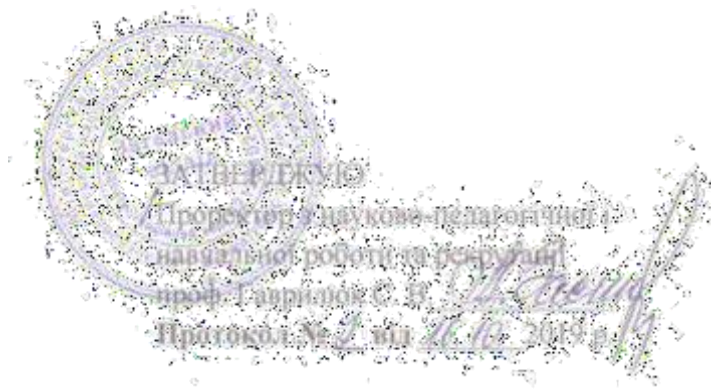


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра анатомії людини



ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
НОРМАЛЬНА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ
(за професійним спрямуванням)

підготовки бакалавра (на базі диплома молодшого спеціаліста)

(назва освітнього рівня)

спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

(шифр і назва спеціальності)

освітньо-професійної програми « Фізична терапія, ерготерапія»

(назва освітньо-професійної освітньо-наукової/освітньо-творчої програм)

Робоча програма навчальної дисципліни «Нормальна анатомія людини (за професійним спрямуванням)» підготовки бакалавра для студентів галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» за освітньою програмою «Фізична терапія, ерготерапія»

Розробники:

доктор медичних наук,
професор кафедри анатомії людини
кандидат біологічних наук
доцент кафедри анатомії людини
кандидат біологічних наук

Пикалюк В.С.

Шевчук Т.Я.

Рецензент:

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри фізичної терапії
та ерготерапії

Усова О.В.

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри здоров'я людини та фізичної терапії

протокол № 2 від 03.09. р.

Завідувач кафедри:  (проф. Лях І.О.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету фізичної культури, спорту та здоров'я

протокол № 2 від 11.09. 2019 р.

Голова науково-методичної комісії факультету  (доц. Мудрик Ж.С.)

Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Для студентів денної форми навчання
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 ««Фізична терапія,
ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія, ерготерапія»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	22 «Охорона здоров'я», 227 ««Фізична терапія, ерготерапія» «Фізична терапія, ерготерапія» «Бакалавр»	Нормативна
Кількість годин/кредитів 240/8		Рік навчання - 2-й
		Семестр - 1-ий
		Лекції - 32 год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Лабораторні - 48 год.
		Самостійна робота - 152 год.
		Консультації - 8 год.
	Форма контролю - екзамен	

1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою вивчення є сформулювати наукові уявлення про анатомічні основи функціональної діяльності всіх систем організму людини як єдиного цілого у взаємозв'язку з оточуючим середовищем, розвивати вміння аналізувати будову, топографію, походження органів залежно від виконуваних ними функцій, розуміти об'єднуючу роль нейрогуморальної регуляції у забезпеченні цілісності людського організму, його вікові зміни.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Нормальна анатомія людини (за професійним спрямуванням)» є:

- вивчити будову тіла людини, поклавши в основу системний та морфофункціональний принципи його будови, на основі сучасних досягнень макро- і мікроскопічної анатомії (морфології);
- у процесі вивчення анатомії людини через філо- та онтогенез розглянути індивідуальні, статеві та вікові особливості організму, анатомо-топографічні взаємовідношення органів, вади їх розвитку, розкривши поняття робочих, життєзабезпечуючих та інтегруючих систем людини;
- при вивченні анатомії окремих органів, систем органів та апаратів прививати студентам синтетичне розуміння будови організму в цілому, тобто всебічно розкрити взаємозв'язок і взаємозалежність окремих частин організму;
- виробити у студентів наукове уявлення про взаємозв'язок та єдність структури і функції органів людини, їх мінливості в процесі філо- і онтогенезу: показати взаємозв'язок організму з мінливими умовами середовища, вплив праці, фізичної культури, екологічних і соціальних умов на розвиток і будову організму;
- розкрити прогресивне теоретичне і практичне значення основних відкриттів в анатомії людини, окреслити історичні етапи розвитку анатомії як науки, відзначивши пріоритет вітчизняних вчених у розвитку різних галузей анатомії людини.

1. КОМПЕТЕНЦІЇ

ЗК 06. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмовою.

ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 11. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

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

ФК 2. Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

ПР 2. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).

ПР 4 Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

ПР 18. Оцінювати себе критично, засвоювати нову фахову інформацію, поглиблювати знання за допомогою самоосвіти, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Програма змістових модулів

Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат. Скелет людини.

Тема 1. Вступ в анатомію людини. Методи дослідження осі, площини.

1. Визначення анатомії людини, її предмет і завдання, етапи історичного розвитку.
2. Класифікація анатомічних наук.
3. Методи анатомічних досліджень.
4. Принципи вивчення анатомії людини.
5. Структурні елементи людського організму.
6. Частини тіла, площини симетрії та осі обертання.
7. Вікова періодизація людини.
8. Класифікація аномалій розвитку людини.

Тема 2. Скелет як частина опорно-рухового апарату.

1. Кістка як орган. Класифікація кісток.
2. Вікові зміни кісткової тканини. Відновлення кістки після перелому.
3. З'єднання кісток, їх види. Будова суглоба.
4. Класифікація суглобів. Елементарні рухи в суглобах навколо основних осей.

Тема 3. Скелет тулуба.

1. Загальна будова скелета тулуба. Філогенез скелета тулуба.
2. Будова хребця. Особливості будови хребців різних відділів хребта.
3. З'єднання хребців. Хребет як ціле.
4. Скелет грудної клітки. Будова ребер і грудини.

Тема 4. Скелет голови – череп.

1. Загальна будова і відділи черепа. Мозковий і лицевий череп.
2. Череп як ціле. Скелетіння і основа черепа. Черепні ямки, отвори, через які проходять кровоносні судини, нерви та інші утвори.
3. Контрфорси черепа.
4. З'єднання кісток черепа.

5. Вікові та статеві особливості черепа.

Тема 5. Скелет верхньої та нижньої кінцівок.

1. Скелет плечового пояса. Кістки вільної верхньої кінцівки і їх з'єднання.
2. Скелет тазового пояса. Кістки вільної нижньої кінцівки і їх з'єднання.
3. Онтогенез і вікові особливості скелета кінцівок.
4. Значення вікових особливостей скелета для об'єктивної оцінки загального фізичного розвитку людини.

Тема 6. Мієлогія. Загальна характеристика м'язової системи.

1. Загальні відомості про м'язову систему.
2. Будова м'яза як органа. Допоміжні апарати м'язів.
3. Класифікація м'язів.
4. Кровообіг і іннервація м'язів.
5. Розвиток і вікові особливості м'язової системи. Робота м'язів.

Тема 7. М'язи голови і шиї.

1. Класифікація м'язів голови.
2. Характеристика жувальних м'язів. Морфофункціональна характеристика мимічних м'язів.
3. М'язи шиї, їх класифікація, топографія і характеристика:
 - а) поверхневі м'язи шиї, їх функції.
 - б) м'язи, які кріпляться до під'язикової кістки.
 - в) глибокі м'язи шиї (медіальні і латеральні).

Тема 8. М'язи тулуба. Дихальні м'язи.

1. М'язи тулуба:
 - а) м'язи спини, їх топографія і функції;
 - б) м'язи грудей, їх топографія і функції;
 - в) м'язи живота, їх топографія і функції.
2. Дихальні м'язи:
 - а) основні м'язи вдиху, їх топографія, прикріплення, функції;
 - б) допоміжні м'язи вдиху, їх топографія, функції;
 - в) м'язи непрямої (побічної) дії, що беруть участь в акті вдиху;
 - г) м'язи видиху;
 - д) типи дихання.

Тема 9. М'язи верхньої і нижньої кінцівок.

1. М'язи верхньої кінцівки:
 - а) м'язи плечового поясу, їх топографія і функції;
 - б) м'язи вільної верхньої кінцівки (плеча, передпліччя, кисті), їх топографія і функції.
2. М'язи нижньої кінцівки:
 - а) м'язи тазового поясу, їх топографія і функції;
 - б) м'язи стегна, їх топографія і функції;
 - в) м'язи гомілки, їх топографія і функції;
 - г) м'язи стопи (тильної поверхні, підошви), їх топографія і функції.

Тема 10. Вступ до спланхнології. Шлунково-кишковий тракт.

1. Поняття про спланхнологію. Загальний план будови порожнистого та паренхіматозного органів.
2. Система органів травлення і її функціональне значення. Загальна будова стінки травного каналу.
3. Будова і функції ротової порожнини, глотки, стравоходу, шлунка.
4. Тонка та товста кишки, їх відділи, будова і функції.

Тема 11. Залози травлення. Очеревина, її значення і похідні.

1. Слинні залози (малі і великі).
2. Топографія, будова і функції печінки.
3. Жовчний міхур, його топографія, будова і функції.
4. Місця вироблення і шляхи виділення жовчі.
5. Морфофункціональна характеристика підшлункової залози.
6. Поняття про очеревину.

Тема 12. Система органів дихання.

1. Загальний план будови і функції дихальної системи.
2. Повітроносні шляхи: особливості будови стінки та характеристика органів.
3. Легені, їх будова, топографія, функціональне значення.
4. Середостіння.

Тема 13. Система органів сечовиділення.

1. Загальна будова сечовидільної системи, її функції.
2. Топографія, будова і функції нирок.
3. Будова і функціональне значення сечоводів, сечового міхура та сечівника. Відмінності сечівника у чоловіків і жінок.
4. Місця вироблення і шляхи виділення сечі.
5. Вікові особливості органів сечовиділення.

Тема 14. Статева система

1. Чоловічі статеві органи. Морфофункціональна характеристика:
 - а) внутрішніх чоловічих статевих органів (яєчка, придатка яєчка, сім'явиносної протоки, сім'яного міхурця, передміхурової та цибулинно - сечівникових залоз);
 - б) зовнішніх чоловічих статевих органів (статевого члена, калитки).
 2. Жіночі статеві органи. Топографія, будова і функції:
 - а) внутрішніх жіночих статевих органів (яєчника, маткових труб, матки, піхви);
 - б) зовнішніх жіночих статевих органів (малих і великих соромітних губів, клітора).
3. Циклічні процеси у жіночому організмі.

Змістовий модуль 3. Серцево-судинна та ендокринна системи

Тема 15. Серцево-судинна система.

1. Значення серцево-судинної системи. Філогенез кровоносної системи.
2. Розвиток органів кровообігу. Жовточний, плацентарний та легеневий кровообіг.
3. Поділ судинної системи на кровоносну і лімфатичну. Кола кровообігу.
4. Мікроциркуляторне русло.
5. Артерії, вени, капіляри; будова їх стінок.
6. Закономірності розміщення та розгалуження судин. Значення анастомозів і колатерального кровообігу.

Тема 16. Серце. Судини малого кола кровообігу.

1. Серце, його форма, стінки, порожнини, клапани.
2. Серцевий м'яз, його особливості та іннервація. Провідна система серця.
3. Судини серця.
4. Навколосерцева сумка. Топографія серця при вертикальному положенні тіла.
5. Судини малого кола кровообігу: легеневий стовбур, його гілки, функція і топографія. Легеневі вени.

Тема 17. Артерії великого кола кровообігу.

1. Аорта, її топографія і відділи.
2. Гілки дуги аорти, грудної і черевної частин низхідної аорти.
3. Артерії голови і шиї.

4. Артерії кінцівок.

Тема 18. Вени великого кола кровообігу. Кровообіг у плода.

1. Системи верхньої і нижньої порожнистих вен.
2. Коло ворітної вени.
3. Кровообіг у плода. Особливості серцево-судинної системи дитини.

Тема 19. Лімфатична система, її будова і функціональне значення. Органи кровотворення та імунної системи.

4. Склад лімфи.
5. Лімфатичні капіляри, судини, протоки.
1. Будова лімфатичних вузлів і їх функція.
2. Топографія основних елементів лімфатичної системи.
3. Роль лімфатичної системи при поширенні інфекцій в організмі.
4. Кістковий мозок і його розподіл в ембріональний та постембріональний періоди розвитку.
5. Вилочкова залоза /тимус/.
6. Лімфоїдні регіонарні скупчення.
7. Селезінка, її будова і функція.
8. Поняття про імунітет.

Тема 20. Залози внутрішньої та змішаної секреції.

1. Будова і функції органів внутрішньої секреції, їх вікові особливості. Значення ендокринних залоз в обміні речовин і розвитку організму. Поняття про гіпо- і гіперфункцію гормонів.
2. Епіфіз (шишкоподібне тіло) і гіпофіз, їх форма, будова і топографія.
3. Щитоподібна і прищитоподібні залози, їх топографія, будова і функція.
4. Хромафінна система органів: надниркові залози і параанглії, їх будова і функціональне значення.
5. Інтерреналові органи. Ендокринні островці підшлункової залози.
6. Ендокринна частина статевих залоз.

Змістовий модуль 4. Нервова система та органи чуттів.

Тема 21. Загальна анатомія нервової системи. Спинний мозок. Спинномозкові нерви.

1. Загальний план будови і функції нервової системи.
2. Класифікація нервової системи.
3. Нейрони, їх класифікація. Рецептор, ефектор. Рефлекс. Проста і складна рефлекторна дуга.
4. Спинний мозок: топографія, будова (зовнішня і внутрішня), функції.
5. Спинномозкові нерви, їх будова, гілки, функціональне значення.

Тема 22. Головний мозок.

1. Загальні відомості про головний мозок: топографія, форма, розміри.
2. Оболонки головного мозку.
3. Морфо-функціональна характеристика відділів головного мозку (довгастого, заднього, середнього, проміжного, кінцевого).
4. Кора великих півкуль головного мозку, її мікроскопічна будова, функціональне значення.

Тема 23. Черепномозкові нерви.

1. Загальні відомості про черепномозкові нерви, їх класифікація.
2. Принципи формування черепномозкових нервів, їх функція.
3. Характеристика черепномозкових нервів: а) чутливих; б) рухових; в) змішаних (повних і неповних).

Тема 24. Провідні шляхи головного і спинного мозку. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.

1. Загальні відомості про провідний шлях.
2. Класифікація провідних шляхів.
3. Загальні принципи будови висхідних і низхідних провідних шляхів.
4. Морфофункціональна характеристика провідних шляхів:
 - а) асоціативних;
 - б) комісуральних;
 - в) проекційних (висхідних і низхідних).
5. Лімбічна система, її структури, їх будова і функція.
6. Пірамідна та екстрапірамідна системи, їх функціональне значення.
7. Підкіркові базальні ядра, їх функція.
8. Ретикулярна формація: топографія, будова, функціональне значення.

Тема 25. Периферична нервова система. Соматичні сплетення.

1. Загальна характеристика периферичної нервової системи і її функціональне значення.
2. Поняття про нервове волокно, нервові вузли, нервові сплетення, їх функції.
3. Соматичні нервові сплетення: топографія, будова, ділянки іннервації (шийне, плечове, поперекове, крижово-куприкове.)

Тема 26. Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини.

1. Загальні відомості про вегетативну нервову систему.
2. Спільні і відмінні риси соматичної і вегетативної нервової систем.
3. Центральний і периферичний відділи вегетативної нервової системи.
4. Симпатична нервова система
5. Парасимпатична нервова система.
6. Відмінності і спільні риси симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи.

Тема 27. Органи чуттів. Зоровий аналізатор. Слуховий аналізатор та аналізатор рівноваги.

1. Поняття про аналізатори. Значення органів чуттів як периферичної частини аналізаторів.
2. Очне яблуко, його оболонки і камери.
3. Ядро очного яблука і світло заломлюючий апарат ока.
4. Допоміжний апарат ока.
5. Зоровий аналізатор. Провідниковий і центральний відділи зорового аналізатора.
6. Орган слуху.
7. Зовнішнє вухо та його рудиментарні утворення.
8. Середнє вухо.
9. Внутрішнє вухо, кістковий і перетинчастий лабіринти.
10. Слуховий аналізатор. Шлях рівноваги

Тема 28. Смаковий і нюховий аналізатори. Шкіра.

1. Орган смаку. Смакові сосочки, їх будова та розміщення.
2. Смаковий аналізатор людини.
3. Орган нюху. Шлях нюхового аналізатора.
4. Будова шкіри і її функції.
5. Папілярні візерунки. Особливості пігментації шкіри людини.
6. Похідні шкіри: волосся і нігті.
7. Іннервація шкіри, її рецептори.
8. Провідниковий та центральний відділи аналізатора шкірного чуття.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2

Для студентів денної форми навчання
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 «Фізична терапія,
ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія, ерготерапія»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Опорно-руховий апарат.					
Тема 1. Вступ в анатомію людини. Методи дослідження осі, площини.	8	2	2	4	-
Тема 2. Скелет як частина опорно-рухового апарату. Артросиндесмологія.	8	2	2	4	-
Тема 3. Скелет тулуба.	4	-	-	4	-
Тема 4. Скелет голови – череп.	13	2	4	6	1
Тема 5. Скелет верхньої та нижньої кінцівки.	6	-	2	4	-
Тема 6. Міологія. Загальна характеристика м'язової системи.	8	2	-	6	-
Тема 7. М'язи голови і шиї.	8	-	2	6	-
Тема 8. М'язи тулуба. Дихальні м'язи.	8	-	2	6	-
Тема 9. М'язи верхньої і нижньої кінцівок.	9	-	2	6	1
Разом за змістовим модулем 1	72	8	16	46	2
Змістовий модуль 2. Нутрощі					
Тема 10. Вступ до спланхнології. Шлунково-кишковий тракт.	9	1	2	6	-
Тема 11. Залози травлення. Очеревина, її значення і похідні.	10	1	2	6	1
Тема 12. Система органів дихання..	10	2	2	6	-
Тема 13. Система органів сечовиділення	8	1	2	5	-
Тема 14. Статева система.	10	1	2	6	1
Разом за змістовим модулем 2	47	6	10	29	2
Змістовий модуль 3. Серцево-судинна та ендокринна системи.					
Тема 15. Серцево-судинна система.	9	1	-	6	-
Тема 16. Серце. Судини малого кола кровообігу.	9	1	2	6	-
Тема 17. Артерії великого кола	10	2	2	6	-

кровообігу.					
Тема 18. Вени великого кола кровообігу. Кровообіг у плода.	10	2	2	6	-
Тема 19. Лімфатична система, її будова і функції. Органи кровотворення та імунної системи.	11	2	2	6	1
Тема 20. Залози внутрішньої та змішаної секреції.	7	-	2	4	1
Разом за змістовим модулем 3	56	8	10	34	2
Змістовий модуль 4. Нервова система та органи чуттів.					
Тема 21. Загальна анатомія нервової системи. Спинний мозок. Спинномозкові нерви.	10	2	2	6	-
Тема 22. Головний мозок	10	2	4	6	-
Тема 23. Черепномозкові нерви.	7	-	-	6	1
Тема 24. Провідні шляхи головного і спинного мозку. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.	6	-	-	6	-
Тема 25. Периферична нервова система. Соматичні сплетення.	10	2	2	6	-
Тема 26. Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини.	11	2	2	6	1
Тема 27. Органи чуттів. Зоровий аналізатор. Слуховий аналізатор та аналізатор рівноваги.	7	1	2	4	-
Тема 28. Смаковий і нюховий аналізатор. Шкіра.	4	1	-	3	-
Разом за змістовим модулем 4	65	10	12	43	2
Усього годин	240	32	48	152	8

4.3. Теми лабораторних занять

Таблиця 3

Для студентів денної форми навчання
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія, ерготерапія»

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Вступ в анатомію людини. Історія розвитку анатомії. Осі та площини тіла людини.	2
2	Загальні відомості про опорно-руховий апарат людини. Вчення про кістки та їх з'єднання. Скелет тулуба.	2
3-4	Череп. Основа і склепіння черепа.	4
5	Скелет верхньої та нижньої кінцівок.	2

6	М'язова система як активна частина опорно-рухового апарату людини. М'язи голови та ший.	2
7	М'язи тулуба.	2
8	М'язи верхньої і нижньої кінцівок.	2
9	Травна система. Органи травного каналу.	2
10	Травні залози. Очеревина.	2
11	Органи дихальної системи.	2
12	Органи сечовидільної системи.	2
13	Органи статеві системи.	2
14	Будова стінки кровоносної судини. Серце, його топографія, будова й фази роботи. Кола кровообігу.	2
15	Артерії великого кола кровообігу.	2
16	Вени великого кола кровообігу. Кровообіг у плода.	2
17	Лімфатична система. Органи кровотворення та органи імунної системи.	2
18	Ендокринна система.	2
19	Будова і функціональне значення нервової системи. Спинний мозок. Спинномозковий сегмент.	2
20-21	Головний мозок.	4
22	Периферична нервова система.	2
23	Вегетативна нервова система.	2
24	Органи чуттів. Шкіра.	2
	Разом	48

САМОСТІЙНА РОБОТА

Для студентів денної форми навчання
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 ««Фізична терапія,
ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія, ерготерапія»

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Вступ. Історія розвитку анатомії. Осі та площини тіла людини.	10
2	Вчення про кістки та їх з'єднання	12
3	Скелет голови.	12
4	Вчення про м'язи.	12
5	Залози травлення. Очеревина, її значення.	10
6	Система органів дихання. Будова гортані. Механізм утворення звуків.	10
7	Органи сечостатевої системи.	10
8	Загальна характеристика серцево-судинної системи. Серце.	6
9	Судини малого кола кровообігу.	6
10	Судини великого кола кровообігу.	8
11	Лімфатична система.	6
12	Органи кровотворення та імунної системи. Залози внутрішньої секреції	8
14	Провідні шляхи головного і спинного мозку.	8
15	Поняття про лімбічну систему та ретикулярну формацію.	8
16	Периферична нервова система.	6
17	Вегетативна іннервація органів.	8
18	Органи чуття. Орган зору. Слуховий аналізатор та аналізатор	6

	рівноваги.	
19	Орган нюху, смаку. Шкіра.	6
	Разом	152

6. ВИДИ (ФОРМИ)

ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ) - немає

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНОВАННЯ

Таблиця 4

Для студентів денної форми навчання
галузі знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальності 227 «Фізична терапія,
ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія, ерготерапія»

Поточний контроль (мах = 40 балів)				Підсумковий контроль (мах = 60 балів)				Загальна кількість балів
Модуль 1				Модуль 2				
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4					
Теми 1-9	Теми 10-14	Теми 15-20	Теми 21-28	МКР 1	МКР 2	МКР 3	МКР 4	
13	8,5	8,5	10	15	15	15	15	100

Таблиця 5.

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті за результатами виконання письмових робіт, лабораторних робіт та усних відповідей студентів з тем, що вивчаються. Максимальний можливий бал за кожний змістовий модуль наведені у таблиці 6. За кожне лабораторне заняття студент отримує 1,5 бали (відповідно: виконання письмової роботи – 0,5 бали, виконання лабораторної роботи – 0,5 бали та усна відповідь – 0,5 бали). Максимальний бал за лабораторні заняття 36 балів та 4 бали за підготовку презентацій (1 презентація із змістового модуля). Загалом за поточний контроль студент може набрати **40 балів**.

Письмові роботи та усні відповіді оцінюються:

- *0,5 бали* виставляється за поверхневу відповідь на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна, відтворення заученого матеріалу без усвідомлення суті, без використання демонстраційного матеріалу; якщо лабораторна робота виконана на неналежному рівні (завдання виконані неповністю, робота погано оформлена і не має

висновків);

- *1 бал* студент отримує в тому випадку, якщо ця відповідь правильна, чітка, структурована, логічна, повна, включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу, власні наукові доробки; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз із використанням демонстраційного матеріалу (таблиць, муляжів тощо); поєднується з умінням правильно знаходити і показувати анатомічні утвори органів на муляжах, натуральних препаратах, таблицях;.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає письмову контрольну роботу (5 балів) та усне опитування (10 балів), які проводяться на основі матеріалу лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульний зріз – *15 балів*. Загалом за проміжний модульний контроль студент може максимально набрати **60 балів** (по 15 за чотири модульні контрольні).

Підсумковий контроль – екзамен. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає екзамен у формі *усного опитування*. При цьому на екзамен виносяться *60 балів*, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. У кожному екзаменаційному білеті є чотири питання (по одному з кожного змістового модуля). Відповідь за кожне з екзаменаційних питань оцінюється максимально в 15 балів. Для отримання екзамену потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою. У відомості та індивідуальному навчальному плані студента в графі «оцінка за національною шкалою» проставляється загальна кількість балів (максимально – 100), яку студент отримав разом за поточний контроль (40 балів) та підсумковий контроль (60 балів).

Критерії оцінювання екзаменаційних питань.

1 бал – відповідь непослідовна, неструктурована; без розуміння суті понять і часткове розкриття лише окремих термінів; без використання демонстраційного матеріалу.

2 бали – відповідь непослідовна, нечітка, хоча частково структурована; роз'яснення незначної кількості позицій без їх усвідомлення; побудована на основі матеріалу лекції, без використання демонстраційного матеріалу.

3 бали – відповідь логічна, але нечітка, частково структурована; неглибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнення поняття без їх усвідомлення; побудована на основі матеріалу лекції та одного підручника; часткове використання демонстраційного матеріалу.

4 бали – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове використання демонстраційного матеріалу.

5 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни із розумінням їх суті та вмінням показувати на муляжах деякі анатомічні структури.

6 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни й розкрити їх суть з демонстрацією на таблицях, муляжах.

7 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й

здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни з розумінням їх суті та вмінням встановлювати між ними взаємозв'язки, а також з демонстрацією на таблицях, муляжах матеріалу.

8 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах, допускаючи помилки.

9 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття суті основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах, допускаючи при цьому незначні помилки.

10 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття суті основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах; володіння матеріалом, який вивчається самостійно.

11 балів – відповідь логічна і чітка, включає деякі узагальнення; систематизовані поняття й побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу, більш глибоке розуміння програмного матеріалу та вміння показувати анатомічні структури на таблицях, схемах, муляжах.

12 балів – відповідь чітка і логічна, частково структурована; розкриває основні поняття і побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; вміння здійснювати їх порівняльний аналіз, використовуючи таблиці, схеми, муляжі.

13 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; вміння здійснювати їх порівняльний аналіз, використовуючи таблиці, схеми, муляжі.

14 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу для розуміння суті анатомічних понять й чітке розуміння їх залежності; безпомилкове використання таблиць, схем та муляжів під час відповідей.

15 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз анатомічних понять з використанням таблиць, схем та муляжів, натуральних анатомічних препаратів.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основні:

1. Анатомія людини. У трьох томах. Том перший / Під ред. проф. В.Г.Ковешнікова. – Луганськ: вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. –328 с. Том другий / Під ред. проф. В.Г.Ковешнікова. – Луганськ: вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. –260 с. Том третій / Під ред. проф. В.Г.Ковешнікова. – Луганськ: вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. –400 с.
2. Анатомія людини. У трьох томах. Том перший / А. С. Головацький, В. Г Черкасов, М. Р Сапін, Я. І. Федонюк. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 368 с. : іл.. Том другий /

- А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. Р. Парахін. – Вінниця : Нова книга, 2007. – 456 с. : іл. Том третій / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. Р. Парахін. – Вінниця : Нова книга, 2009. – 376 с. : іл..
3. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Шевчук Т.Я., Поручинський А.І. Вступ до анатомії людини: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2002. – 100с.: іл.
 4. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С., Шварц Л.О., Шевчук Т.Я., Поручинський А.І. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – 360с.: іл.
 5. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я. Внутрішні органи та серцево-судинна система людини: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2005. – 448с.: іл.
 6. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я. Анатомія людини: підручник для студ.вищ.навч.закл.- Луцьк:ВНУ імені Лесі Українки., 2010 . - 902с.
 7. Кравчук С.Ю. Анатомія людини. Навчальний посібник. В 2 т. – Чернівці: Поділля, 1998. – Т.1. – 296 с.: 140 іл.; Т.2. – 344 с.: 150 іл.
 8. Пикалюк В.С., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шевчук Т.Я. Нейроанатомія: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2004. – 353с.: іл.
 9. Коляденко Г.І. Анатомія людини: Підручник. – К.: Либідь, 2001.– 384с.: іл.
 10. Привес М.Г., Лисенко Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2001. – 704 с.: ил.
 11. Самусев Р.П., Селин С.Ю. Анатомия человека: Учебник. – М.: Медицина, 1990. – 480с.: ил.
 12. Сапін М.Р. Никитюк Д.Б. Анатомия человека. В 3-х т. – Элиста.: АПА. “Джангар”, 1998.
 13. Сапін М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: Учебник для студ. биол. спец. вузов. – М.: Высш шк., 1989. – 544с.: ил.
 14. Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник / За ред. І.І. Бобрика. – К.: Вища шк., 2000. – 399с.: іл.
 15. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 3-х т. Учебное пособие для мединститут. – М.: Медицина. Т.1, 1967. – 460с.; Т.2, 1966. – 471с.; Т.3, 1968. – 394с.: цв. ил.
- Додаткові:**
1. Анатомия человека: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под ред. В.И. Козлова. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 464с.: ил.
 2. Гринчук В.О., Велемець В.Х. Анатомія людини: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 1997. – 285с.: кольор. іл.
 3. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для ин-тов физ. культуры. – 5 изд., перераб. и доп. / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Суздиловского: - М.: Физкультура и спорт, 1985. – 544с.: ил.
 4. Котельников В.П. От Гиппократа до наших дней.–М.: Знание, 1987.–112 с.
 5. Крылова Н.В., Искренко И.А. Анатомия в схемах и рисунках. - М., 1986. - 168 с.
 6. Куприянов В.П., Татевосян Г.О. Отечественная анатомия на этапах истории – М.: Медицина, 1981.
 7. Липченко В.Я., Самусев Р.П. Атлас нормальной анатомии человека: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1989. – 320с.: цв. ил.
 8. Очкуренок О.М., Федотова О.В. Анатомія людини. Навч. посібник. – 2-е вид., перероб. і допов. – К.: Вища шк., 1992. – 344с.: іл.

9. Соколов В.В. Зарубежные и отечественные анатомы. Учеб. пособие. – Ростов на Дону; изд. Ростовского ордена Дружбы народов медицинского ин-та, 1989. – 56с.: 40 ил.
10. Стебельский С.Е., Маковецкий В.Д., Стефановская Т.П. Анатомия сосудистой и периферической нервной систем человека. - К.: Вища школа, 1984. - 168 с.
11. Очкуренко А.М. Артерии тела человека. Научно-библиографический справочник. - Киев: Вища школа, 1978. - 285 с.

8. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Визначення анатомії і її місце в системі біологічних наук. Методи вивчення.
2. Основні етапи в історії розвитку анатомії людини, їх представники.
3. Поняття про основні стадії розвитку організму. Вікова періодизація.
4. Поняття про органи, системи органів і апарати. Організм як єдине ціле.
5. Визначення і роль скелета. Будова кістки як органа, її хімічний склад та фізичні властивості.
6. Класифікація кісток скелета, їх будова, ріст.
7. З'єднання кісток, їх види. Класифікація неперервних з'єднань.
8. Суглоби, їх будова і класифікація.
9. Анатомія хребта, будова і з'єднання окремих хребців між собою і з черепом. Рухи.
10. Будова грудної клітки і її функціональне значення. З'єднання кісток грудної клітки. Вікові і статеві особливості.
11. Череп, характеристика в цілому, його відділи, статеві і вікові особливості.
12. Кістки лицевого черепа і їх з'єднання.
13. Кістки мозкового черепа і їх з'єднання.
14. Скелет верхньої кінцівки, його відділи. Будова і з'єднання кісток плечового поясу.
15. Будова і з'єднання кісток вільної верхньої кінцівки.
16. Скелет нижньої кінцівки, його відділи. Будова і з'єднання кісток тазового поясу.
17. Таз в цілому, його будова, з'єднання, розміри таза, статеві і вікові особливості.
18. Будова і з'єднання кісток вільної нижньої кінцівки.
19. М'язові тканини, їх класифікація, будова і функції.
20. Скелетний м'яз як орган, його будова, функція і розвиток в онтогенезі. Допоміжний апарат.
21. Класифікація м'язів, їх робота.
22. М'язи спини, їх класифікація і характеристика.
23. М'язи грудей, їх класифікація і характеристика.
24. М'язи живота, їх класифікація і характеристика.
25. Дихальні м'язи, їх класифікація і характеристика. Діафрагма.
26. М'язи голови, їх класифікація і характеристика. Особливості будови мимічних м'язів.
27. М'язи шиї, їх класифікація і характеристика.
28. М'язи плечового поясу та плеча, їх класифікація і характеристика.
29. М'язи передпліччя та кисті, їх класифікація і характеристика.
30. М'язи таза, їх класифікація і характеристика.
31. М'язи стегна, їх класифікація і характеристика.
32. М'язи гомілки та стопи, їх класифікація і характеристика.
33. Постава і її види в світлі анатомо-фізіологічної характеристики.
34. Класифікація систем організму, будова, функція.

- 35.Травна система, її функціональне значення і розвиток.
- 36.Ротова порожнина, її органи, будова і функції.
- 37.Глотка, її топографія, будова і функції.
- 38.Стравохід, його будова і функції.
- 39.Шлунок, його топографія, будова і функції.
- 40.Тонка кишка, її топографія, відділи, будова і функції.
- 41.Товста кишка, її топографія, відділи, будова і функції.
- 42.Травні залози, їх класифікація і функція.
- 43.Печінка, її топографія, будова і функціональне значення.
- 44.Підшлункова залоза, її топографія, будова та екзокринна функція.
- 45.Слинні залози, їх топографія, класифікація, будова і функції.
- 46.Очеревина, її морфологічна характеристика.
- 47.Система органів дихання, її відділи, будова, функції і розвиток.
- 48.Носова порожнина, її топографія, будова і функції. Приносіві пазухи, їх з'єднання з носовими ходами.
- 49.Гортань, її топографія, будова і функції.
- 50.Трахея, бронхи, їх топографія, будова і функції.
- 51.Легені, їх топографія, будова і функції. Бронхіальне і альвеолярне дерево легень.
- 52.Середостіння, його класифікація і органи.
- 53.Сечовидільна система, її будова, функціональне значення і розвиток.
- 54.Нирки, їх топографія, будова і функції.
- 55.Сечовидільні шляхи (сечовід, сечовий міхур, сечівник).
- 56.Місце вироблення і шляхи виведення сечі.
- 57.Загальний огляд чоловічих і жіночих статевих органів, їх класифікація і розвиток.
- 58.Чоловічі зовнішні статеві органи.
- 59.Внутрішні чоловічі статеві органи.
- 60.Місця вироблення і шляхи виведення сперми.
- 61.Зовнішні жіночі статеві органи.
- 62.Яєчник, його будова, топографія. Циклічні і вікові зміни яєчника.
- 63.Матка. Маткові труби. Піхва.
- 64.Промежина, анатомічні відділи, морфологічна характеристика.
- 65.Серцево-судинна система, її морфологічна характеристика.
- 66.Анатомо-функціональна характеристика судинного русла.
- 67.Топографія і морфологія серця. Проекція серця на грудну клітку.
- 68.Гістологічна будова стінки серця. Особливості міокарда. Перикард.
- 69.Провідна система серця, її функціональне значення.
- 70.Кровопостачання та іннервація серця.
- 71.Філогенез та онтогенез серця. Аномалії (вади) його розвитку.
- 72.Кола кровообігу, їх функціональне значення.
- 73.Порівняльна анатомо-функціональна характеристика артерій та вен.
- 74.Судини мікроциркуляторного русла. Чудесна венозна і артеріальна сітки.
- 75.Анастомози та колатеральний кровообіг.
- 76.Топографія, відділи та гілки аорти.
- 77.Верхня порожниста вена.
- 78.Нижня порожниста вена

79. Вена воріт печінки.
80. Кровопостачання та лімфовідтік голови.
81. Кровопостачання головного і спинного мозку /кола Вілізія та Захарченко/, венозний відтік від мозку.
82. Кровопостачання та лімфовідтік органів ділянки шиї.
83. Кровопостачання та лімфовідтік стінок грудної клітки.
84. Кровопостачання та лімфовідтік органів дихання.
85. Кровопостачання та лімфовідтік органів середостіння.
86. Кровопостачання та лімфовідтік стінки черевної порожнини і стінок таза.
87. Кровопостачання та лімфовідтік шлунка, підшлункової залози, печінки, селезінки.
88. Кровопостачання та лімфовідтік тонкої кишки.
89. Кровопостачання та лімфовідтік товстої кишки.
90. Кровопостачання та лімфовідтік сечового міхура.
91. Кровопостачання та лімфовідтік нирок і сечоводів.
92. Кровопостачання та лімфовідтік внутрішніх жіночих статевих органів.
93. Кровопостачання та лімфовідтік зовнішніх жіночих статевих органів.
94. Кровопостачання та лімфовідтік внутрішніх чоловічих статевих органів.
95. Кровопостачання та лімфовідтік зовнішніх чоловічих статевих органів.
96. Кровопостачання та лімфовідтік верхньої кінцівки. Поверхнева і глибока долонні дуги.
97. Кровопостачання та лімфовідтік нижньої кінцівки. Артеріальні сітки великих суглобів.
98. Кровопостачання та лімфовідтік ендокринних залоз.
99. Кровопостачання плода.
100. Склад та функції лімфи, лімфоутворення.
101. Загальна характеристика лімфатичної системи, її функції.
102. Судинне русло лімфатичної системи. Характеристика лімфатичних капілярів, судин, стовбурів та проток.
103. Парні лімфатичні стовбури, їх морфофункціональна характеристика.
104. Лімфатичні стовбури, їх морфофункціональна характеристика.
105. Анатомо-функціональна характеристика право лімфатичної протоки та грудної лімфатичної протоки.
106. Морфофункціональна характеристика лімфатичного вузла. Класифікація вузлів.
107. Центральні периферичні органи імуногенезу.
108. Периферичні органи імуногенезу.
109. Топографія та анатомо-морфологічна характеристика виличкової залози /тимусу/.
110. Лімфоїдні вузлики внутрішніх органів.
111. Кровотворні органи та органи імуногенезу, їх класифікація.
112. Філогенез та онтогенез ендокринних залоз.
113. Схема імуногенезу. Гуморальний та клітинний імунітет.
114. Селезінка.
115. Виличкова залоза.
116. Нервова система, її будова і функціональне значення.
117. Нейрони, їх будова, топографія і класифікація.
118. Спинний мозок, його топографія, будова і функції. Поняття про сегмент.
119. Спинномозковий нерв, його будова.
120. Поняття про рефлекторну дугу. Міжреберні нерви.

121. Шийне соматичне нерве сплетення, область іннервації.
122. Поперекове соматичне нерве сплетення, область іннервації.
123. Крижово-куприкове соматичне нерве сплетення, область іннервації.
124. Принцип соматичної іннервації органа.
125. Оболонки мозку. Місця вироблення та шляхи циркуляції мозкової рідини.
126. Будова і розвиток центральної нервової системи.
127. Відділи головного мозку, їх топографія, будова і функції.
128. Похідні ромбовидного мозку (мозочок, міст, довгастий мозок).
129. Середній мозок. Підкіркові центри.
130. Проміжний мозок. Гіпоталамус.
131. Анатомо-функціональна характеристика епіфіза та гіпофіза.
132. Кінцевий мозок. Поняття про стріопалідарну та лімбічну систему.
133. Великі півкулі головного мозку, їх будова і функції (частки, борозни, закрутки).
134. Кора великих півкуль головного мозку, її будова і функціональне значення.
Поняття про кірковий аналізатор і функція аналізаторів I і II сигнальних систем.
135. Вегетативна нервова система, її класифікація, будова і функції.
136. Відмінності соматичної нервової системи від вегетативної.
137. Симпатична частина вегетативної нервової системи, її будова і функції.
138. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи, її будова і функції.
139. Відмінності симпатичної нервової системи від парасимпатичної.
140. Принцип вегетативної іннервації органів.
141. Черепномозкові нерви, їх класифікація, вихід на основі мозку, черепа.
142. Чутливі нерви, їх ядра, область іннервації.
143. Рухові нерви, їх ядра, область іннервації.
144. III, V пари черепномозкових нервів, їх ядра, область іннервації.
145. VII, IX і X пари черепномозкових нервів, їх ядра, область іннервації.
146. Поняття про провідні шляхи, їх класифікація.
147. Загальний принцип будови чутливих шляхів.
148. Загальний принцип будови рухових шляхів.
149. Будова ока, його складові частини.
150. Очне яблуко, ядро і капсула ока, порушення зору (короткозорість, далекозорість, дальтонізм).
151. Допоміжний апарат ока, місця вироблення і шляхи виділення сльози.
152. Зоровий аналізатор (шлях).
153. Зовнішнє вухо, його будова і функції.
154. Середнє вухо, його будова і функції.
155. Внутрішнє вухо, його будова і функції. Шлях циркуляції пери- і ендолімфи.
156. Слуховий аналізатор (шлях).
157. Шлях рівноваги.
158. Смаковий аналізатор.
159. Нюховий аналізатор.
160. Шкіра, її будова і функціональне значення.
161. Залози внутрішньої секреції, їх класифікація, будова, функції.
162. Гормони, їх класифікація і функція. Гіперфункція та гіпофункція ендокринних залоз.
163. Щитоподібна та при щитоподібні залози, їх топографія, будова, функції.

164. Надниркові залози, їх топографія, будова, функції. Додаткові надниркові залози. Сонний гломерус та парааортальні тіліця, їх морфофункціональна характеристика.
165. Анатомо-функціональна характеристика залоз змішаної секреції (підшлункова залоза, статеві залози), їх топографія, будова, ендокринна функція.