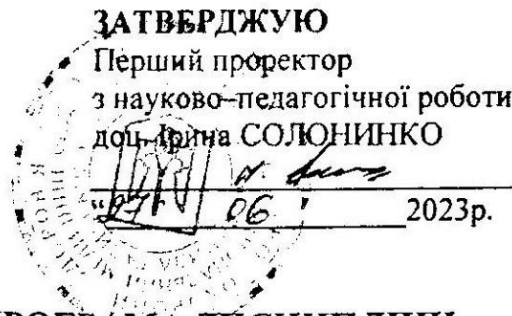


ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра нормальної анатомії



**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

**Анатомія людини**  
(назва навчальної дисципліни)


ОК — 11

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 221 «Стоматологія»

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
нормальної анатомії  
Протокол № 12  
від “12” червня 2023р.  
Завідувач кафедри

  
проф. Леся МАТЕШУК-ВАЦЕБА

Затверджено  
профільною методичною комісією  
з медико-біологічних дисциплін  
Протокол № 4  
від “22” червня 2023р.  
Голова профільної методичної  
комісії

  
проф. Олександр ЛУЦИК

Робоча навчальна програма з дисципліни «Анатомія людини» для студентів  I  курсу стоматологічного факультету, які навчаються за спеціальністю 221 «Стоматологія»

Складена:

Матешук-Вацебою Л.Р., завідувач кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор;

Подоліук М.В., асистент кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор філософії;

Танчином І.А., доцент кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, к.мед.наук, на підставі примірної програми навчальної дисципліни «Анатомія людини» та навчальної програми, затвердженої профільною методичною комісією (протокол № 12 від 12 червня 2023р.)

Рецензенти:

Професор кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, завідувач кафедри Масна З.З.

Професор кафедри нормальної фізіології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, завідувач кафедри Заячківська О.С.

Завідувач кафедри  
нормальної анатомії



проф. Леся МАТЕШУК-ВАЦЕБА

## ВСТУП

**Програма вивчення навчальної дисципліни «Анатомія людини»**  
відповідно до Стандарту вищої освіти *другого (магістерського) рівня*  
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 221 «Стоматологія»  
освітньої програми *магістра стоматології*

### **Опис навчальної дисципліни (анотація).**

Робоча навчальна програма з дисципліни «Анатомія людини» для студентів I курсу стоматологічного факультету за спеціальністю 221 «Стоматологія» укладена на основі Освітньо-професійної програми «Стоматологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» галузі знань 22 Охорона здоров'я, рішення Вченої ради ЛНМУ імені Данила Галицького від 15.02.2023 (протокол № 1-ВР) та Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, ухваленого Вченою радою і затвердженого наказом ректора університету № 2020-з від 23.06.2021 р. Метою Положення є унормування змісту, обсягів, послідовності та організаційних форм вивчення дисципліни студентами, а також форм і засобів поточного і підсумкового контролю знань.

Робоча навчальна програма дисципліни – є нормативним документом університету, що розробляється колективом кафедри для кожної навчальної дисципліни на основі галузевого стандарту вищої освіти відповідно до навчального плану.

Робоча навчальна програма має забезпечувати: відповідність змісту галузевих стандартів вищої освіти через безпосередній зв'язок змісту дисципліни з цілями вищої освіти (уміннями та здатностями фахівця, що визначені в ОКХ); відповідність ліцензійним та акредитаційним умовам та вимогам; відповідність «Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти»; можливість використання дисциплінарних компетенцій як інформаційної бази для формування засобів діагностики; однозначність критеріїв оцінювання навчальних досягнень.

Робоча навчальна програма дисципліни за своїм змістом є документом, що визначає обсяги знань, які повинен опанувати студент відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутнього фахівця, алгоритм вивчення навчального матеріалу дисципліни з урахуванням міждисциплінарних зв'язків, що виключає дублювання навчального матеріалу при вивченні спільних для різних курсів проблем, необхідне методичне забезпечення, складові та технологію оцінювання знань студентів.

Робоча навчальна програма як нормативний документ, що закладає ідеологію змісту освіти та організації навчального процесу, визначає навчально-методичні засади діяльності кафедри; на її основі розробляються усі навчально-методичні матеріали для забезпечення освітнього процесу, у т. ч. для самостійної роботи студентів.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			Рік навчання, Семестр	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				СРС
		Лекцій	Практичних занять			
Тематичних розділів 10	12,0 кредитів ECTS / 360 год.	20	160	180	I курс (I, II семестри)	іспит
за семестрами						
Тематичний розділ 1-5	5 кредитів ECTS /154 год.	10	56	88	I семестр	
Тематичний розділ 6-10	7 кредитів ECTS /206 год.	10	104	92	II семестр	іспит

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

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

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

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

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Анатомія людини» є наступні:**

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

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

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

- *інтегральна:*

Здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

- *загальні:*

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися англійською мовою.

ЗК 7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 9. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 11. Здатність працювати в команді.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

- *спеціальні (фахові, предметні):*

ФК 1. Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

ФК 2. Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.

ФК 3. Спроможність діагностувати: визначити попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.

ФК 4. Спроможність планувати та проводити заходи із профілактики захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.

ФК 15. Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.

ФК 16. Спроможність до організації і проведення реабілітаційних заходів та догляду у пацієнтів із захворюваннями органів ротової порожнини та ЩЛЮ.

ФК 17. Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності.

ФК 18. Спроможність надавати домедичну допомогу за протоколами тактичної медицини.

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

### Матриця компетентностей

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Інтегральна компетентність</b>					
Здатність розв'язувати складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.					
<b>Загальні компетенції</b>					
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Знати способи аналізу та синтезу, що є основою для оригінального мислення та проведення досліджень	Вміти проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення, вміти здобути сучасні знання	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань для професійного розвитку
ЗК 2	Знання розуміння предметної області та професійної діяльності.	Знати особливості професійної діяльності лікаря-стоматолога	Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань	Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
ЗК 3	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності	Вміти інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності	Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Нести відповідальність за прийняття рішень нових стратегічних підходів у практичних ситуаціях
ЗК 4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Знати державну мову, включно професійного спрямування.	Вміти користуватися державною мовою для здійснення професійної діяльності і спілкування	Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за безперервний професійний розвиток з високим рівнем автономності
ЗК 5	Здатність спілкуватися англійською мовою.	Мати базові знання іноземної мови	Вміти застосовувати знання іноземної мови для отримання професійної інформації	Використовувати іноземну мову у професійній діяльності	Нести відповідальність за розвиток професійних знань
ЗК 7	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	Знати всі можливі способи пошуку різноманітних сучасних наукових джерел	Вміти здійснювати професійну діяльність, яка потребує оновлення та інтеграції знань з використанням сучасних ресурсів	Аналізувати сучасні знання для організації наукової та професійної діяльності	Нести відповідальність за внесок до професійних знань
ЗК 8	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань	Вміти використовувати фахові знання для адаптації та дій в новій ситуації	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності	Нести відповідальність за якість виконання професійних завдань в новій ситуації

ЗК 9	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Знати шляхи вирішення поставлених завдань і взятих обов'язків	Здатність наполегливо вирішувати поставлені завдання та сумлінно виконувати взяті обов'язки	Встановлювати міжособистісні зв'язки для ефективного виконання завдань та обов'язків	Нести відповідальність за якість поставлених завдань та професійних обов'язків
ЗК 10	Здатність бути критичним і самокритичним.	Знати біоетичні норми поведінки з пацієнтами та колегами	Здатність порівнювати отримані результати власних досліджень з сучасними даними наукової літератури	Адекватно сприймати слушні зауваження фахівців	Нести відповідальність за взаємовідносини з пацієнтами та колегами
ЗК 11	Здатність працювати в команді.	Знати способи міжособистісної взаємодії	Вміти ефективно взаємодіяти з іншими	Встановлювати міжособистісні взаємозв'язки	Нести відповідальність за якість міжособистісної взаємодії
ЗК 14	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Знати шляхи вирішення поставлених завдань і взятих обов'язків	Здатність наполегливо вирішувати поставлені завдання та сумлінно виконувати взяті обов'язки	Комунікувати з урахуванням моральних, культурних та наукових аспектів	Нести відповідальність за збереження моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень у професійній діяльності та дотримання принципів здорового способу життя

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

ФК 1	Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	Мати спеціалізовані знання про людину, її органи та системи; знати механізми функціонування систем організму людини	Вміти зібрати медичну інформацію, описувати та пояснювати будову та функції систем організму людини	Усвідомлювати важливість збору медичної інформації про пацієнта та її значення для аналізу клінічних даних	Нести відповідальність за якісний збір медичної інформації та аналіз клінічних даних на сучасному рівні, робити висновки про стан здоров'я
ФК 2	Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.	Знати основи методів лабораторних та інструментальних досліджень	Вміти правильно вибрати відповідні та адекватні методи лабораторних та інструментальних досліджень для комплексної та ефективної оцінки здоров'я людини	Правильно оцінити результати лабораторних та інструментальних дослідження	Нести відповідальність за якість та своєчасність оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень
ФК 3	Спроможність діагностувати: визначати попередній,	Знати закономірності будови організму людини в цілому,	Вміти правильно оцінити стан організму людини в цілому, його систем	Усвідомлювати важливість правильної оцінки стану пацієнта та	Нести відповідальність за якість та своєчасність встановлення діагнозу

	клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.	його систем (зокрема зубо-щелепного апарату), особливості їх розвитку та функціонування	(зокрема зубо-щелепного апарату), особливості їх розвитку та функціонування	постановки правильного діагнозу	
ФК 4	Спроможність планувати та проводити заходи із профілактики захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.	Знати межі норми структурної організації органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки	Вміти проводити профілактичні заходи для підтримання нормального стану органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки	Усвідомлювати важливість заходів із профілактики захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки	Нести відповідальність за якість та своєчасність проведення профілактичних заходів запобігання стоматологічним захворюванням
ФК 15	Опрацювання державної, соціальної медичної інформації.	Мати глибокі знання професійної діяльності та проблем охорони здоров'я	Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікувати з фахівцями і нефахівцями щодо проблем охорони здоров'я	Нести відповідальність за внесок до професійних знань та оцінювання результатів діяльності щодо проблем охорони здоров'я
ФК 16	Спроможність до організації проведення реабілітаційних заходів та догляду у пацієнтів із захворюваннями органів ротової порожнини та ЩЛО.	Знати межі норми структурної організації органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки	Вміти проводити реабілітаційні заходи для підтримання нормального стану органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої ділянки	Усвідомлювати важливість реабілітаційних заходів у пацієнтів із захворюваннями органів ротової порожнини та ЩЛО.	Нести відповідальність за якість та своєчасність проведення реабілітаційних заходів лікування стоматологічних захворювань
ФК 17	Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності.	Знати основи правового забезпечення професійної діяльності.	Вміти застосовувати основи правового забезпечення професійної діяльності у повсякденній роботі	Усвідомлювати важливість основ правового забезпечення професійної діяльності	Нести відповідальність за правовий статус власної професійної діяльності
ФК 18	Спроможність надавати домедичну допомогу за протоколами тактичної медицини.	Знати протоколи тактичної медицини по наданню домедичної допомоги	Вміти надавати домедичну допомогу згідно протоколам тактичної медицини.	Усвідомлювати важливість надання домедичної допомоги	Нести відповідальність за своєчасне надання домедичної допомоги за протоколами тактичної медицини.

#### Результати навчання:

*Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна*

Відповідність визначених стандартом результатів навчання та компетентностей

Код програмного результату навчання	Результат навчання	Код компетентностей
ПРН - 7	Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної медикаментозної та немедикаментозної профілактики стоматологічних захворювань.	ЗК-8, ФК-1, ФК-2, ФК-16
ПРН - 12	Організувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення, військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації, у т.ч. воєнного стану, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням існуючої системи лікувально-евакуаційного забезпечення	ЗК-4, ФК-1, ФК-2, ФК-3
ПРН - 14	Аналізувати та оцінювати державну, соціальну та медичну інформацію з використанням стандартних підходів та комп'ютерних інформаційних технологій.	ЗК-5, ЗК-7, ЗК-8, ФК-1, ФК-17
ПРН - 15	Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками.	ЗК-7, ЗК-8, ФК-18
ПРН - 16	Формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності на підставі результату аналізу певних суспільних та особистих потреб.	ФК-3
ПРН - 17	Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.	ЗК-14, ФК-17
ПРН - 18	Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.	ФК-14, ФК-17
ПРН - 19	Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.	ФК-14
ПРН - 20	Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.	ЗК-10, ЗК-11

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 12,0 кредитів ЄКТС 360 годин.

### Тематичний розділ 1. Вступ до анатомії людини. Анатомія кісток.

Конкретні цілі:

- визначати предмет і задачі анатомії, основні методи анатомічного дослідження;
- оцінювати основні сучасні напрями розвитку анатомії;
- аналізувати етапи становлення анатомії людини як фундаментальної дисципліни;
- аналізувати внесок видатних вчених-анатомів України, Києва та Львова у становлення української школи анатомів і зокрема, київської та львівської анатомічних шкіл;
- застосовувати анатомічну термінологію для позначення кісток, пояснення їх топографії;
- застосовувати анатомічні площини та осі 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 скелета;
- описати і продемонструвати будову кісток тулуба, голови і кінцівок.

**Тема 1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Розвиток українських анатомічних шкіл. Київська анатомічна школа. Львівська анатомічна школа. Анатомічна номенклатура. Осі і площини. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток кісток в ембріогенезі. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці. Крижова кістка, куприк, ребра, груднина.**

**Безпека життєдіяльності під час війни, надання невідкладної медичної допомоги, психологічної допомоги.**



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

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

Становлення і розвиток українських анатомічних шкіл.

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.

Становлення і розвиток львівської анатомічної школи. Внесок А. Маргера, П. Краузнєкера, Й. Берреса, Г. Кадія, Й.-А. Марковського, Т. Марціняка, А.П. Любомудрова, В.Ф. Вільхового, Л.М. Личковського, М.А. Нетлюха у розвиток львівської анатомічної школи і значення їх робіт для сучасної анатомії.

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

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

Загальні дані про скелет. Розвиток кісток (в онтогенезі). Первинні і вторинні кістки. Класифікація кісток. Кістка як орган. Компактна і губчаста кісткові речовини, їх будова. Хімічний склад, фізичні і механічні властивості кістки. Будова трубчастої кістки: її частини. Особливості будови кістки в дитячому, юнацькому, зрілому, літньому і старечому віці. Кістки в рентгеновському зображенні. Вплив соціальних факторів і екології на розвиток і будову скелета.

Кістки тулуба: хребці, ребра, груднина. Принцип сегментарності в будові осового скелета.

Загальна характеристика хребтового стовпа. Загальний план будови хребців. Особливості будови шийних, грудних, поперекових хребців, крижової кістки, куприкової кістки. Вікові і статеві особливості будови хребців. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову хребців. Вади розвитку хребців.

Класифікація ребер. Будова ребер і груднини. Вікові і статеві особливості будови груднини. Вплив соціальних і екологічних факторів на будову ребер і груднини.

### ***Тема 2. Анатомія мозкового черепа. Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.***

Розвиток кісток мозкового черепа. Будова кісток, що утворюють мозковий череп: лобової, потиличної, тім'яної, решітчастої. Розташування, основні частини, анатомічні утвори, їх практичне значення, відношення до основи черепа, бічної і лицевої норми черепа.

### ***Тема 3. Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.***

Розташування, основні частини, анатомічні утвори, їх практичне значення, відношення до основи черепа, бічної і лицевої норми черепа. Практичне значення каналів скроневої та клиноподібної кісток.

### ***Тема 4. Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носова порожнина.***

Будова лицевого черепа: нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, слъзової, під'язикової кісток, лемішу, нижньої носової раковини. Особливості будови та розташування кісток. Утворення стінок очної ямки та кісткової носової порожнини, їх сполучення з заглибленнями на черепі.

### ***Тема 5. Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.***

Розвиток черепа в онтогенезі. Мозковий і лицевий відділи черепа. 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 черепа. Рентгенанатомія черепа.

### ***Тема 6. Кістки верхньої кінцівки.***

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

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

Нижня кінцівка: її відділи. Кістки нижньої кінцівки: відділи. Кістки пояса нижньої кінцівки: кульшова кістка; її будова. Частини кульшової кістки, їх будова. Кістки вільної нижньої кінцівки:

стегнова кістка, кістки гомілки, стопи; їх будова. Розвиток кісток нижньої кінцівки в онтогенезі. Варіанти та аномалії розвитку кісток нижньої кінцівки.

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

### **Тема 8. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії кісток.**

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

Конкретні цілі:

- визначати і аналізувати типи з'єднань між кістками;
- описати і продемонструвати з'єднання між кістками тулуба;
- описати і продемонструвати з'єднання між кістками голови;
- описати і продемонструвати з'єднання між кістками верхніх кінцівок;
- описати і продемонструвати з'єднання між кістками нижніх кінцівок.

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

Класифікація з'єднань між кістками. Види синартрозів: волокнисті з'єднання (синдесмози) – мембрани, зв'язки, шви, тім'ячка; хрящові з'єднання (синхондрози) – постійні, симфіз. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні компоненти 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 та їх аналіз (осі рухів, площини рухів). Одноосьові, двоосьові і багатоосьові суглоби, їх види, характеристика рухів в кожному виді суглоба.

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

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

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

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

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

**Тема 11. З'єднання кісток нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії з'єднань кісток.**

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'ястково-гомілковий суглоб, суглоби стопи. Склепіння стопи.

Рентгенанатомія з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову з'єднань кісток верхніх та нижніх кінцівок.

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

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 онтогенезі;
- описати і продемонструвати м'язи і фасції тулуба;
- описати і продемонструвати м'язи і фасції голови;
- описати і продемонструвати м'язи і фасції ший;
- описати і продемонструвати м'язи і фасції верхніх кінцівок;
- описати і продемонструвати м'язи і фасції нижніх кінцівок.

**Тема 12. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів. М'язи і фасції спини.**

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

Класифікація м'язів: за розвитком, топографією, формою, розмірами, напрямком м'язових волокон, функцією та ін. Розвиток м'язів в онтогенезі. Джерела розвитку м'язів тулуба, голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок. М'язи спини: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудно-поперекова фасція. М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фасція.

**Тема 13. М'язи і фасції грудей. Діафрагма. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.**

Класифікація м'язів тулуба за топографією, розвитком і формою. Сегментарна будова м'язів тулуба. М'язи живота: м'язи передньої, бічної і задньої стінок живота, їх характеристика. Фасції живота. Біла лінія. Пупкове кільце. Черевний прес. Пахвинний канал. Піхва прямого м'яза живота. Діафрагма – визначення. Частина діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

**Тема 14. М'язи та фасції голови.**

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

**Тема 15. М'язи та фасції шиї. Топографія шиї.**

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

**Тема 16. М'язи верхньої кінцівки.**

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

**Тема 17. М'язи нижньої кінцівки.**

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

**Тема 18. Топографія та фасції верхньої та нижньої кінцівок. Практичні навички та узагальнення матеріалу з міології.**

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.

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

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

**Тематичний розділ 4. Спланхнологія. 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 ротової порожнини та її органів в ембріогенезі;
- аналізувати розвиток органів травної системи в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів травної системи;
- описати і продемонструвати будову ротової порожнини та її органів;
- описати і продемонструвати будову органів травної системи;
- аналізувати розвиток і будову зубів.

**Тема 19. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Загальна анатомія травної системи. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.**

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

Травна система: органи, функції. Розвиток ротової порожнини і її органів. Розвиток глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок. 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 органів. Аномалії і варіанти розвитку глотки, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок, печінки, підшлункової залози.

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

**Тема 20. Анатомія зубів. Зубо-щелепова система.**

Зуби. Частини зуба. Поверхні коронки. Загальна будова зубів. Періодонт, пародонт. Ясна. Постійні зуби: їх формула, характеристика кожного виду зубів. Анатомічні особливості постійних 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.

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

**Тема 21. Анатомія глотки, стравоходу, шлунка. Анатомія тонкої та товстої кишок, підшлункової залози. Ділянки передньої черевної стінки.**

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

Стравохід: топографія, частини, будова стінки. Звуження стравоходу. Рентгенанатомія стравоходу.

Шлунок: топографія, частини 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.

Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції. Протоки підшлункової залози. Підшлункові острівці. Вікові особливості топографії і будови підшлункової залози.

**Тема 22. Печінка, жовчевий міхур. Анатомія очеревини. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.**

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

Шляхи виведення жовчі. Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки, функції. Загальна жовчна протока: утворення, топографія.

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

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

#### **Тематичний розділ 5. Дихальна, ендокринна, імунна системи. Сечова та статеві 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;
- аналізувати розвиток сечових органів в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку сечових органів;
- описати і продемонструвати будову сечових органів;
- аналізувати розвиток жіночих статевих органів в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку жіночих статевих органів;
- аналізувати розвиток чоловічих статевих органів в ембріогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку чоловічих статевих органів;
- описати і продемонструвати на препаратах будову внутрішніх і зовнішніх жіночих статевих органів;
- описати і продемонструвати на препаратах будову внутрішніх і зовнішніх чоловічих статевих органів.
- визначити загальні закономірності будови і функції центральних органів імунної системи;
- описати і продемонструвати будову органів імунної системи;
- визначити загальні закономірності будови і функції органів ендокринної системи;
- описати і продемонструвати будову органів ендокринної системи.

#### **Тема 23. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез дихальної системи. Анатомія органів дихальної системи. Анатомія зовнішнього носа, носової порожнини, гортані.**

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

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

#### **Тема 24. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.**

Трахея: частини, топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки. Бронхіальне дерево. Вікові особливості трахеї і головних бронхів.

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

Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутрощева плевра. Плевральна порожнина: вміст, зачатки, їх функціональне значення. Проекція меж плеври на стінки грудної порожнини. Середостіння: визначення, межі. Органи верхнього середостіння. Органи переднього, середнього і заднього середостіння.

#### **Тема 25. Загальна анатомія органів сечової системи. Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи. Анатомія сечових органів (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).**

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

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

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

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

**Тема 26. Анатомія чоловічої статеві системи. Ембріогенез органів чоловічої статеві системи. Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статеві системи. Промежина.**

Чоловічі статеві органи, їх функції. Класифікація чоловічих статевих органів. Внутрішні чоловічі статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи. Розвиток чоловічих статевих органів в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів: яєчка, над'яєчка, сім'явиносна протока, сім'яного пухирця, передміхурової залози. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх чоловічих статевих органів. Гермафродитизм.

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

Зовнішні чоловічі статеві органи. Калитка. Статевий член, його будова. Чоловічий сечівник: частини, їх топографія, будова стінки.

**Тема 27. Анатомія жіночої статеві системи. Ембріогенез органів жіночої статеві системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статеві системи. Грудна залоза.**

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

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

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

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

Рентгенанатомія внутрішніх жіночих статевих органів.

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

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

**Тема 28. Анатомія органів імунної системи. Анатомія органів ендокринної системи. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної, ендокринної, імунної, сечові та статевих систем.**

Імунна система: функції. Класифікація органів імунної системи за функцією. Розвиток органів імунної системи в ембріогенезі. Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Червоний кістковий мозок. Жовтий кістковий мозок. Топографія, будова, функції. Вікові особливості кісткового мозку. Загруднинна залоза (тимус): топографія, будова, функції. Вікові особливості тимуса.

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

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

Розвиток ендокринних органів в ембріогенезі. Особливості функціональної активності ендокринних органів в пренатальному періоді онтогенезу людини. Варіанти і вади розвитку ендокринних органів. Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Надниркова залоза: будова, функції. Топографія правої і лівої надниркових залоз. Ендокринна частина

підшлункової залози: будова, функції. Гіпофіз: топографія, частини, будова, функції. Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

Тестові завдання та практичні навички з навчального матеріалу «Анатомія опорно-рухового апарата. Спланхнологія».

## Тематичний розділ 6. Анатомія ЦНС.

Конкретні цілі:

- визначити загальні принципи будови і функції ЦНС;
- аналізувати розвиток ЦНС в онтогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку спинного і головного мозку;
- описати і продемонструвати зовнішню і внутрішню будову спинного мозку;
- аналізувати класифікацію відділів головного мозку за анатомічними принципами і за розвитком;
- описати і продемонструвати зовнішню і внутрішню будову відділів головного мозку.

**Тема 29. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онтогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.**

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

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

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

**Тема 30. Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.**

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

**Тема 31. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.**

Мозочок: топографія, зовнішня будова. Внутрішня будова: сіра і біла речовина. Стінки порожнини ромбоподібного мозку, сполучення шлуночка. Проекція ядер на ромбоподібну ямку.

**Тема 32. Анатомія середнього мозку та проміжного мозку.**

Склад ніжок мозочка. Ромбоподібна ямка: утворення, межі, рельєф. Проекція ядер черепних нервів на поверхню ромбоподібної ямки. Четвертий шлуночок: стінки, сполучення. Середній мозок, його частини. Покрівля: зовнішня будова; внутрішня будова: сіра і біла речовина. Ніжки мозку, їх частини, внутрішня будова: сіра і біла речовина. Водопровід мозку.

**Тема 33. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок. Бічні шлуночки.**

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.

**Тема 34. Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.**

Півкулі кінцевого 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 кінцевого мозку: борозни і звивини. Морфологічні основи динамічної локалізації функцій в корі півкуль кінцевого мозку.

**Тема 35. Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.**

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. 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.

**Тема 36. Висхідні провідні шляхи.**

Провідні шляхи - визначення. Анатомо-функціональна класифікація провідних шляхів центральної нервової системи: асоціативні шляхи (короткі і довгі), комісуральні шляхи, проекційні шляхи (висхідні і низхідні). Висхідні (аферентні) провідні шляхи: екстероцептивні, пропріоцептивні, інтероцептивні.

**Тема 37. Низхідні провідні шляхи.**

Низхідні (еферентні) провідні шляхи: пірамідні, екстрапірамідні. Пірамідна рухова система (центри, провідні шляхи). Екстрапірамідна система (центри, провідні шляхи).

**Тема 38. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.**

**Тематичний розділ 7. Органи чуття.**

Конкретні цілі:

- визначити загальні принципи будови і функції органів чуття;
- аналізувати розвиток органів чуття в онтогенезі;
- аналізувати аномалії і варіанти розвитку органів чуття;
- описати і продемонструвати будову ока;
- описати і продемонструвати будову вуха.

**Тема 39. Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зору.**

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

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

**Тема 40. Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.**

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

**Тема 41. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні.**

**Провідні шляхи шкірного аналізатора.**

Орган нюху. Нюхова частина слизової оболонки носа. Провідні шляхи нюхового аналізатора.

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

Шкіра: функції. Різновиди шкірної чутливості. Грудна (молочна) залоза.

**Тема 42. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.**

**Тематичний розділ 8. Анатомія судин і нервів голови та шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї.**

Конкретні цілі:

- аналізувати класифікацію черепних нервів;
- визначити загальні принципи будови черепних нервів, різних за походженням;
- описати і продемонструвати будову I-XII пар черепних нервів;
- аналізувати загальну будову вегетативних вузлів голови;
- 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 та іннервації органів голови та шиї.

**Тема 43. Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.**



Загальна характеристика черепних нервів. Спільні риси і відмінності будови черепних і спинномозкових нервів. Класифікація черепних нервів за функцією (рухові, чутливі, змішані). Класифікація черепних нервів за походженням. Розвиток черепних нервів у зв'язку із органами чуття ( I, II, VIII пари), міотомами головних сомітів (III, IV, VI, XII пари), 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.

**Тема 44. V пара черепних нервів.**

Анатомія V пари черепних нервів: ядра, їх локалізація, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, топографія, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови.

**Тема 45. VII, IX, X пари черепних нервів. Вегетативні вузли голови.**

VII пара черепних нервів: ядра, топографія, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації. Зв'язки гілок проміжного нерва із вегетативними вузлами голови (крило-піднебінним, піднижньощелепним, під'язиковим). 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.

Загальний план будови вегетативних вузлів голови. IV, VI пари: їх ядра, вихід нервів із мозку, із черепа, ділянки іннервації. III пара черепних нервів: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (війковим вузлом). Анатомія VIII пари: частини, чутливі вузли, топографія.

**Тема 46. XI, XII пари черепних нервів. Спинномозкові нерви. Шийне сплетення.**

XI пара: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. XII пара: ядро, вихід нерва із мозку, із черепа, ділянки іннервації. Формування і розгалуження спинномозкового нерва. Формування соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення: утворення, топографія, шкірні, м'язові нерви, діафрагмальний нерв, склад волокон, ділянки іннервації.

**Тема 47. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.**

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

**Тема 48. Внутрішня сонна і підключична артерії.**

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

**Тема 49. Вени голови та шиї. Крилоподібне венозне сплетення.**

Внутрішня яремна вена: утворення, топографія, класифікація приток. Внутрішньочерепні притоки, позачерепні притоки внутрішньої яремної вени. Крилоподібне венозне 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 50. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.**

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

Яремні стовбури: утворення, топографія, ділянки збору лімфи, впадіння до лімфатичних проток.

Лімфатичні вузли голови: класифікація, топографія, ділянки збору лімфи, шляхи відтоку лімфи.

Лімфатичні вузли шиї: класифікація, топографія, ділянки збору лімфи, шляхи відтоку лімфи.

**Тема 51. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови і шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї».**

Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та 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, слъзової залози, скелетних м'язів очного яблука, зовнішнього вуха, середнього вуха, внутрішнього вуха, кінцевого мозку, мозочка, стовбура мозку, твердої оболони головного мозку, жувальних м'язів, мімичних м'язів, м'язів шиї, шкіри лица, скронево-нижньощелепного суглоба.

**Тематичний розділ 9. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба.**

Конкретні цілі:

- аналізувати розвиток серця в онтогенезі;

- аналізувати аномалії і варіанти розвитку серця;
- описати і продемонструвати будову серця;
- описати велике і мале кола кровообігу, кровообіг плода;
- 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 та іннервації органів грудної порожнини, черевної порожнини і порожнини малого таза.

**Тема 52. Вступ до серцево-судинної системи. Кровообіг плода. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця. Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.**

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.

**Тема 53. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.**

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 отворів на передню стінку грудної порожнини. Вікова анатомія серця. Велике коло і мале коло кровообігу. Кровообіг плода. Стадії розвитку серця в ембріогенезі людини. Варіанти та аномалії розвитку серця. Структурні механізми розвитку аномалій серця.

**Тема 54. Загальна анатомія артерій. Грудна і черевна аорта. Артерії таза.**

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

Рентгенанатомія артерій.

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

Черевна частина низхідної аорти: 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.

Загальна 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 55. Загальна анатомія вен. Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени таза. Ворітна печінкова вена. 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 приток, ділянки збору венозної крові. Півнепарна вена: утворення, топографія, класифікація приток, ділянки збору венозної крові. Вени хребтового стовпа. Нижня порожниста вена: корені, топографія, класифікація приток. Пристінкові і 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.

Загальна клубова вена: корені, топографія. Внутрішня клубова вена: топографія, притоки. Венозні сплетення органів малого таза. Венозні внутрішньосистемні анастомози. Венозні міжсистемні анастомози: кава-кавальні анастомози, порто-кавальні анастомози і порто-кава-кавальні анастомози.

**Тема 56. Загальна анатомія лімфатичних судин. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини таза.**

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

Лімфатичні вузли. Лімфатичні вузли грудної клітки: класифікація. Шляхи відтоку 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 вузли порожнини таза: класифікація. Шляхи відтоку лімфи від органів малого таза.

**Тема 57. Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Нутрощеві сплетення.**

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, ділянки іннервації. Тазова 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 черевног 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 підчеревног сплетення.

**Тема 58. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнин та порожнини таза.**

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

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

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

### **Тематичний розділ 10. 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 сплетень;
- 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 59. 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 формування. Тильна зап'яткова сітка: топографія, джерела формування, гілки, ділянки кровопостачання. Долонна зап'яткова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Поверхнева долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Глибока долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артеріальні анастомози верхньої кінцівки. Проекції артерій верхньої кінцівки на шкіру. Вени верхньої кінцівки: класифікація. Поверхневі і глибокі вени верхньої кінцівки: їх характеристика, закономірності топографії і будови. Пахвова вена: топографія, притоки. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини верхньої кінцівки. Лімфатичні вузли верхньої кінцівки: класифікація.

#### ***Тема 60. Вступ до периферійної нервової системи. Спинномозкові нерви. Загальний план формування соматичних нервових сплетень. Плечове сплетення.***

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

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.

#### ***Тема 61. 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 великогомілкова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Задня великогомілкова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Суглобова колінна сітка: джерела утворення. Бічна кісточкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Присередня кісточкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артерії стопи: тильна артерія стопи, бічна 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. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини нижньої кінцівки. Лімфатичні вузли нижньої кінцівки: класифікація.

**Тема 62. Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове. Грудні нерви.**

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

**Тема 63. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів верхніх і нижніх кінцівок. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок.**

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

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

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

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

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

**3. Структура навчальної дисципліни**

Тема	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	СРС	Індивідуальна робота
<b>Тематичний розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток.</b>				
1. Предмет і задачі анатомії. Методи дослідження в анатомії. Основні сучасні напрями розвитку анатомії. Розвиток українських анатомічних шкіл. Київська анатомічна школа. Львівська анатомічна школа. Анатомічна номенклатура. Осі і площини. Кістка як орган. Класифікація кісток. Розвиток кісток в ембріогенезі. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці. Крижова кістка, куприк, ребра, груднина. Безпека життєдіяльності під час війни, надання невідкладної медичної допомоги, психологічної допомоги.	2	2	8	
2. Анатомія мозкового черепа. Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.		2		
3. Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.		2		
4. Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носова порожнина.		2		
5. Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.		2	8	
6. Кістки верхньої кінцівки.		2		
7. Кістки нижньої кінцівки.		2	8	
8. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії кісток.		2		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 2. З'єднання кісток.</b>				
9. Анатомія неперервних та перервних з'єднань між кістками. Розвиток з'єднань між кістками в онтогенезі. З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток голови.	2	2	8	
10. З'єднання кісток верхньої кінцівки.		2		
11. З'єднання кісток нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії з'єднань кісток.		2		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	

**Тематичний розділ 3. Анатомія м'язів.**

12. М'яз як орган. Класифікація м'язів. Розвиток скелетних м'язів. М'язи і фасції спини.	2	2		
13. М'язи і фасції грудей. Діафрагма. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.		2		
14. М'язи та фасції голови.		2	8	
15. М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.		2	8	
16. М'язи верхньої кінцівки.		2		
17. М'язи нижньої кінцівки.		2		
18. Топографія та фасції верхньої та нижньої кінцівок. Практичні навички та узагальнення матеріалу з міології.		2		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	

**Тематичний розділ 4. Спланхнологія. Анатомія травної системи.**

19. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальні закономірності будови трубчастих органів. Загальні закономірності будови паренхіматозних органів. Загальна анатомія травної системи. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.	1	2	8	
20. Анатомія зубів. Зубо-щелепова система.	1	2	10	
21. Анатомія глотки, стравоходу, шлунка. Анатомія тонкої і товстої кишок, підшлункової залози. Ділянки передньої черевної стінки.		2		
22. Печінка, жовчевий міхур. Анатомія очеревини. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.		2	4	
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	

**Тематичний розділ 5. Дихальна, ендокринна, імунна системи. Сечова та статеві системи.**

23. Загальна анатомія дихальної системи. Ембріогенез органів дихальної системи. Анатомія органів дихальної системи. Анатомія зовнішнього носа, носової порожнини, гортані.	0,5	2		
24. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.		2		
25. Загальна анатомія органів сечової системи. Ембріогенез органів сечової системи. Аномалії і варіанти розвитку органів сечової системи. Анатомія сечових органів (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	0,5	2	6	
26. Анатомія чоловічої статевої системи. Ембріогенез органів чоловічої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів чоловічої статевої системи. Промежина.	0,5	2	6	
27. Анатомія жіночої статевої системи. Ембріогенез органів жіночої статевої системи. Варіанти та аномалії розвитку органів жіночої статевої системи. Грудна залоза.	0,5	2		
28. Анатомія органів імунної системи. Анатомія органів ендокринної системи. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної, ендокринної, імунної, сечової та статевих систем.		2	6	
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	

**Тематичний розділ 6. Анатомія центральної нервової системи.**

29. Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онтогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.	2	3		
30. Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.		3		
31. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.		3	6	

32. Анатомія середнього мозку та проміжного мозку.		3		
33. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок. Бічні шлуночки.		3		
34. Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.		3		
35. Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.		3	12	
36. Висхідні провідні шляхи.		3	6	
37. Низхідні провідні шляхи.		3		
38. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.		3		
<b>Разом</b>		<b>2</b>	<b>30</b>	<b>24</b>
<b>Тематичний розділ 7. Органи чуття.</b>				
39. Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зору.	1	3		
40. Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	0,5	3		
41. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.	0,5	3	8	
42. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.		3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
<b>Тематичний розділ 8. «Анатомія судин і нервів голови та шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї».</b>				
43. Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.	2	3		
44. V пара черепних нервів		3		
45. VII, IX, X пари черепних нервів. Вегетативні вузли голови.		3		
46. XI, XII пари черепних нервів. Спинномозкові нерви. Шийне сплетення.		3		
47. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.		3	6	
48. Внутрішня сонна і підключична артерії.		3	6	
49. Вени голови та шиї. Крилоподібне венозне сплетення.		3	6	
50. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.		3	6	
51. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови і шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї».		3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 9. Анатомія серця. Судини та нерви тулуба.</b>				
52. Вступ до серцево-судинної системи. Кровообіг плода. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця. Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	1	3	6	
53. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.		3		
54. Загальна анатомія артерій. Грудна і черевна аорта. Артерії таза.	0,5	3		
55. Загальна анатомія вен. Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени таза. Ворітна печінкова вена. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози.	0,5	3	12	
56. Загальна анатомія лімфатичних судин. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини таза.		3	6	
57. Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Нутрощеві сплетення.		3		

58. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнини та порожнини таза.		3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 10. Судини та нерви верхніх і нижніх кінцівок.</b>				
59. Судини верхньої кінцівки.	1	3	2	
60. Вступ до периферійної нервової системи. Спинномозкові нерви. Загальний план формування соматичних нервових сплетень. Плечове сплетення.		3		
61. Судини нижньої кінцівки.	1	3	2	
62. Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове. Грудні нерви.		3	8	
63. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів верхніх і нижніх кінцівок. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок.		2		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
Разом годин - 360 / 12,0 кредитів ECTS	20	160	180	
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>Іспит</b>			

#### 4. Тематичний план лекцій

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Вступ до анатомії. Вчення про кістки.	2
2	Анатомія черепа. Загальна артрологія.	2
3	Вступ до міології. Функціональна анатомія м'язів голови та шиї.	2
4	Вступ до спланхнології. Загальна анатомія травної системи. Анатомія ротової порожнини. Зубо-щелепна система.	2
5	Функціональна анатомія органів дихальної, ендокринної, імунної, сечової та статевих систем.	2
6	Загальна анатомія ЦНС.	2
7	Анатомія органів чуття.	2
8	Загальна анатомія периферійної нервової системи. Автономна частина периферійної нервової системи. Анатомія черепних нервів.	2
9	Загальна анатомія кровоносної системи. Функціональна анатомія серця.	2
10	Функціональна анатомія артерій, вен та лімфатичної системи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>20</b>

#### 5. Тематичний план практичних (семінарських) занять

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Анатомічна номенклатура. Осі і площини. Загальні ознаки хребців. Шийні, грудні, поперекові хребці. Крижова кістка, куприк, ребра, груднина. Безпека життєдіяльності під час війни, надання невідкладної медичної допомоги, психологічної допомоги.	2
2	Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	2
3	Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.	2
4	Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носова порожнина.	2
5	Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.	2
6	Кістки верхньої кінцівки.	2
7	Кістки нижньої кінцівки.	2
8	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії кісток.	2
9	Загальна артрологія. З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток голови.	2
10	З'єднання кісток верхньої кінцівки.	2
11	З'єднання кісток нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії з'єднань кісток.	2



12	М'язи і фасції спини.	2
13	М'язи і фасції грудей. Діафрагма. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	2
14	М'язи і фасції голови.	2
15	М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	2
16	М'язи верхньої кінцівки.	2
17	М'язи нижньої кінцівки.	2
18	Фасції і топографія верхньої та нижньої кінцівок. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії м'язів.	2
19	Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.	2
20	Зуби. Зубо-щелепна система.	2
21	Анатомія глотки, стравоходу, шлунка. Анатомія тонкої та товстої кишок, підшлункової залози. Ділянки передньої черевної стінки.	2
22	Печінка, жовчечий міхур. Анатомія очеревини. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.	2
23	Анатомія зовнішнього носа, носової порожнини, гортані.	2
24	Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння.	2
25	Анатомія сечових органів (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	2
26	Анатомія чоловічих статевих органів. Промежина.	2
27	Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза.	2
28	Анатомія органів імунної системи. Анатомія органів ендокринної системи. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної, ендокринної, імунної, сечової та статевих систем.	2
29	Вступ до ЦНС. Загальні принципи будови рефлекторних дуг. Сіра і біла речовина ЦНС. Розвиток ЦНС в онтогенезі. Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.	3
30	Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.	3
31	Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.	3
32	Анатомія середнього мозку та проміжного мозку.	3
33	Кора, її поділ, складові частини, функції. Нюховий мозок. Бічні шлуночки.	3
34	Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.	3
35	Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.	3
36	Висхідні провідні шляхи.	3
37	Низхідні провідні шляхи.	3
38	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.	3
39	Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зору.	3
40	Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	3
41	Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.	3
42	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.	3
43	Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.	3
44	V пара черепних нервів	3
45	VII, IX, X пари черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	3
46	XI, XII пари черепних нервів. Спинномозкові нерви. Шийне сплетення.	3
47	Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	3
48	Внутрішня сонна і підключична артерії.	3
49	Вени голови та шиї. Крилоподібне венозне сплетення.	3
50	Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.	3
51	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови та шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї.	3
52	Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	3
53	Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання серця, перикард. Проекція серця на передню стінку грудної порожнини.	3
54	Грудна і черевна аорта. Артерії таза.	3
55	Вени тулуба: непарна і півнепарна вени, нижня порожниста вена, вени таза. Ворітна	3

	печінкова вена. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози.	
56	Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини таза	3
57	Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатична частина АНС. Парасимпатична частина АНС. Нутрощеві сплетення.	3
58	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба». Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнини та порожнини таза.	3
59	Судини верхньої кінцівки.	3
60	Плечове сплетення	3
61	Судини нижньої кінцівки.	3
62	Соматичні нервові сплетення: поперекове, крижове, куприкове. Грудні нерви.	3
63	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів верхніх і нижніх кінцівок. Васкуляризація та іннервація верхніх і нижніх кінцівок.	2
<b>Всього:</b>		<b>160</b>

### 6. Тематичний план самостійної роботи студентів

№ з/п	Тема	Кількість годин	Вид контролю
<b>Тематичний розділ 1 «Вступ до анатомії. Анатомія кісток».</b>			
1	Основні етапи розвитку анатомії. Історія розвитку українських анатомічних шкіл у XX – XXI століттях. Львівська анатомічна школа.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Статеві, вікові та індивідуальні особливості будови черепа.	8	
3	Грудна клітка в цілому. Таз в цілому.	8	
<b>Всього:</b>		<b>24 год</b>	
<b>Тематичний розділ 2 «З'єднання кісток».</b>			
1	Біомеханіка суглобів.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
<b>Всього:</b>		<b>8 год</b>	
<b>Тематичний розділ 3 «Анатомія м'язів».</b>			
1	Міжфасціальні клітковинні простори голови.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Топографія шиї (схематично).	8	
<b>Всього:</b>		<b>16 год</b>	
<b>Тематичний розділ 4 «Спланхнологія. Анатомія травної системи».</b>			
1	Розвиток зубів. Аномалії розвитку молочних та постійних зубів.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Фізіологічні та патологічні прикуси (схематично).	6	
3	Формули зубів осіб різних вікових груп.	4	
4	Утворення очеревини (схематично).	4	
<b>Всього:</b>		<b>22 год</b>	
<b>Тематичний розділ 5 «Дихальна, ендокринна, імунна системи. Сечова та статеві системи».</b>			
1	Функціональна анатомія органів ендокринної системи.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Схематичне зображення структурно- функціональних одиниць паренхіматозних органів.	6	
3	Рентгенанатомія нутрощів.	6	
<b>Всього:</b>		<b>18 год</b>	
<b>Всього I семестр:</b>		<b>88 год</b>	

<b>Тематичний розділ 6. «Анатомія ЦНС».</b>			
1	Циркуляція спинномозкової рідини (схематично).	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Асоціативні, комісуральні та проєкційні шляхи (схематично).	6	
3	Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та з черепа.	6	
4	Проєкція ядер III – XII пар черепних нервів.	6	
<b>Всього:</b>		<b>24 год</b>	
<b>Тематичний розділ 7. «Органи чуття».</b>			
1	Похідні шкіри.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
<b>Всього:</b>		<b>8 год</b>	

<b>Тематичний розділ 8. «Анатомії судин і нервів голови та шиї».</b>			
1	Особливості топографії гілок передньої групи зовнішньої сонної артерії. Топографічні відділи верхньощелепної артерії.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Коло Вілізія.	6	
3	Лімфатичні вузли голови. Лімфовідтік від органів порожнини шиї.	6	
4	Крилоподібне венозне сплетення. Утворення передньої та зовнішньої яремних вен.	6	
<b>Всього:</b>		<b>24 год</b>	
<b>Тематичний розділ 9.«Анатомія серця. Судини та нерви тулуба».</b>			
1	Кровообіг плода.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Міжсистемні та внутрішньосистемні артеріо-артеріальні анастомози.	6	
3	Порто-кавальні та кава-кавальні анастомози.	6	
4	Утворення грудної та правої лімфатичної проток (схематично).	6	
<b>Всього:</b>		<b>24 год</b>	
<b>Тематичний розділ 10. «Судини і нерви верхніх і нижніх кінцівок».</b>			
1	Артеріальні сітки верхньої та нижньої кінцівок.	4	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Ділянки чутливої та рухової іннервації верхньої та нижньої кінцівок соматичними сплетеннями.	8	
<b>Всього:</b>		<b>12 год</b>	
<b>Всього II семестр:</b>		<b>92 год</b>	

### 7. Індивідуальні завдання не заплановані.

### 8.Методи навчання

На практичних заняттях для ефективного засвоєння матеріалу застосовуються різні методи навчання, а саме:

- Наочний метод (демонстрація викладачем препаратів кісток, суглобів, органоконструкцій, музейних препаратів; використання атласів, ілюстрацій підручників, таблиць, інше);
- Практичний метод (робота студентів з препаратами кісток, суглобів, органоконструкціями, музейними препаратами, розв'язування тестів, ситуаційних задач);
- Словесний метод (роз'яснення викладачем незрозумілих питань з попередньої теми заняття чи лекції, пояснення викладачем теми поточного практичного заняття, лекція)
- Робота з книгою (написання студентами конспектів під час самопідготовки та виконання самостійних робіт)
- Відео-метод (використання у лекційному курсі тематичних відеофільмів, мультимедійних презентацій лекцій).

### 9.Методи контролю

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

Форми поточного контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, комбіноване)
2. Практична перевірка сформованих професійних вмінь
3. Тестовий контроль (відкриті та закриті тестові завдання)

Самостійна робота студента оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки студента.

Підсумковий контроль (екзамен) проводиться лише у письмовій формі і складається з двох частин:

- 1.Тестовий контроль знань. Студент отримує варіант тестового завдання, котрий включає 40 тестових завдань з бази Крок-1 2006-2023 років та містить тестові завдання з усіх вивчених розділів дисципліни. База тестів є відкритою впродовж усього навчання.
2. Письмова робота. Студент отримує білет з 4 питаннями, на котрий дає письмову відповідь. Перелік екзаменаційних питань є відкритим впродовж усього навчання.

**10. Поточний контроль** здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу (необхідно описати форми проведення поточного контролю під час навчальних занять за 4-ри бальною (національною) шкалою). Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки.

Тестовий контроль: студент в системі міса отримує 10 тестів, відповідає та отримує результат у балах

(від 0 до 10) та відсотках (від 0 до 100).

Демонстрація практичної навички: студент повинен вміти продемонструвати кожну структуру, яка є в переліку практичних навичок.

Відповідь на запитання викладача: викладач опитує матеріал заняття.

**10.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності.** Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (національною). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за багатобальною (200-бальною) шкалою.

Тестовий контроль:

від 5-6 (50-60%) – задовільно;

7-8 (70-80%) – добре;

9-10 (90-100%) – відмінно.

Демонстрація практичної навички: студент повинен вміти продемонструвати усі структури, які є в переліку практичних навичок.

Відповідь на запитання викладача: студент відповів на усі питання викладача, продемонстрував вміння логічно мислити – відмінно,

студент відповів на усі питання викладача, продемонстрував вміння логічно мислити, зробив 1-2

помилки в латинських термінах – добре, студент відповів на усі питання викладача, продемонстрував вміння логічно мислити – плутається в латинських термінах – задовільно.

### **11. Форма підсумкового контролю успішності навчання (екзамен).**

**Семестровий екзамен** – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни.

Екзамен проводиться лише у письмовій формі і складається з двох частин:

1. Тестовий контроль знань. Студент отримує варіант тестового завдання, котрий включає 40 тестових завдань з бази Крок-1 2006-2023 років та містить тестові завдання з усіх вивчених розділів дисципліни. База тестів є відкритою впродовж усього навчання. Кожна правильна тестова відповідь зараховується, як 1 бал. Максимальна можлива кількість отриманих балів за тестовий контроль складає 40 балів.

2. Письмова робота. Студент отримує білет з 4 питаннями, на котрий дає письмову відповідь. Перелік екзаменаційних питань є відкритим впродовж усього навчання. Кожне письмове питання оцінюється від 0 до 10 балів. Максимальна можлива кількість отриманих балів за письмову роботу складає 40 балів.

Мінімальна кількість балів за екзамен складає 50 балів.

(У разі дистанційного навчання проведення екзамену буде відбуватися згідно наказу ректора).

### **12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:**

Для дисциплін формою підсумкового контролю яких є залік:

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

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

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4.45	178	3.92	157	3.37	135
4.97	199	4.42	177	3.89	156	3.35	134
4.95	198	4.4	176	3.87	155	3.32	133
4.92	197	4.37	175	3.84	154	3.3	132

4.9	196	4.35	174	3.82	153	3.27	131
4.87	195	4.32	173	3.79	152	3.25	130
4.85	194	4.3	172	3.77	151	3.22	129
4.82	193	4.27	171	3.74	150	3.2	128
4.8	192	4.24	170	3.72	149	3.17	127
4.77	191	4.22	169	3.7	148	3.15	126
4.75	190	4.19	168	3.67	147	3.12	125
4.72	189	4.17	167	3.65	146	3.1	124
4.7	188	4.14	166	3.62	145	3.07	123
4.67	187	4.12	165	3.57	143	3.02	121
4.65	186	4.09	164	3.55	142	3	120
4.62	185	4.07	163	3.52	141	Менше 3	Недостатньо
4.6	184	4.04	162	3.5	140		
4.57	183	4.02	161	3.47	139		
4.52	181	3.99	160	3.45	138		
4.5	180	3.97	159	3.42	137		
4.47	179	3.94	158	3.4	136		

Для дисциплін формою підсумкового контролю яких є екзамен (диференційований залік):

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену (диференційованого заліку) становить 120 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність для допуску до екзамену (диференційованого заліку) становить 72 бали.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 120}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

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

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120	4.45	107	3.91	94	3.37	81
4.95	119	4.41	106	3.87	93	3.33	80
4.91	118	4.37	105	3.83	92	3.29	79
4.87	117	4.33	104	3.79	91	3.25	78
4.83	116	4.29	103	3.74	90	3.2	77
4.79	115	4.25	102	3.7	89	3.16	76
4.75	114	4.2	101	3.66	88	3.12	75
4.7	113	4.16	100	3.62	87	3.08	74
4.66	112	4.12	99	3.58	86	3.04	73
4.62	111	4.08	98	3.54	85	3	72

4.58	110		4.04	97		3.49	84		Менше 3	Недостатньо
4.54	109		3.99	96		3.45	83			
4.5	108		3.95	95		3.41	82			

*Самостійна робота студентів* оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент при складанні екзамену становить 80.

**Мінімальна кількість балів** при складанні екзамену - не менше 50.

**Оцінка з дисципліни, яка завершується екзаменом** визначається, як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за екзамен (не менше 50).

**Оцінка з дисципліни, яка завершується диференційованим заліком** визначається, як сума балів за поточну навчальну діяльність (не менше 72) та балів за виконання індивідуальних тестових завдань на останньому занятті (не менше 50).

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали студентів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою 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 „A”, „B”, „C”, „D”, „E” проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Студенти, які одержали оцінки FX, F («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються. Студенти з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „E”.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

### 13. Методичне забезпечення

- робоча навчальна програма дисципліни;
- тези лекцій з дисципліни;
- методичні рекомендації та розробки для викладача;
- методичні вказівки до практичних занять для студентів;
- методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів;
- тестові та контрольні завдання до практичних занять;
- питання та завдання до підсумкового контролю (іспиту).

### 14. Рекомендована література

#### Основна (Базова)

Обов'язкова

1. Анатомія людини у трьох томах / А. С. Головацький, В. Г. Черкасова, М. Р. Сапін, Я. І. Федонюк. – Вінниця: Нова книга, 2006, 2007, 2008 рр.
2. Анатомія людини. В двох частинах. / Під ред. К. А. Дюбенка. – К: ЗАТ «Атлант-UMS», 2004. – 689 с.

3. Анатомія людини. В трьох томах / Під ред. В. Г. Ковешнікова. – Луганськ: Видавництво «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. – 328 с.
4. Анатомія скелета людини: за матеріалами Львівського анатомічного музею. Львів: ЛНМУ ім. Данила Галицького / В. Б. Фік, М. Н. Цитовський, Ю. Я. Кривко, Б. Д. Кордис, Л. Р. Матешук-Вацеба, О. С. Фітькало. – Львів. - 2016. - 294 с.
5. Матешук-Вацеба Л. Р. Нормальна анатомія: навчально-методичний посібник / Л. Р. Матешук-Вацеба; Львівський національний медичний ун-т ім. Д. Галицького. – Львів: Наукове товариство ім. Шевченка; Вінниця: Нова Книга, 2019. – 432 с.: іл.
6. Дюбенко К. А. Анатомічна термінологія / К. А. Дюбенко. – К.: Поліграф. Книга, 2001. – 392 с.  
Міжнародна анатомічна номенклатура / За ред. І. І. Бобрика, В. Г. Ковешнікова. – Київ: Здоров'я, 2001. – 328с.
7. Міжнародна анатомічна термінологія (латинські, українські, російські та англійські еквіваленти) / В. Г. Черкасов, І. І. Бобрик, Ю. Й. Гумінський, О. І. Ковальчук. – Вінниця: НоваКнига, 2010. – 392 с.
8. Нетлюх М. А. Українсько-латинський анатомічний словник / М. А. Нетлюх. – Львів, 2000. – 215 с.
9. Неттер Ф. Г. Atlas of Human Anatomy = Атлас анатомії людини: переклад 7-го англ. Вид.: двомовне вид. / Френк Г. Неттер; наук. Ред. Перекладу Л. Р. Матешук-Вацеба, І. Є. Герасимюк, В. В. Кривецький, О. Г. Попадинець. – К. – ВСВ «Медицина», 2020. – 736 с.
10. Friedrich Paulsen. Sobotta. Atlas der Anatomie des Menschen / Friedrich Paulsen, Jens Waschke. – München: Urban & Fischer, 2011. – 416 S.
11. Неттер, Френк Г./ Атлас анатомії людини з латинською термінологією: переклад 7-го англ. вид. / Френк Г. Неттер; наук. ред. укр. вид.: Л.Р. Матешук-Вацеба, Л.Ю. Смольська, Д.Ю. Коваль-Гнатів.- К. : ВСВ “Медицина”, 2023.- 655с.

#### *Додаткова*

1. Анатомічний музей Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького / Б. С. Зіменковський, Л. Р. Матешук-Вацеба, У. Є. Підвальна, Б. Д. Кордис. – Львів: Медицина світу, 2020. – 136 с., іл.
2. Діяльна анатомія черепних нервів / А. М. Закрута, Ю. Я. Кривко, В. Б. Фік, І. А. Танчин, М. П. Закрута. – Львів. – 2003. – 196 с.
3. Дюбенко К. А. Міжнародна анатомічна номенклатура / К. А. Дюбенко. – К.: Перун, 1997. – 143 с.
4. Фік В. Б. Вступ до рентгеноанатомії. Рентгеноанатомія кісток та їх сполучень / В. Б. Фік // Методична розробка для викладачів студентів. – Львів, 2002. – 26 с.
5. Фиськова Л. Б. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів при вивченні рухового апарату. Ч.1. Остеологія. Вид. 2-е, перероб., доп. / Л. Б. Фиськова, Л. Р. Матешук-Вацеба. – ЛДМУ, Львів, 1998. – 64 с.
6. Netter F. H. Atlas of Human Anatomy. Ciba-geigy limited / F. H. Netter. – Switzerland, 1991. – 514 p.
7. Rauber-Kopsch. Lehrbuch und atlas der anatomie des menshen / Rauber-Kopsch. – Bend I. Leipzig, 1940. – 500 S.

### **15. Інформаційні ресурси**

Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань Крок – 1 <http://testcentr.org.ua/>

ОМІМ (Online Mendelian Inheritance in Man) – An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders  
<http://omim.org/>

Сайт університету (сторінка кафедри) <https://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-normalnoyi-anatomiyi/>