліни та інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженої МОЗ України.

**Оцінка за модуль визначається як сума оцінок: поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.**

**Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%). За результатами модульного підсумкового контролю – 80 балів (40%).**

**Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну діяльність при вивченні модулю, дорівнює 120 балів.** Вона вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість практичних занять у модулі з додаванням балів за індивідуальну роботу.

**Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну діяльність при вивченні модулю і бути допущеним до його складання, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість практичних занять у модулі.**

На кожному практичному занятті знання студента оцінюються за чотирибальною системою («5», «4», «3», «2») згідно критеріям оцінювання поточної діяльності студента; отримані оцінки конвертуються у



відповідні бали.

В програмі застосована така система конвертації традиційної системи оцінки у бали:

Традиційна оцінка	Конвертація у бали		
	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3
«5»	5,5	4	4
«4»	4,5	3	3
«3»	3,5	2	2
«2»	0	0	0

## Модуль 1

Лекційний матеріал і самостійна робота студентів оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних практичних заняттях і під час підсумкового модульного контролю.

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

«5» - 5,5 балів

«4» - 4,5 балів

«3» - 3,5 бали

«2» - 0 бал

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу ( не більше 4,5 балів).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120 [ кількість практичних занять – 21;  $21 \times 5,5$  бали (« 5» - 5,5 бал )= 115,5 балів + бали за індивідуальну роботу – 4,5 балів].**

**Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 73,5 балів - [ кількість практичних занять – 21;  $21 \times 3,5$  бали (« 3» -3,5 бал )= 73,5 балів].**

**Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.**

**Кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.**

## Модуль 2

Лекційний матеріал і самостійна робота студентів оцінюється в процесі поточного контролю на відповідних практичних заняттях і під час підсумкового модульного контролю.

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

«5» - 4 балів

«4» - 3 бала

«3» - 2 бала

«2» - 0 балів

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу ( не більше 16 балів).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120 [ кількість практичних занять – 26;  $26 \times 4$  бали (« 5» - 4 бали )= 104 балів + бали за індивідуальну роботу - 16 балів].**

Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 52 балів -

[кількість практичних занять – 26;  $26 \times 2$  бали («3» - 2 бали) = 52 балів]

Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.

Кількість балів, що присвоюються студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.

### Модуль 3

На кожному практичному занятті навчальна діяльність студента оцінюється таким чином:

«5» - 4 бали

«4» - 3 бали

«3» - 2 бали

«2» - 0,5 балів

Студентам, які написали реферати за запропонованими темами і виступили з цими рефератами на практичному занятті, до кількості балів за поточну навчальну діяльність додається відповідна кількість балів за індивідуальну роботу (не більше 12 балів).

**Максимальна кількість балів за поточну навчальну діяльність студента – 120**

[кількість практичних занять – 27;  $27 \times 4$  бали («5» - 4 бали) = 108 балів + 12 балів за індивідуальну роботу].

Студент допускається до підсумкового модульного контролю при умові виконання вимог навчальної програми, відпрацювання усіх навчальних занять (лекцій і практичних занять) та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він набрав не менше 54 балів -  
[кількість практичних занять – 27;  $27 \times 2$  бали («3» - 2 бали) = 54 балів].

Підсумковий модульний контроль зараховується студенту, якщо він набрав не менше 50 балів із 80 балів.

Кількість балів, що присвоюються студентам при засвоєнні модулю, вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури.

### Оцінювання самостійної роботи студента

Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються під час підсумкового модульного контролю.

### Оцінювання індивідуальної роботи студента

Кількість балів за індивідуальну роботу студента визначається у межах кожного модуля і не перевищують 6 -12 балів. Бали за індивідуальну роботу в кожному модулі додаються до суми балів за поточну навчальну діяльність студента.

Бали за індивідуальну роботу можуть отримати студенти, які написали і доповіли реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури або зайняли призові місця за участь в олімпіаді з дисципліни серед студентів свого ВНЗ і вищих навчальних закладів України.

Кількість балів, які нараховуються студенту за індивідуальну роботу

Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3
4.5 бали	16 балів	12 балів

### 13. Методичне забезпечення.

- Базова та додаткова література;
- навчально-методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «анатомія людини»;
- тестові завдання формату А (навчально-методичний посібник);
- перелік питань до підготовки та складання ПМК (базові, проміжні, кінцевого рівня);
- блок питань для письмової відповіді на ПМК;
- перелік анатомічних препаратів та утворів, які студент повинен демонструвати при перевірці практичних навичок;
- схеми, таблиці, малюнки окремих органів та їх частин;
- мультимедійний супровід матеріалів лекцій та практичних занять;
- блоки ситуаційних задач;
- методичні рекомендації для студентів до практичних занять;

### 14. Рекомендована літератури

#### Базова

1. Анатомія людини : підручник : у 3-х т. Т.3-й підручник / А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця : Нова книга, 2015. – 376 с. : іл.
- Анатомія людини : підручник : у 3-х т. Т.2-й підручник / А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця : Нова книга, 2015. – 456 с. : іл.
- Анатомія людини : підручник : у 3-х т. Т.1-й підручник / А.С. Головацький, В.Г.Черкасов, М.Р. Сапін та [ін.] – Вид. 3-тє, доопрацьоване – Вінниця : Нова книга, 2015. – 368 с. : іл.
2. Черкасов В.Г., Бобрик І.І., Гумінський Ю.Й., Ковальчук О.І. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с. **(навчальний посібник)**
3. Черкасов В.Г., Хмара Т.В., Макар Б.Г., Проняев Д.В. Анатомія людини. Чернівці: Мед.університет. 2012. – 462 с. **(підручник)**
4. Анатомія людини. В.Г.Черкасов, С.Ю. Кравчук. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 640с. **(навчально-методичний посібник)**
5. Анатомія людини / [Ковешніков В.Г., Бобрик І.І., Головацький А.С. та ін.]; за ред. В.Г. Ковешнікова – Луганськ: Віртуальна реальність, 2008. – Т.3.– 400.
6. Sobotta. Атлас анатомії людини. У двох томах. Переробка та редакція українського видання: В. Г. Черкасов., пер. О. І. Ковальчука. - Київ : Український медичний вісник, 2009.
7. Свиридов О.І. Анатомія людини. – Київ: Вища школа, 2000.- 399с.

#### Допоміжня

1. Черкасов В.Г., Гумінський Ю.Й., Черкасов Е.В., Школьніков В.С. Історія анатомія (хронологія розвитку та видатні анатоми) . Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2012. - 148 с. (навчально-методичний посібник).
2. Тестові завдання «Крок-1» - анатомія людини /Видання 4-е, доопрацьоване / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука. Навчальний посібник.
3. Навчально-методичний посібник. Контроль за самостійною підготовкою до практичних занять. Модуль 1 «Анатомія опорно-рухового апарата», Модуль 2 – Спланхнологія. Центральна нервова система. Органи чуття», Модуль 3 – «Серце. Анатомія серцево-судинної системи». [для студ. вищ. медичних (фармацевтичних) навч. закл. IV рівня акредитації] / За редакцією В.Г.Черкасова, І.В.Дзевульської І.В., О.І.Ковальчука.
4. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Френк Неттер [пер. з англ. А.А. Цегельський]. – Львів: Наутілус, 2004 – 529 с.
5. Фредерік Мартіні Анатомічний атлас людини: Пер. з 8-го англ. вид [наук.ред.пер. В.Г.Черкасов], ВСВ «Медицина», 2011. – 128 с. **(атлас)**

### 15. Інформаційні ресурси

[www.anatom.in.ua](http://www.anatom.in.ua)

### 16. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення усіх тем модуля на

останньому практичному занятті (підсумковий контроль засвоєння відповідного модуля).

До підсумкового модульного контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені начальною програмою, відпрацювали усі навчальні заняття (лекції та практичні заняття) та при вивченні модулю набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

### Методика та засоби стандартизованого оцінювання при складанні модульного контролю.

#### Регламент проведення підсумкового модульного контролю

Підсумковий модульний контроль складається із таких етапів.

**I - етап** – письмова відповідь на тестові завдання формату А (бланковий або комп'ютерний тестовий контроль).

Студент відповідає на пакет тестів формату А. Кожний пакет містить 20-30 тестів формату А з тем кожного змістового модуля, які входять до складу підсумкового модуля.

**II - етап** – письмова відповідь на питання з матеріалу підсумкового модуля.

Студент отримує блок питань (3-5 питань), на які повинен відповісти письмово. Питання віддзеркалюють матеріал кожного змістового модуля і відповідають темам лекцій, практичних занять і СРС, які входять до складу підсумкового модуля.

**III - етап** – усна відповідь на питання з матеріалу підсумкового модуля.

Студент усно відповідає матеріал за переліком стандартизованих контрольних питань за темами змістових модулів з демонстрацією препаратів. Відповідає на додаткові питання з тем змістових модулів.

**IV - етап** – перевірка знання практичних навичок.

Студент на препараті демонструє анатомічні утворення (до 10), які пропонує йому показати викладач, який приймає підсумковий модуль.

**ТАБЛИЦЯ  
ОЦІНЮВАННЯ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ**

Тестовий контроль	Письмовий контроль				Усна відповідь на питання	демонстрація практичних навичок
	питання					
	1	2	3	4		
«5» - 14 балів (95-100%) вірних відповідей на тести	«5» 9 балів	«5» 9 балів	«5» 9 балів	«5» 9 балів	«5» 14 балів	«5» 16 балів
«4» - 11 балів (81-95%) вірних відповідей на тести	«4» 8 балів	«4» 8 балів	«4» 8 балів	«4» 8 балів	«4» 12 балів	«4» 15 балів
«3» - 9 балів (65-80%) вірних відповідей на тести	«3» 7 балів	«3» 7 балів	«3» 7 балів	«3» 7 балів	«3» 9 балів	«3» 13 балів
«2» - 0 балів Менше 50% вірних відповідей на тести	«2» 0 балів	«2» 0 балів	«2» 0 балів	«2» 0 балів	«2» 0 балів	«2» 0 балів

**Максимальна кількість балів підсумкового модульного контролю дорівнює 80 .**

Модуль зараховано – студент набрав **50 і більше балів.**

Модуль не зараховано – студент набрав **менше 50 балів.**

Кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю вираховується як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за підсумковий модульний контроль, а також додаються бали за індивідуальну роботу, якщо студент написав і доповів реферати з рекомендованих тем з використанням додаткової навчальної, а також наукової літератури або зайняв призове місце за участь в олімпіаді з дисципліни серед студентів свого ВНЗ і вищих навчальних закладів України.

## 17. Засоби діагностики успішності навчання

Оцінка з навчальної дисципліни «анатомія людини» виставляється лише студентам, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Оцінка з дисципліни виставляється як середнє арифметичне із кількості балів з усіх модулів, на які структурована навчальна дисципліна (сума балів за усі модулі ділиться на кількість модулів з дисципліни).

Максимальна кількість балів з дисципліни «анатомія людини» дорівнює 200.

Кількість балів з дисципліни, яка нарахована студентам, конвертується у шкалу ECTS таким чином:

Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% студентів
B	Наступні 25% студентів
C	Наступні 30% студентів
D	Наступні 25% студентів
E	Останні 10% студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок за шкалою ECTS проводиться для студентів даного курсу, які успішно завершили вивчення навчальної дисципліни, у межах відповідної спеціальності.

Кількість балів з дисципліни, яка нарахована студентам, конвертується у 4-ри бальну шкалу таким чином:

Оцінка ECTS	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
A	«5»
B, C	«4»
D, E	«3»
FX, F	«2»

Оцінка з дисципліни FX, F («2») виставляється студентам, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FX («2») виставляється студентам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий модульний контроль. Ці студенти мають право на перескладання підсумкового модульного контролю. Повторне складання підсумкового модульного контролю дозволяється не більше 2-ох разів.

Оцінка F («2») виставляється студентам по завершенні вивчення дисципліни, які не виконали навчальну програму хоча б з одного модуля або відвідали усі аудиторні заняття з модуля, але не набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність і не допущені до складання підсумкового модульного контролю. Ці студенти мають право на повторне вивчення відповідного модуля. Рішення приймається керівництвом ВНЗ відповідно до нормативних документів, затверджених в установленому порядку.

## ДОДАТОК

### Рекомендації з методики самостійної підготовки студентів до занять

Особливості навчання на кафедрі нормальної анатомії обумовлені значним обсягом фактичного матеріалу і великою кількістю латинських термінів на кожне заняття, які повинен опанувати студент. У зв'язку з цим доцільно починати готуватися до заняття за кілька днів.

Методика підготовки до заняття:

- Спочатку прочитати тему заняття за підручником в цілому, щоб мати загальне уявлення про матеріал теми;
- Під час другого, більш поглибленого читання, зробити **стислий конспект**, який віддзеркалює основний фактичний матеріал теми;

- Виписати в **словник** і вивчити усі латинські терміни і їх еквіваленти українською мовою за темою заняття;
- Розглянути в атласі і в підручнику на малюнках усі анатомічні структури, які описані в матеріалі теми заняття;
- Доцільно сформулювати відповіді на питання з теми заняття, які зазначені в методичних розробках;
- Доцільно зробити малюнки або схеми, які допомагають опанувати фактичний матеріал;
- Намалювати **схеми і малюнки** будови різних анатомічних структур, які передбачені в методичних розробках під час самостійної роботи студента;
- В переддень до заняття доцільно в секційному залі розглянути і вивчити на анатомічних препаратах анатомічні структури відповідно до питань, які зазначені в методичних рекомендаціях (**практичні навички**);
- На консультаціях, які проводять викладачі кафедри за графіком, студент може отримати відповіді на складні питання теми;
- Позитивно, якщо студент окремі питання з теми або тему в цілому поглиблено вивчає за різними підручниками, посібниками, використовує комп'ютерні технології;
- Окремі, найбільш складні і незрозумілі для студента питання можна задати викладачу на початку заняття;
- Під час лекції студент обов'язково повинен вести **конспект лекцій**, на **ПІДСТАВІ ЯКОГО В** подальшому готується до питань з лекційного матеріалу.

На кожне практичне заняття студент повинен мати:

- словник латинських термінів і їх українські еквіваленти за темою заняття;
- конспект лекцій;
- схеми, малюнки, які передбачені в процесі самостійної роботи студента.

Студент, який має пропуски практичних занять, повинен **відпрацювати** їх в конкретні терміни за графіком, який затверджений кафедрою.

Студент, який пропустив лекцію, повинен **написати реферат** за темою лекції.