

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

Кафедра нормальної анатомії



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи

доц. Ірина СОЛОНІНКО

*Irina Solonko*

06

2023р.

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

Анатомія людини  
(назва навчальної дисципліни)

**ОК — 11**

**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»  
спеціальності 222 «Медицина»**

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

*Lesia Matyushuk-Vaceba*

проф. Леся МАТЕШУК-ВАЦЕБА

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

*Alexander Luzhik*

проф. Олександр ЛУЦИК

Робоча навчальна програма з дисципліни «Анатомія людини» для студентів І, II курсу медичного факультету, які навчаються за спеціальністю 222 «Медицина»

Складена:

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

Савкою І.І., доцент кафедри нормальної анатомії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, к.мед.наук,

Вільховою І.В., 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:

Доцент кафедри гістології, цитології та ембріології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, завідувач кафедри Челпанова І.В.

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 222 «Медицина»

освітньої програми *магістра* медицини

#### Опис навчальної дисципліни (анотація).

Робоча навчальна програма з дисципліни «Анатомія людини» для студентів I–II курсів медичного факультету за спеціальністю 222 «Медицина» укладена на основі Освітньо-професійної програми «Медицина» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» 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 23.06.2021р. 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 (годин)	Практичних занять (год.)			
Назва дисципліни: «Анатомія людини» Тематичних розділів 12	15,5 кредитів / 465 год	32	200	233	I - II курс (I, II, III семестри)	залік, іспит
за семестрами						
Тематичний розділ 1-3	4,5 кредитів/ 135 год	6	48	81	I семестр	
Тематичний розділ 4-9	7,5 кредитів / 225 год	16	110	99	II семестр	залік
Тематичний розділ 10-12	3,5 кредитів / 105 год	10	42	53	III семестр	іспит

Примітка: 1 кредит ECTS – 30 год.

**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 освітньо-професійної програми підготовки випускників вищого медичного навчального закладу та визначаються змістом тих системних знань і умінь, котрими повинен оволодіти лікар-спеціаліст. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни «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:**

- 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. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 4. Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 7. Здатність працювати в команді.
- ЗК 8. Здатність до міжособистісної взаємодії.
- ЗК 9. Здатність спілкуватись іноземною мовою.
- ЗК 10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.
- ЗК 11. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
- ЗК 13. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

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.

ЗК 15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

- *спеціальні (фахові, предметні):*

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

ФК 2. Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.

ФК 10. Здатність до виконання медичних маніпуляцій.

ФК 17. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

ФК 21. Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК 23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.

ФК 24. Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

ФК 25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

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	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Знати різні методи навчання для отримання сучасних знань у сфері професійної діяльності	Вміти аналізувати професійну інформацію, приймати обґрунтовані та фахові рішення, здобувати сучасні знання	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей	Нести відповідальність за навчання з високим ступенем автономії та своєчасне набуття сучасних знань
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	Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності	Мати глибокі знання із структури професійної діяльності	Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності
ЗК 5	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	Знати особливості пристосувальних реакцій, способи адаптації та принципи дії в новій ситуації	Вміти забезпечувати адекватне пристосування до змінних умов та здатність розв'язувати проблеми у нових	Встановлювати зв'язки для забезпечення ефективної адаптації	Нести відповідальність за реалізацію процесів адаптації

			або незнайомих середовищах		
ЗК 6	Здатність приймати обґрунтовані рішення	Мати достатній рівень знань в професійній сфері та комунікативних навиків для можливості прийняття обґрунтованого вирішення завдань	Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації	Використовувати необхідні методи взаємодій та фахової співпраці на відповідному рівні	Нести відповідальність за прийняття обґрунтованих рішень у професійній діяльності
ЗК 7	Здатність працювати в команді	Знати методи командної роботи та способи колективної співпраці	Вміти вибирати шляхи та стратегії комунікації для забезпечення ефективної командної роботи	Використовувати інформаційно-комунікаційні технології в командній роботі	Нести відповідальність за якість командної роботи
ЗК 8	Здатність до міжособистісної взаємодії	Знати способи міжособистісної взаємодії	Вміти ефективно взаємодіяти з іншими	Встановлювати міжособистісні взаємозв'язки	Нести відповідальність за якість міжособистісної взаємодії
ЗК 9	Здатність спілкуватись іноземною 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 10	Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології	Мати глибокі знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь
ЗК 11	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 12	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	Знати шляхи вирішення поставлених завдань і взятих обов'язків	Здатність наполегливо вирішувати поставлені завдання та сумлінно	Встановлювати міжособистісні зв'язки для ефективного виконання завдань та обов'язків	Нести відповідальність за якість поставлених завдань та професійних обов'язків

			виконувати взяті обов'язки		
ЗК 13	Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем	Знати гендерні проблеми та рівність прав й можливостей реалізувати свої права	Здатність адекватно оцінювати ситуації гендерної нерівності	Вміти виявити гендерну проблему та ефективно комунікувати за принципом рівності прав	Нести відповідальність за гендерно компетентну поведінку в процесі професійної діяльності
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
ЗК 15	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	Знати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення, закономірності розвитку предметної області, види відпочинку та принципи здорового способу життя	Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя та уміння зберігати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення	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
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>					
ФК 1	Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані	Мати спеціалізовані знання про будову організму людини, 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	Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів	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 10	Здатність до виконання медичних маніпуляцій	Мати спеціалізовані знання про людину, її органи та системи; знання морфологічних основ та алгоритмів виконання медичних маніпуляцій	Вміти виконувати медичні маніпуляції	Правильно оцінити доцільність та обґрунтувати необхідність проведення медичних маніпуляцій	Нести відповідальність за якість виконання медичних маніпуляцій
ФК 17	Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції	Знати методи оцінки стану здоров'я населення (індивідуума, сім'ї, популяції); фактори навколишнього середовища, які негативно впливають на здоров'я населення та шляхи їх запобіганню	Вміти оцінювати вплив негативних факторів довкілля на здоров'я та визначати групи та фактори ризику	Комунікувати з фахівцями щодо оцінки стану здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції та шляхів впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант	Нести відповідальність за своєчасні висновки про стан здоров'я населення за даними негативного впливу факторів навколишнього середовища; за своєчасне внесення пропозицій щодо відповідних профілактичних заходів
ФК 21	Зрозуміло і неоднозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефажівців, зокрема до осіб, які навчаються	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 нефажівцями щодо проблем охорони здоров'я	Нести відповідальність за внесок до професійних знань та оцінювання результатів діяльності щодо проблем охорони здоров'я
ФК 23	Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я.	Мати глибокі знання професійної діяльності та проблем охорони здоров'я	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних	Комунікувати з фахівцями щодо проблем охорони здоров'я	Нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів



			контекстах		
ФК 24	Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами	Знати етичні принципи при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі із дотриманням етичних принципів	Дотримуватись під час професійної діяльності етичних принципів	Нести відповідальність за дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами
ФК 25	Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.	Знати принципи професійної та академічної доброчесності	Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах із дотриманням професійної та академічної доброчесності	Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності на основі принципів професійної та академічної доброчесності	Нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

### 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 - 1	Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12, ЗК-13, ЗК-14, ЗК-15 ФК-1, ФК-2, ФК-10, ФК-17, ФК-21, ФК-23, ФК-24, ФК-25
ПРН - 2	Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.	ЗК-4, ЗК-6, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12 ФК-1, ФК-2, ФК-10, ФК-17, ФК-24
ПРН - 3	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.	ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-9, ЗК-10, ЗК-11, ЗК-12 ФК-1, ФК-2, ФК-21, ФК-23, ФК-24, ФК-25
ПРН - 21	Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.	ЗК-2, ЗК-9, ЗК-10
ПРН - 22	Застосовувати сучасні цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, статистичні методи аналізу даних для розв'язання складних задач охорони здоров'я.	ЗК-5, ФК-17
ПРН - 23	Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я людини для оцінки стану захворюваності	ФК-17

	населення.	
ПРН - 24	Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.	ЗК-6, ФК-21
ПРН - 25	Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців.	ЗК-5, ЗК-6, ФК-17, ФК-21
ПРН - 26	Управляти робочими процесами у сфері охорони здоров'я, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів, організувати роботу та професійний розвиток персоналу з урахуванням набутих навиків ефективної роботи в команді, позицій лідерства, належної якості, доступності і справедливості, забезпечення надання інтегрованої медичної допомоги.	ЗК-2, ЗК-8
ПРН - 27	Вільно спілкуватися державною та англійською мовою, як усно так і письмово для обговорення професійної діяльності, досліджень та проектів.	ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ФК-21

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни:

на вивчення навчальної дисципліни відводиться 15,5 кредитів ЄКТС 465 годин.

Якщо є необхідність структурувати дисципліну на тематичні розділи:

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

**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. Анатомія кісток тулуба.**

**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. Кадия, 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. Основні анатомічні терміни, які розкривають топографію анатомічних об'єктів, та їх основні характеристики.

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

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

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

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

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

**Тема 4. Кістки лицевого черепа. Очна ямка, кісткова носова порожнина.**

Будова нижньої щелепи, верхньої щелепи, виличної, носової, піднебінної, слезової, під'язикової кісток, лемішу, нижньої носової раковини. Особливості будови та розташування кісток. Очна ямка, кісткова носова порожнина, Утворення стінок очної ямки та кісткової носової порожнини, їх сполучення з заглибленнями на черепі.

**Тема 5. Зовнішня і внутрішня основа 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, скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки. Їх стінки та сполучення. Вікові і статеві особливості будови черепа. Варіанти та аномалії розвитку черепа. Рентгенанатомія черепа.

**Тема 6. Кістки верхньої кінцівки.**

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

**Тема 7. Кістки нижньої кінцівки.**

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

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

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

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

**Тема 9. Загальна артродологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів. 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, тимчасові, симфіз. Діартрози (синовіальні з'єднання, суглоби): визначення, основні елементи суглоба, їх характеристика. Додаткові компоненти суглобів. Класифікація суглобів за будовою, формою суглобових поверхонь, за функцією. Прості, складні, комплексні і комбіновані суглоби: їх характеристика. Види рухів і їх аналіз (осі рухів, площини рухів). Одноосьові, двоосьові і багатоосьові суглоби, їх види, характеристика рухів в кожному виді суглоба.

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, дуговідросткові суглоби, попереково-крижовий суглоб, крижово-куприковий суглоб: їх будова. Хребтовий стовп в цілому. Вікові, статеві особливості хребта в цілому. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на хребет в цілому. З'єднання грудної клітки: синдесмози, синхондрози і суглоби (реброво-хребцеві суглоби, реброво-поперечні суглоби, груднино-реброві суглоби): їх характеристика і будова. Грудна клітка в цілому, її будова. Вплив спорту, праці, соціальних факторів і екологічних чинників на будову грудної клітки в цілому.

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

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

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

**Тема 11. З'єднання кісток нижньої кінцівки. 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'яtkово-гомілковий суглоб, суглоби стопи. Скеліття 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.**

**Тема 12. Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функції м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки. 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. Грудо-поперекова фасція.

**Тема 13. М'язи і фасції грудей. Діафрагма.**

Класифікація м'язів тулуба за топографією, розвитком і формою. Сегментарна будова м'язів тулуба. М'язи грудної клітки: поверхневі і глибокі, їх характеристика. Грудна фасція, внутрішньогрудна фасція. Діафрагма – визначення. Частини діафрагми, отвори, їх вміст, трикутники.

**Тема 14. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.**

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

**Тема 15. М'язи і фасції голови.**

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

**Тема 16. М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.**

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

**Тема 17. 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 18. Фасції та топографія верхньої кінцівки.**

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

**Тема 19. 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 20. Фасції і топографія нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з міології.**

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

**Тема 21. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Загальна анатомія травної системи. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.**

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

Травна система: органи, функції. Розвиток ротової порожнини і її органів. Розвиток горла, стравоходу, 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 горла, стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок, печінки, підшлункової залози. Ротова порожнина: її частини. Стінки присінка рота і власне ротової порожнини, їх сполучення. Піднебіння: тверде піднебіння, м'яке піднебіння, їх будова. Мигдалики. Язик: частини. Особливості будови слизової оболонки, м'язи язика. Слинні залози: класифікація, їх розвиток. Малі слинні залози: класифікація, топографія, будова. Великі слинні залози: топографія, характеристика, будова, класифікація.

**Тема 22. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система.**

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

**Тема 23. Анатомія глотки, стравоходу. Анатомія шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.**

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

**Тема 24. Анатомія тонкої і товстої кишок.**

Тонка кишка, її відділи. Дванадцятипала кишка: частини, топографія, варіанти її форми і положення. Рентгенанатомія дванадцятипалої кишки. Топографія брижової частини тонкої кишки: порожньої і клубової. Будова стінки тонкої кишки. Будова слизової оболонки: кишкові ворсинки, залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики. Особливості будови слизової оболонки тонкої кишки в її різних відділах. Будова м'язової оболонки. Відношення до очеревини кожного відділу тонкої кишки. Вікові особливості будови тонкої кишки. Товста кишка: відділи. Будова стінки товстої кишки: слизова оболонка (залози, складки, лімфатичні (лімфоїдні) вузлики), м'язова оболонка, серозна оболонка. Відношення до очеревини кожного відділу товстої кишки. Сліпа кишка і червоподібний відросток: топографія, особливості будови. Варіанти положення червоподібного відростка і його проекція на передню черевну стінку. Ободова кишка: частини, згини, їх топографія, особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Пряма кишка: частини, згини, топографія. Особливості топографії прямої кишки в залежності від статі. Особливості будови слизової оболонки і м'язової оболонки. Відношення до очеревини. Відхідниковий канал: топографія, особливості будови слизової і м'язової оболонок. М'язи-замикачі відхідника. Вікові особливості будови товстої кишки. Рентгенанатомія товстої кишки. Форма і положення відділів товстої кишки у живої людини.

**Тема 25. Печінка, жовчевий міхур, підшлункова залоза.**

Печінка. Топографія. Зовнішня будова: краї, поверхні і їх рельєф. Зв'язки печінки. Відношення до очеревини. Внутрішня будова печінки: частки, сегменти, часточки. Судини печінки, дивна сітка печінки. Функції печінки. Шляхи виділення жовчі. Жовчний міхур: топографія, частини, будова стінки, функції. Спільна жовчна протока: утворення, топографія. Вікові особливості топографії і будови печінки. Вікові особливості будови жовчного міхура. Підшлункова залоза: частини, топографія, будова, функції. Протоки підшлункової залози. Підшлункові острівці. Вікові особливості топографії і будови підшлункової залози.

**Тема 26. Анатомія очеревини.**

Очеревина. Черевна порожнина, її вміст. Порожнина очеревини, її вміст. Пристінкова очеревина, нутряна очеревина: їх характеристика. Варіанти відношення внутрішніх органів до очеревини. Похідні

очеревини: брижі, чепці, зв'язки, складки, їх будова та функції. Похідні порожнини очеревини: сумки (печінкова, передшлункова, чепцева – їх стінки, сполучення), пазухи, канали, закутки, ямки, заглибини. Топографія очеревини в порожнині малого таза: статеві особливості.

**Тема 27. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.**

#### **Тематичний розділ 5. Дихальна система.**

**Тема 28. Загальна анатомія 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, приносіві 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 29. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної системи.**

Трахея: частини, топографія, будова стінки. Головні бронхи: топографія, будова стінки. Бронхове дерево. Вікові особливості трахеї і головних бронхів. Легені: топографія, зовнішня будова. Ворота легень. Корінь легені і його компоненти. Частки, сегменти, часточки легені. Ацинус. Альвеолярне дерево. Кровоносна система легень. Рентгенанатомія трахеї, бронхів легень. Вікові особливості легень. Плевра. Пристінкова плевра і її топографічні частини. Нутряна плевра. Плевральна порожнина: вміст, закутки, їх функціональне значення. Проекція плеври на стінки грудної порожнини. Середостіння: визначення, межі. Верхнє середостіння. Переднє, середнє та заднє середостіння.

#### **Тематичний розділ 6. Сечова, статеві, ендокринна та імунна системи.**

**Тема 30. Загальна анатомія сечових органів. Анатомія органів сечової системи (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, дивна сітка нирки. Сечовивідні шляхи. Малі ниркові чашечки, великі ниркові чашечки, ниркова миска, будова стінки, функції. Рентгенанатомія; вікові особливості топографії і будови нирки. Сечовід: частини, топографія, будова стінки, функція. Відношення до очеревини. Звуження сечоводу. Сечовий міхур: форма, зовнішня будова, частини. Особливості топографії у чоловіків і у жінок. Будова стінки сечового міхура: особливості будови слизової оболонки, м'язової оболонки. Відношення до очеревини (в залежності від функціонального стану). Жіночий сечівник. Чоловічий сечівник. Рентгенанатомія сечовивідних шляхів (сечоводів, сечового міхура, сечівника). Вікові особливості сечового міхура.

**Тема 31. Загальна анатомія чоловічої статевої системи. Анатомія чоловічих статевих органів. Промезина.**

Чоловічі статеві органи: класифікація. Внутрішні чоловічі статеві органи. Зовнішні чоловічі статеві органи. Розвиток чоловічих статевих органів в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх чоловічих статевих органів. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх чоловічих статевих органів. Гермафродитизм. Внутрішні чоловічі статеві органи. Яечко: топографія, будова. Над'яечко. Процес опускання яєчка. Оболонки яєчка. Сім'яносна протока: частини, їх топографія, будова стінки. Сім'яний канатик, його складові. Сім'яний пухирець: топографія, будова, функції. Сім'явипорскувальна протока. Передміхурова залоза: топографія, частини, будова, функції. Цибулинно-сечівникова залоза. Вікові особливості внутрішніх чоловічих статевих органів. Зовнішні чоловічі статеві органи. Калитка. Статевий член (прутень), його будова. Чоловічий сечівник: частини, їх топографія, будова стінки.

**Тема 32. Загальна анатомія жіночої статевої системи. Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза.**

Жіночі статеві органи: класифікація. Розвиток жіночих статевих органів в онтогенезі. Варіанти і аномалії розвитку внутрішніх жіночих статевих органів: яєчників, маткових труб, матки, піхви. Варіанти і аномалії розвитку зовнішніх жіночих статевих органів. Внутрішні жіночі статеві органи. Яєчник: топографія, зовнішня будова, внутрішня будова, зв'язки яєчника, відношення до очеревини, функції. Циклічні зміни будови яєчника. Вікові особливості будови яєчника. Маткова труба: топографія, частини, будова стінки, відношення до очеревини, функції. Матка: топографія, форма, частини, будова стінки. Зв'язки матки, відношення до очеревини, функції. Вікові особливості будови матки і варіанти її положення. Піхва: склепіння, будова стінки. Рентгенанатомія внутрішніх жіночих статевих органів.

Зовнішні жіночі статеві органи. Жіноча соромітна ділянка: лобкове підвищення, великі соромітні губи, малі соромітні губи, присінок піхви, цибулина присінка, великі присінкові залози, малі присінкові залози, клітор. Жіночий сечівник. Промежина: визначення, топографія. Сечостатева діафрагма: межі, м'язи, фасції, статеві відмінності. Тазова діафрагма: межі, м'язи, фасції. Сідничо-відхідникова ямка: межі, вміст.

### **Тема 33. Загальна анатомія органів імунної системи.**

Імунна система: функції. Класифікація органів імунної системи за функцією. Розвиток органів імунної системи в ембріогенезі. Центральні органи імунної системи (первинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Червоний кістковий мозок. Жовтий кістковий мозок. Топографія, будова, функції. Вікові особливості кісткового мозку. Загруднинна залоза (тимус): топографія, будова, функції. Вікові особливості тимуса. Периферійні органи імунної системи (вторинні лімфатичні або лімфоїдні органи). Селезінка: топографія, будова, функції. Лімфатичне (лімфоїдне) кільце глотки: мигдалики, що його утворюють, їх топографія, будова, функції. Лімфатичні вузли: класифікація, будова, функції. Одинокі лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики: топографія, будова, функції. Скупчені лімфатичні (лімфоїдні) вузлики червоподібного відростка: топографія, будова, функції. Вікові особливості будови периферійних органів імунної системи.

### **Тема 34. Загальна анатомія органів ендокринної системи.**

Загальні принципи будови ендокринних органів. Структурне визначення поняття “ендокринна функція”. Структурні механізми реалізації дії гормонів. Класифікація ендокринних органів. Розвиток ендокринних органів в ембріогенезі. Особливості функціональної активності ендокринних органів в пренатальному періоді онтогенезу людини. Варіанти і вади розвитку ендокринних органів. Щитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Прищитоподібна залоза: топографія, будова, функції. Надниркова залоза: будова, функції. Топографія правої і лівої надниркових залоз. Ендокринна частина підшлункової залози: будова, функції. Гіпофіз: топографія, частини, будова, функції. Шишкоподібна залоза: топографія, будова, функції.

**Тема 35. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів сечової, статевих, ендокринної та імунної систем.**

## **Тематичний розділ 7. Анатомія ЦНС.**

**Тема 36. 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: стадії трьох і п'яти мозкових міхурів та їх похідні. Аномалії розвитку спинного мозку. Аномалії розвитку головного мозку. Топографія спинного мозку, його межі. Зовнішня будова спинного мозку (поверхні, борозни, потовщення). Сегментарна будова спинного мозку. Співвідношення між хребцями і сегментами спинного мозку (правило Шипо). Внутрішня будова спинного мозку: центральний канал, сіра і біла речовина. Будова задніх, бічних і передніх рогів спинного мозку. Біла речовина: класифікація. Склад передніх, бічних і задніх канатиків спинного мозку. Власний сегментарний апарат спинного мозку. Спинномозковий вузол. Передні і задні корінці. Формування стовбура спинномозкового нерва. Вікові особливості будови спинного мозку.

### **Тема 37. 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 38. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.**

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

### **Тема 39. Анатомія середнього мозку. Водопровід мозку.**

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

### **Тема 40. Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.**

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 41. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок.**

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

**Тема 42. Рельєф плаща. Локалізація функцій у корі півкуль кінцевого мозку.**

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

**Тема 43. Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Бічні шлуночки.**

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

**Тема 44. Оболони спинного та головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та з черепа.**

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

**Тема 45. Висхідні провідні шляхи.**

Провідні шляхи - визначення. Анатомио-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 46. Низхідні провідні шляхи.**

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

**Тема 47. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.**

**Тематичний розділ 8. Органи чуття.**

**Тема 48. Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зорового аналізатора.**

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

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

**Тема 49. Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.**

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

**Тема 50. 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 51. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.**

**Тематичний розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви.**

**Тема 52. 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), зябровими дугами (V, VII, IX, X, XI пари). Відмінності будови черепних нервів, похідних головного мозку (I, II пари) від решти черепних нервів. Загальний план будови рухових, чутливих і змішаних черепних нервів. Загальний план будови вегетативних вузлів голови. IV, VI пари: їх ядра, вихід нервів із мозку, із черепа, ділянки іннервації. III пара черепних нервів: ядра, вихід нерва із мозку, із черепа, гілки, склад їх волокон, ділянки іннервації, зв'язок із вегетативним вузлом голови (війковим вузлом). Анатомія VIII пари: частини, чутливі вузли, топографія.

**Тема 53. V пара черепних нервів.**

Анатомія трійчастого нерва: ядра, їх локалізація, вихід нерва із мозку, із черепа, трійчастий вузол, чутливий і руховий корінці. Гілки V пари: склад волокон, вихід із черепа, ділянки іннервації, зв'язки із вегетативними вузлами голови.

**Тема 54. VII пара 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).

**Тема 55. IX, X, XI, XII пари черепних нервів.**

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

**Тема 56. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення. Грудні нерви.**

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

**Тема 57. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії нервів голови і шиї.**

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

**Тема 58. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.**

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

**Тема 59. Внутрішня сонна і підключична артерії.**

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

**Тема 60. Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.**

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

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

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

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

**Тема 61. 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) і іннервація органів голови і шиї: слизової оболонки ротової порожнини, м'якого піднебіння, язика, верхніх та нижніх зубів, глотки, піднебінних мигдаликів, привушної залози, піднижньощелепної залози, під'язикової залози, слизової оболонки носової порожнини, глотки, гортані, щитоподібної залози, очного яблука, слезової залози, скелетних м'язів очного яблука, зовнішнього вуха, середнього вуха, внутрішнього вуха, великого мозку, мозочка, стовбура мозку, твердої оболони головного мозку,

жувальних м'язів, м'язів лица (мімічних) м'язів, м'язів шиї, шкіри лица, скронево-нижньощелепного суглоба.

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

**Тема 62. 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.

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. Проекція меж серця і отворів на передню стінку грудної порожнини, місця аускультативні клапанів серця.

**Тема 63. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання та іннервація серця, перикард.**

Топографія серця. Форма, положення серця. Зовнішня будова серця. Камери серця: їх будова. Клапани серця. Будова стінки серця: ендокард, міокард, епікард. Провідна система серця. Артерії і вени серця. Осердя, його будова, порожнина осердя, вміст, пазухи.

**Тема 64. Загальна анатомія артерій. Грудна аорта. Черевна аорта (парієтальні та парні вісцеральні гілки).**

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

Рентгенанатомія артерій. Аорта, її частини. Грудна аорта: топографія, класифікація гілок. Гілки грудної аорти і ділянки їх кровопостачання. Внутрішня грудна артерія (гілка підключичної артерії): топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Внутрішньосистемні і міжсистемні артеріальні анастомози. Черевна аорта: топографія, класифікація гілок. Пристінкові гілки черевної аорти: топографія, ділянки кровопостачання. Нутрянні гілки черевної аорти: парні і непарні. Парні нутрянні гілки черевної аорти: топографія і ділянки кровопостачання.

**Тема 65. Черевна аорта (непарні вісцеральні гілки). Артерії таза.**

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

**Тема 66. Загальна анатомія вен. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Загальна анатомія лімфатичної системи. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини таза.**

Анатомічна класифікація вен (присерцеві, магістральні, екстраорганні, інтраорганні). Класифікація вен за будовою стінки. Корені і притоки вен. Поверхневі вени, глибокі вени. Венозні сітки, венозні сплетення. Джерела і механізми розвитку магістральних вен. Варіанти та аномалії розвитку магістральних вен. Роботи М. А.Тихомирова. Вікові особливості вен. Рентгенанатомія вен. Верхня порожниста вена: корені, притоки, топографія. Непарна вена: утворення, топографія, класифікація приток, ділянки збору венозної крові. Півнепарна вена: утворення, топографія, класифікація приток, ділянки збору венозної крові. Вени хребтового стовпа. Нижня порожниста вена: корені, топографія, класифікація приток. Пристінкові і нутрянні притоки нижньої порожнистої вени, ділянки збору венозної крові.

Ворітна печінкова вена: корені, топографія, притоки. Верхня брижова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Нижня брижова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Селезінкова вена: топографія, притоки, ділянки збору венозної крові. Розгалуження ворітної печінкової вени в печінці. Загальна клубова вена: корені, топографія. Внутрішня клубова вена: топографія, притоки. Венозні сплетення органів малого таза. Венозні внутрішньосистемні анастомози. Венозні міжсистемні анастомози: кава-кавальні анастомози, порто-кавальні анастомози і порто-кава-кавальні анастомози.

Класифікація лімфатичних судин. Лімфатичні капіляри: будова стінки і функції. Лімфатичні посткапіляри: будова стінки і функції. Лімфатичні судини (інтраорганні і екстраорганні): будова стінки і функції. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини. Лімфатичні стовбури: яремний, підключичний, бронхо-середостінний, поперековий, кишковий - їх утворення, топографія, функції. Лімфатичні протоки: грудна протока, права лімфатична протока. Розвиток лімфатичних судин в ембріогенезі. Варіанти та аномалії розвитку лімфатичних проток. Роботи київської анатомічної школи. Вікові особливості будови лімфатичних судин. Лімфатичні вузли. Лімфатичні вузли грудної клітки: класифікація. Шляхи відтоку 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 67. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи. Симпатичний відділ АНС. Парасимпатичний відділ АНС. Вегетативні сплетення. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнини та порожнини таза. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба.**

Загальні закономірності будови і функції автономної частини периферійної нервової системи. Морфологічні відмінності будови соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Морфологічні відмінності будови рефлекторної дуги соматичної нервової системи і вегетативної нервової системи. Симпатична і парасимпатична частини вегетативної нервової системи: морфологічні, функціональні відмінності, об'єкти іннервації. Центри вегетативної нервової системи в головному і спинному мозку. Периферійний відділ вегетативної нервової системи: вегетативні вузли, нерви, вегетативні сплетення. Класифікація вегетативних вузлів, їх топографія, передвузлові і завузлові нервові волокна. Симпатична частина вегетативної нервової системи. Центри в спинному мозку. Симпатичний стовбур: топографія, класифікація вузлів, міжвузлові гілки. Білі і сірі сполучні гілки: утворення, топографія. Гілки шийних вузлів симпатичного стовбура, їх топографія і ділянки іннервації. Симпатичні корінці вегетативних вузлів голови. Гілки грудних вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Гілки поперекових вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Гілки крижових вузлів симпатичного стовбура, їх топографія, ділянки іннервації. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи. Черепна частина: вегетативні вузли голови, їх топографія, корінці, гілки, ділянки іннервації. Тазова частина. Нутряні сплетення: черепно-шийна частина, грудна частина, черевна частина, тазова частина. Черепно-шийна частина нутряних сплетень: загальне сонне сплетення, внутрішнє сонне сплетення, зовнішнє сонне сплетення, підключичне сплетення - їх утворення, ділянки іннервації. Грудна частина нутряних сплетень: грудне аортальне сплетення, серцеве сплетення, стравохідне сплетення, легенево сплетення - їх утворення, ділянки іннервації. Черевна частина нутряних сплетень: черевне аортальне сплетення: його вторинні сплетення, їх топографія і вузли, ділянки іннервації. Джерела утворення, склад волокон черевно аортального сплетення. Тазова частина нутряних сплетень: верхнє підчеревне сплетення, підчеревний нерв, нижнє підчеревне сплетення. Нижнє підчеревне сплетення: його вторинні сплетення, їх топографія, ділянки іннервації. Джерела утворення, склад волокон нижнього підчеревно сплетення. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація стінок і органів грудної порожнини: передньої, задньої і бічних стінок грудної порожнини, діафрагми, трахеї, бронхів, легень, плеври, серця, осердя, стравоходу. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація стінок і органів черевної порожнини: передньої, задньої і бічних стінок черевної порожнини, спинного мозку, печінки, жовчного міхура, шлунка, тонкої кишки (дванадцятипалої, порожньої і клубової), відділів товстої кишки, підшлункової залози, нирок, надниркових залоз, селезінки.

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

### **Тематичний розділ 12. Судини та нерви кінцівок.**

**Тема 68. Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли верхньої кінцівки.**

Артерії верхньої кінцівки. Пахвова артерія: топографія, частини, гілки, ділянки кровопостачання. Плечова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Променева артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Ліктьова артерія: топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Ліктьова суглобова сітка: джерела утворення. Тильна зап'ясткова сітка: топографія, джерела утворення, гілки, ділянки кровопостачання. Долонна зап'ясткова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Поверхнева долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Глибока долонна дуга: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артеріальні анастомози верхньої кінцівки. Проекції артерій верхньої кінцівки на шкіру. Вени верхньої кінцівки:

класифікація. Поверхневі і глибокі вени верхньої кінцівки: їх характеристика, закономірності топографії і будови. Пахвова вена: топографія, притоки. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини верхньої кінцівки. Лімфатичні вузли верхньої кінцівки: класифікація.

**Тема 69. Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи. 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. Шийне сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації. Плечове сплетення: джерела утворення, топографія. Стовбури плечового сплетення. Класифікація гілок. Надключична частина: короткі гілки плечового сплетення, їх топографія і ділянки іннервації. Підключична частина: пучки плечового сплетення. Довгі гілки плечового сплетення: утворення, топографія, ділянки іннервації. Проекція довгих гілок плечового сплетення на шкіру. Топографоанатомічне співвідношення між нервами і кровоносними судинами верхніх кінцівок.

**Тема 70. Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли 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 кістчочкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Присередня кістчочкова сітка: топографія, джерела утворення, ділянки кровопостачання. Артерії стопи: тильна артерія стопи, бічна підошвова артерія, присередня підошвова артерія – їх топографія, гілки, ділянки кровопостачання. Артеріальні анастомози нижньої кінцівки. Проекція артерій нижньої кінцівки на шкіру. Вени нижньої кінцівки: класифікація. Поверхневі і глибокі вени нижньої кінцівки: їх характеристика, закономірності топографії і будови. Поверхневі і глибокі лімфатичні судини.

**Тема 71. Поперекове сплетення. Крижове сплетення. Васкуляризація та іннервація кінцівок. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів кінцівок.**

Поперекове сплетення: джерела утворення, топографія, гілки, ділянки іннервації. Крижове сплетення: джерела утворення, топографія, класифікація гілок. Короткі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації. Довгі гілки крижового сплетення: топографія, ділянки іннервації. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання і венозний відтік) та іннервація суглобів верхньої кінцівки: суглобів пояса верхньої кінцівки, плечового суглоба, ліктьового суглоба, променево-зап'ясткового суглоба. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація шкіри і м'язів верхньої кінцівки: м'язів плечового пояса, м'язів плеча, м'язів передпліччя, м'язів кисті. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання і венозний відтік) та іннервація суглобів нижньої кінцівки: кульшового суглоба, колінного суглоба, надп'яtkово-гомількового суглоба. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація шкіри і м'язів нижньої кінцівки: м'язів таза, м'язів стегна, м'язів гомілки, м'язів стопи. Васкуляризація (артеріальне кровопостачання, венозний і лімфатичний відтік) та іннервація м'язів спини, грудей і живота.

**3. Структура навчальної дисципліни**

Тема	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	СРС	Індивідуальна робота
<i>I семестр</i>				
<i>Тематичний розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток.</i>				

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. Анатомія кісток тулуба. Безпека життєдіяльності під час війни, надання невідкладної медичної допомоги, психологічної допомоги.	2	2	14	
Тема 2. Кістки мозкового черепа: лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.		2		
Тема 3. Клиноподібна, скронева кістка. Канали скроневої кістки.		2		
Тема 4. Кістки лицевого черепа. Очна ямка, кісткова носова порожнина.		3		
Тема 5. Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.		3	12	
Тема 6. Кістки верхньої кінцівки.		2		
Тема 7. Кістки нижньої кінцівки.		2	6	
Тема 8. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії кісток.		3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>32</b>	
<b>Тематичний розділ 2. З'єднання кісток.</b>				
Тема 9. Загальна артрологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів. З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток голови.	2	3	8	
Тема 10. З'єднання кісток верхньої кінцівки.		3		
Тема 11. З'єднання кісток нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії з'єднань кісток.		3	7	
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	
<b>Тематичний розділ 3. Анатомія м'язів.</b>				
Тема 12. Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функції м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки. М'язи і фасції спини.	2	2		
Тема 13. М'язи і фасції грудей. Діафрагма.		2		
Тема 14. М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.		2	10	
Тема 15. М'язи та фасції голови.		2		
Тема 16. М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.		3	10	
Тема 17. М'язи верхньої кінцівки.		2	6	
Тема 18. Фасції і топографія верхньої кінцівки.		2		
Тема 19. М'язи нижньої кінцівки.		2	8	
Тема 20. Фасції і топографія нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з міології.		3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>34</b>	
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	
<b>II семестр</b>				
<b>Тематичний розділ 4. «Спланхнологія. Анатомія травної системи».</b>				
Тема 21. Вступ до спланхнології. Класифікація внутрішніх органів. Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.	2	3		
Тема 22. Анатомія зубів. Зубо-щелепна система.		3	14	
Тема 23. Анатомія глотки, стравоходу. Анатомія шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.		3		
Тема 24. Анатомія тонкої і товстої кишок.		3	7	
Тема 25. Печінка, жовчевий міхур. Підшлункова залоза.		3		
Тема 26. Анатомія очеревини.		3	7	
Тема 27. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.		3		

<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	
<b>Тематичний розділ 5. Дихальна система.</b>				
Тема 28. Загальна анатомія дихальної системи. Анатомія зовнішнього носа, носової порожнини, гортані.	1	3	8	
Тема 29. Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної системи.	1	3		
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Тематичний розділ 6. Сечова, статеві, ендокринна та імунна системи.</b>				
Тема 30. Загальна анатомія сечових органів. Анатомія органів сечової системи (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	2	3	8	
Тема 31. Загальна анатомія чоловічої статевої системи. Анатомія чоловічих статевих органів. Промежина.	1	3		
Тема 32. Загальна анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза. Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза.	1	3	8	
Тема 33. Загальна анатомія органів імунної системи.	1	3		
Тема 34. Загальна анатомія органів ендокринної системи.	1	3	8	
Тема 35. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів сечової, статевих, ендокринної та імунної систем.		3		
<b>Разом</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 7. Анатомія ЦНС.</b>				
Тема 36. 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		
Тема 37. Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.		3		
Тема 38. Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.		3		
Тема 39. Анатомія середнього мозку. Водопровід мозку		3		
Тема 40. Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.		3		
Тема 41. Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок.		3		
Тема 42. Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.		3		
Тема 43. Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Бічні шлуночки.		3	8	
Тема 44. Оболони спинного та головного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку.		3	8	
Тема 45. Висхідні провідні шляхи.	1	3	8	
Тема 46. Низхідні провідні шляхи.	1	3		
Тема 47. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.		3		
<b>Разом</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 8. Органи чуття.</b>				
Тема 48. Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Провідні шляхи зорового аналізатора.	1	3		
Тема 49. Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	1	3		
Тема 50. Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.		3	8	
Тема 51. 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 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви.</b>				
Тема 52. Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.		3		
Тема 53. V пара черепних нервів		3		
Тема 54. VII пара черепних нервів. Вегетативні вузли голови.		3		

Тема 55. IX, X, XI, XII пари черепних нервів.		3	7	
Тема 56. Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення. Грудні нерви		3		
Тема 57. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії нервів голови і шиї. Залікове заняття.		2		
<b>Разом</b>		<b>17</b>	<b>7</b>	
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>16</b>	<b>110</b>	<b>99</b>	<b>Залік</b>
<b>III семестр</b>				
<b>Тематичний розділ 10. Судини голови і шиї.</b>				
Тема 58. Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	2	3	6	
Тема 59. Внутрішня сонна і підключична артерії.		3	6	
Тема 60. Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.		3	8	
Тема 61. 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>12</b>	<b>20</b>	
<b>Тематичний розділ 11. Анатомія серця. Судини і нерви тулуба.</b>				
Тема 62. Вступ до серцево-судинної системи. Кровообіг плода. Розвиток серця в ембріогенезі. Аномалії і варіанти розвитку серця. Анатомія серця (1): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	2	3		
Тема 63. Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання та іннервація серця, перикард.		3	8	
Тема 64. Загальна анатомія артерій. Грудна аорта. Черевна аорта (парієтальні та парні вісцеральні гілки).		3	8	
Тема 65. Черевна аорта (непарні вісцеральні гілки). Артерії таза.		3		
Тема 66. Загальна анатомія вен. Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Загальна анатомія лімфатичної системи. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнин та порожнини таза.	2	3	6	
Тема 67. Анатомія автономної частини периферійної нервової системи. Симпатичний відділ АНС. Парасимпатичний відділ АНС. Вегетативні сплетення. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнин та порожнини таза. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба.	2	3		
<b>Разом</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	
<b>Тематичний розділ 12. Судини та нерви кінцівок.</b>				
Тема 68. Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли верхньої кінцівки.		3		
Тема 69. Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи. Плечове сплетення.	2	3		
Тема 70. Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли нижньої кінцівки.		3	6	
Тема 71. Поперекове сплетення. Крижове сплетення. Васкуляризація та іннервація кінцівок. Практичні навички і узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів кінцівок.		3	5	
<b>Разом</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>10</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>Іспит</b>
<b>Усього годин - 465 / 15,5 кредитів ECTS</b>	<b>32</b>	<b>200</b>	<b>233</b>	
<b>Аудиторне навантаження - 50% СРС – 50%</b>				

#### 4. Тематичний план лекцій

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
	<b>Тематичний розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток.</b>	

1	Загальна остеологія. Кістка як орган. Будова, функції. Класифікація. Розвиток, типи скостеніння.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 2. З'єднання кісток.</b>	
2	Загальна артрологія. Класифікація з'єднань кісток. Будова і функції суглобів.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 3. Анатомія м'язів.</b>	
3	Загальна міологія. М'яз як орган. Будова і функції м'язів. Класифікація. Розвиток м'язів. Елементи біомеханіки.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 4. Спланхнологія. Анатомія травної систем.</b>	
4	Вступ до спланхнології. Загальна анатомія травної системи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 5. Дихальна система.</b>	
5	Загальна анатомія дихальної системи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 6. Сечова, статеві, ендокринна та імунна системи.</b>	
6	Загальна анатомія сечових органів.	2
7	Загальна анатомія жіночої статевої системи. Загальна анатомія чоловічої статевої системи.	2
8	Загальна анатомія органів імунної системи. Загальна анатомія органів ендокринної системи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>6</b>
	<b>Тематичний розділ 7. Анатомія ЦНС.</b>	
9	Вступ до ЦНС. Анатомія спинного мозку.	2
10	Провідні шляхи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>4</b>
	<b>Тематичний розділ 8. Органи чуття.</b>	
11	Анатомія органів чуття. Анатомія ока. Орган нюху та смаку. Анатомія вуха. Шкіра та її похідні.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 10. Судини голови і шиї.</b>	
12	Серцево-судинна система. Загальна анатомія артерій.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Тематичний розділ 11. Анатомія серця. Судини і нерви тулуба.</b>	
13	Анатомія серця.	2
14	Загальна анатомія вен та лімфатичної системи.	2
15	Анатомія автономної частини периферійної нервової системи. Вегетативні сплетення.	2
	<b>Всього:</b>	<b>6</b>
	<b>Тематичний розділ 12. Судини і нерви кінцівок.</b>	
16	Анатомія соматичної частини периферійної нервової системи.	2
	<b>Всього:</b>	<b>2</b>
	<b>Кількість лекційних годин з дисципліни</b>	<b>32</b>

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

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
	<b>Тематичний розділ 1. Вступ до анатомії. Анатомія кісток.</b>	
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. Вивчення питань Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, доказової реабілітації, забезпечення прав людини в психіатрії.	2
2	Лобова, тім'яна, потилична, решітчаста кістки.	2
3	Клиноподібна, скронева кістки. Канали скроневої кістки.	2



4	Лицевий череп. Очна ямка, кісткова носова порожнина.	3
5	Зовнішня і внутрішня основи черепа. Скронева, підскронева, крило-піднебінна ямки.	3
6	Кістки верхньої кінцівки.	2
7	Кістки нижньої кінцівки.	2
8	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії кісток.	3
	<b>Всього:</b>	<b>19</b>
	<b>Тематичний розділ 2. З'єднання кісток.</b>	
9	Загальна артродологія. З'єднання кісток тулуба. З'єднання кісток голови.	3
10	З'єднання кісток верхньої кінцівки.	3
11	З'єднання кісток нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії з'єднань кісток.	3
	<b>Всього:</b>	<b>9</b>
	<b>Тематичний розділ 3. Анатомія м'язів.</b>	
12	М'язи і фасції спини.	2
13	М'язи і фасції грудей. Діафрагма.	2
14	М'язи і фасції живота. Піхва прямого м'яза живота. Пахвинний канал. Біла лінія живота.	2
15	М'язи і фасції голови.	2
16	М'язи і фасції шиї. Топографія шиї.	3
17	М'язи верхньої кінцівки.	2
18	Фасції і топографія верхньої кінцівки.	2
19	М'язи нижньої кінцівки.	2
20	Фасції і топографія нижньої кінцівки. Практичні навички та узагальнення матеріалу з міології.	3
	<b>Всього:</b>	<b>20</b>
	<b>Тематичний розділ 4. Спланхнологія. Анатомія травної системи.</b>	
21	Анатомія ротової порожнини. Піднебіння. Анатомія язика. Анатомія слинних залоз.	3
22	Анатомія зубів. Зубо-щелепна система.	3
23	Анатомія глотки, стравоходу, шлунка. Ділянки передньої черевної стінки.	3
24	Анатомія тонкої і товстої кишок.	3
25	Печінка, жовчевий міхур. Підшлункова залоза.	3
26	Анатомія очеревини.	3
27	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів травної системи.	3
	<b>Всього:</b>	<b>21</b>
	<b>Тематичний розділ 5. Дихальна система.</b>	
28	Анатомія зовнішнього носа, носової порожнини, гортані.	3
29	Анатомія трахеї, головних бронхів, легень. Плевра. Середостіння. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів дихальної системи	3
	<b>Всього:</b>	<b>6</b>
	<b>Тематичний розділ 6. Сечова, статеві, ендокринна та імунна системи.</b>	
30	Анатомія органів сечової системи (нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник).	3
31	Анатомія чоловічих статевих органів. Промежина.	3
32	Анатомія жіночих статевих органів. Грудна залоза.	3
33	Анатомія органів імунної системи.	3
34	Анатомія органів ендокринної системи.	3
35	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії сечової, статевих, ендокринної та імунної систем.	3
	<b>Всього:</b>	<b>18</b>
	<b>Тематичний розділ 7. Анатомія ЦНС.</b>	
36	Зовнішня і внутрішня будова спинного мозку.	3
37	Ембріогенез головного мозку. Анатомія довгастого мозку та моста.	3
38	Анатомія мозочка. IV шлуночок. Ромбоподібна ямка.	3
39	Анатомія середнього мозку. Водопровід мозку.	3
40	Анатомія проміжного мозку. III шлуночок.	3
41	Кора, її складові частини, функції. Нюховий мозок.	3
42	Рельєф плаща. Локалізація функцій в корі півкуль кінцевого мозку.	3

43	Базальні ядра. Біла речовина півкуль кінцевого мозку. Бічні шлуночки.	3
44	Оболони головного мозку і спинного мозку. Утворення і шляхи циркуляції спинномозкової рідини. Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.	3
45	Висхідні провідні шляхи.	3
46	Низхідні провідні шляхи.	3
47	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії ЦНС.	3
	<b>Всього:</b>	<b>36</b>
	<b>Тематичний розділ 8. Органи чуття.</b>	
48	Анатомія ока. Провідні шляхи зорового аналізатора.	3
49	Анатомія вуха. Провідні шляхи слуху та рівноваги.	3
50	Орган смаку. Орган нюху. Провідні шляхи смаку та нюху. Шкіра, її похідні. Провідні шляхи шкірного аналізатора.	3
51	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії органів чуття.	3
	<b>Всього:</b>	<b>12</b>
	<b>Тематичний розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви.</b>	
52	Класифікація черепних нервів. I, II, III, IV, VI, VIII пари черепних нервів.	3
53	V пара черепних нервів.	3
54	VII пара черепних нервів. Вегетативні вузли голови.	3
55	IX, X, XI, XII пари черепних нервів.	3
56	Спинномозкові нерви. Загальний план утворення соматичних нервових сплетень. Шийне сплетення. Грудні нерви	3
57	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії нервів голови і шиї.	2
	<b>Всього:</b>	<b>17</b>
	<b>Тематичний розділ 10. Судини голови і шиї.</b>	
58	Аорта. Гілки дуги аорти. Загальна і зовнішня сонні артерії.	3
59	Внутрішня сонна і підключична артерії.	3
60	Вени голови та шиї. Лімфатичні вузли і судини голови та шиї.	3
61	Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин і нервів голови і шиї. Васкуляризація та іннервація органів голови та шиї.	3
	<b>Всього:</b>	<b>12</b>
	<b>Тематичний розділ 11. Анатомія серця. Судини і нерви тулуба.</b>	
62	Анатомія серця (I): топографія серця, анатомія камер серця. Велике і мале кола кровообігу.	3
63	Анатомія серця (II): будова стінки серця, кровопостачання та іннервація серця, перикард.	3
64	Грудна аорта. Черевна аорта (парієтальні та парні вісцеральні гілки).	3
65	Черевна аорта (непарні вісцеральні гілки). Артерії таза.	3
66	Вени тулуба. Внутрішньосистемні і міжсистемні венозні анастомози. Загальна анатомія лімфатичної системи. Лімфатичні судини та вузли грудної, черевної порожнини та порожнини таза.	3
67	Автономна частина периферійної нервової системи. Симпатичний відділ АНС. Парасимпатичний відділ АНС. Вегетативні сплетення. Васкуляризація та іннервація органів грудної, черевної порожнини та порожнини таза. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії серця, судин та нервів тулуба.	3
	<b>Всього:</b>	<b>18</b>
	<b>Тематичний розділ 12. Судини і нерви кінцівок.</b>	
68	Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли верхньої кінцівки.	3
69	Плечове сплетення.	3
70	Артерії, вени, лімфатичні судини та вузли нижньої кінцівки.	3
71	Поперекове сплетення. Крижове сплетення. Васкуляризація та іннервація кінцівок. Практичні навички та узагальнення матеріалу з анатомії судин та нервів кінцівок.	3
	<b>Всього:</b>	<b>12</b>
	<b>Кількість годин практичних занять з дисципліни</b>	<b>200</b>

#### 6. Тематичний план самостійної роботи студентів

№	ТЕМА	Кількість	Вид контролю
---	------	-----------	--------------

з/п		годин	
<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.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Періоди онтогенезу. Ембріогенез.	4	
3	Методи анатомічного дослідження. Анатомічна номенклатура. Типи будови тіла людини.	4	
4	Статеві, вікові та індивідуальні особливості черепа.	12	
5	Грудна клітка в цілому. Таз в цілому.	6	
	<b>Всього:</b>	<b>32</b>	
<b>Тематичний розділ 2. З'єднання кісток.</b>			
1	Біомеханіка суглобів.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Суглоби стопи: суглоби Шопара і Лісфранка. Склепіння стопи.	7	
	<b>Всього:</b>	<b>15</b>	
<b>Тематичний розділ 3. Анатомія м'язів.</b>			
1	Міжфасціальні простори голови і шиї. Топографія шиї (схематично).	10	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Слабкі місця стінок черевної порожнини.	10	
3	Групи м'язів, які виконують рухи у плечовому, ліктьовому та променевоzap'ястковому суглобах.	6	
4	Групи м'язів, які виконують рухи у кульшовому, колінному та надп'ятковогемілковому суглобах.	8	
	<b>Всього:</b>	<b>34</b>	
	<b>Всього за I семестр:</b>	<b>81</b>	
<b>Тематичний розділ 4. Спланхнологія. Анатомія травної системи.</b>			
1	Розвиток зубів. Варіанти та аномалії розвитку молочних та постійних зубів.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Фізіологічні прикуси та патологічні прикуси (схематично).	7	
3	Варіанти розміщення червоподібного відростка та проекція больових точок на передню черевну стінку при апендициті.	7	
4	Утворення очеревини (схематично).	7	
	<b>Всього:</b>	<b>28</b>	
<b>Тематичний розділ 5. Дихальна системи.</b>			
1	Вади розвитку органів травної та дихальної систем.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
	<b>Всього:</b>	<b>8</b>	
<b>Тематичний розділ 6. Сечова, статеві, ендокринна та імунна системи.</b>			
1	Функціональна анатомія органів ендокринної системи.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Схематичне зображення структурно- функціональних одиниць паренхіматозних органів.	8	
3	Рентгенанатомія нутрощів.	8	
	<b>Всього:</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 7. Анатомія ЦНС.</b>			
1	Циркуляція спинномозкової рідини (схематично).	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Асоціативні, комісуральні та проекційні шляхи (схематично).	8	
3	Вихід 12 пар черепних нервів з мозку та черепа.	8	
	<b>Всього:</b>	<b>24</b>	
<b>Тематичний розділ 8. Органи чуття.</b>			
1	Похідні шкіри.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
	<b>Всього:</b>	<b>8</b>	
<b>Тематичний розділ 9. Черепні нерви. Спинномозкові нерви.</b>			
1	Проекція ядер III — XII пар черепних нервів на ромбоподібну ямку.	7	Поточний контроль на практичних заняттях
	<b>Всього:</b>	<b>7</b>	
	<b>Всього за II семестр:</b>	<b>99</b>	
<b>Тематичний розділ 10. Судини голови і шиї.</b>			

1	Коло Вілізія.	6	
2	Лімфатичні вузли голови. Лімфовідтік від органів порожнини шиї.	8	
3	Крилоподібне венозне сплетення.	6	
	<b>Всього:</b>	<b>20</b>	
<b>Тематичний розділ 11. Анатомія серця. Судини і нерви тулуба.</b>			
1	Кровообіг плода.	8	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Міжсистемні та внутрішньосистемні артеріо-артеріальні анастомози.	8	
3	Порто-кавальні та кава-кавальні анастомози.	6	
	<b>Всього:</b>	<b>22</b>	
<b>Тематичний розділ 12. Судини і нерви кінцівок.</b>			
1	Артеріальні сітки верхньої та нижньої кінцівок.	6	Поточний контроль на практичних заняттях
2	Ділянки чутливої та рухової іннервації верхньої та нижньої кінцівок соматичними сплетеннями.	5	
	<b>Всього:</b>	<b>11</b>	
	<b>Всього III семестр:</b>	<b>53</b>	
	<b>Всього СРС з дисципліни:</b>	<b>233</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 інтерактивного стола, 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 кожен 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 перекладання 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. Osteologia. 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/>