

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра фізіології людини і тварин

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної і
навчально-роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С.М.

Протокол №5 від «21» лютого 2018 р.

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

НЕЙРОАНАТОМІЯ

підготовки магістра

галузі знань – 09 Біологія

спеціальності – 091 Біологія

освітньої програми Біологія

Програма навчальної дисципліни «Нейроанатомія» підготовки
магістра, галузі знань - 09 «Біологія», за спеціальністю 091 «Біологія»,
за освітньою програмою «Біологія»

Розробник: Шварц Л.О., кандидат біологічних наук, доцент кафедри
фізіології людини і тварин

Рецензент: Степанюк Я.В., кандидат біологічних наук, доцент кафедри
зоології

Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні
кафедри фізіології людини і тварин

протокол № 4 від 14. 02. 2018 р.

Завідувач кафедри: _____ (проф. Моренко А.Г.)

Програма навчальної дисципліни

схвалена науково-методичною комісією біологічного факультету

протокол № 6 від 15. 02. 2018 р.

Голова науково-методичної

комісії факультету

_____ (доц. Дмитроца О. Р.)

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 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів: 4	Шифр і назва галузі знань: 09 біологія	вибіркова
Модулів: 4	Спеціальність: 091біологія Освітня програма біологія	Рік підготовки: 5
Змістових модулів: 4		Семестр:- 10
		Лекції -34 год
Загальна кількість годин: 120		лабораторні: 24 год
Тижневих годин (для денної форми навчання): Аудиторних: 2,5! самостійної роботи:4	Освітній ступінь: магістр	Самостійна робота:54 год
		Консультації з дисципліни: 8 год.
		Форма контролю: екзамен

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів: 4	Шифр і назва галузі знань: 09 біологія	вибіркова
Модулів: 4	Спеціальність: 091біологія Освітня програма біологія	Рік підготовки: 6
Змістових модулів: 4		Семестр:- 12
		Лекції -12 год
Загальна кількість годин: 120		лабораторні :10 год
	Освітній ступінь: магістр	Самостійна робота: 84 год
		Консультації з дисципліни: 14 год.
		Форма контролю: екзамен

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Метою викладання навчальної дисципліни «Нейроанатомія» є сформулювати наукові уявлення про нейроанатомічні 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 курсу «Нейроанатомія» є :

1. Вивчити будову нервових структур тіла людини, поклавши в основу морфофункціональні принципи його будови, на основі сучасних досягнень макро- і мікроскопічної анатомії (морфології).
2. У процесі вивчення нейроанатомії людини через філо- та онтогенез розглянути індивідуальні, статеві та вікові особливості нервових структур організму, анатомо-топографічні взаємовідношення органів нервової системи, вади їх розвитку, розкривши поняття робочих, життєзабезпечуючих та інтегруючих систем людини.
3. При вивченні нейроанатомії окремих органів, систем органів та апаратів, прививати студентам синтетичне розуміння будови організму в цілому, тобто всебічно розкрити взаємозв'язок і взаємозалежність окремих частин організму.
4. 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 нервових структур організму.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях: об'єкт, предмет, значення, загальні проблеми нейроанатомії людини, загальні принципи структурно-функціональної організації організму людини, особливості структурної організації нервової клітини; основні морфо-функціональні властивості нервової тканини, закономірності розвитку нервових структур організму людини в онтогенезі, будову нервових структур тіла людини, поклавши в основу системний та морфофункціональні принципи його будови, на основі сучасних досягнень макро- і мікроскопічної анатомії (морфології), вміння аналізувати будову, топографію, походження органів нервової, сенсорних та ендокринної систем залежно від виконуваних ними функцій, розуміти об'єднуючу роль нейрогуморальної регуляції у забезпеченні цілісності людського організму, його вікові зміни.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Програма змістових модулів

Змістовий модуль 1. Вступ в нейроанатомію людини. Загальна анатомія нервової системи.

Тема 1. Вступ в нейроанатомію людини. Методи дослідження органів нервової системи.

1. Визначення нейроанатомії людини, її предмет і завдання, етапи історичного розвитку.
2. Методи нейроанатомічних досліджень. Принципи вивчення нейроанатомії людини.
3. Структурні елементи нервової системи людського організму. Етапи еволюції нервової системи.

Тема 2. Загальна анатомія нервової системи

1. Загальний план будови і функції нервової системи.
2. Класифікація нервової системи.
3. Нейрони, їх класифікація. Рецептор, ефектор.
4. Рефлекс. Проста і складна рефлексорна дуга.

Тема 3. Скелет як вмістилище нервових структур. Скелет тулуба.

1. Загальна будова скелета тулуба.
2. Хребет як ціле – вмістилище спинного мозку та провідних шляхів центральної нервової системи.
3. Скелет грудної клітки.

Тема 4. Скелет голови – череп.

1. Загальна будова і відділи черепа.
2. Мозковий і лицевий череп.
3. Череп як ціле. Склепіння і основа черепа. Черепні ямки, отвори, через які проходять кровоносні судини, нерви та інші утвори.
4. Контрфорси черепа. З'єднання кісток черепа.
5. Вікові та статеві особливості черепа, для розуміння топографічного розміщення черепно-мозкових нервів, їх розгалуження на лицевому відділі.

Тема 5. Скелет верхньої та нижньої кінцівок.

1. Загальний план будови скелета плечового пояса та вільної верхньої кінцівки і їх з'єднання.
2. Скелет тазового пояса та вільної нижньої кінцівки і їх з'єднання.
3. Вікові особливості скелета кінцівок для розуміння топографічного розміщення спинномозкових нервів у складі соматичних та вегетативних сплетень, та інших структур периферичної нервової системи.
4. Значення вікових особливостей скелета для об'єктивної оцінки загального фізичного розвитку людини.
- 5.

Змістовий модуль 2. Центральна нервова система

Тема 6. Спинний мозок. Спинномозкові нерви.

1. Спинний мозок: топографія, будова (зовнішня і внутрішня), функції.
2. Спинномозкові нерви, їх будова, гілки, функціональне значення.

3.Оболонки головного і спинного мозку.

Тема 7. Головний мозок(загальні відомості) .

1. Загальні відомості про головний мозок: топографія, форма, розміри.
2. Оболонки головного мозку.
3. Кровообіг мозку. Шлуночки мозку. Ліквор. Місця вироблення і шляхи циркуляції ліквору (спинномозкової рідини).
4. Морфо-функціональна характеристика відділів головного мозку (довгастого, заднього, середнього, проміжного, кінцевого).

Тема 8. Ромбоподібний мозок.

1. Морфофункціональна характеристика довгастого мозку. Нервові життєво важливі центри довгастого мозку(дихання, серцево-судинної діяльності, безумовних захисних та травних рефлексів).
2. Морфофункціональна характеристика заднього мозку. Будова і функції моста і мозочка.
3. Ромбоподібна ямка.

Тема 9. Середній та проміжний мозок.

1. Морфофункціональна характеристика середнього мозку.
2. Будова згир'я та ніжки мозку. Водопровід, його функція.
3. Червоне ядро та чорна речовина, їх топографія, будова і функціональне значення.
4. Морфофункціональна характеристика проміжного мозку. Зорові горби та прилягаючі до нього ділянки.
5. Гіпоталамус. Гіпофіз. Епіфіз. Епіфіз (шишкоподібне тіло) і гіпофіз, їх форма, будова і топографія. Третій шлуночок.

Тема 10. Кінцевий мозок.

- 1.Морфофункціональна характеристика кінцевого мозку. Характеристика рельєфу поверхні великих півкуль головного мозку.
2. Підкіркові базальні ядра.Кора великих півкуль головного мозку, її мікроскопічна будова, функціональне значення.
3. Бічні шлуночки, їх топографія і функціональне значення.

Тема 11. Провідні шляхи головного і спинного мозку. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.

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

Змістовий модуль 3. Периферична нервова система

Тема 12. 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 13. 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 14. Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини.

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

Змістовий модуль 4. Органи чуттів.

Тема 15. Зоровий аналізатор.

1. Поняття про аналізатори. Значення органів чуттів як периферичної частини аналізаторів.
2. Очне яблуко, його оболонки і камери. Ядро очного яблука і світло заломлюючий апарат ока. Допоміжний апарат ока.
3. Зоровий аналізатор. Провідниковий і центральний відділи зорового аналізатора.

Тема 16. Слуховий аналізатор та аналізатор рівноваги.

1. Орган слуху. Зовнішнє вухо та його рудиментарні утворення.
2. Середнє вухо.
3. Внутрішнє вухо, кістковий і перетинчастий лабіринти.
4. Слуховий аналізатор. Шлях рівноваги.

Тема 17. Смаковий і нюховий аналізатори.

1. Орган смаку. Смакові сосочки, їх будова та розміщення.
2. Смаковий аналізатор людини.
3. Орган нюху. Шлях нюхового аналізатора.

Тема 18. Шкіра.

1. Будова шкіри і її функції. Папілярні візерунки. Особливості пігментації шкіри людини.
2. Похідні шкіри : волосся і нігті. Іннервація шкіри, її рецептори.
3. Провідниковий та центральний відділи аналізатора шкірного чуття

4.2. Структура навчальної дисципліни

Для студентів денної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Таблиця 2.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Усього	у тому числі					
		Лек.	Практ.	Лаб.	конс.	Сам. роб.	Контр. роб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовий модуль 1. Вступ в анатомію людини. Загальна анатомія нервової системи							
Тема 1. Вступ в нейроанатомію людини. Методи дослідження органів нервової системи.	3	1	-	-	-	2	
Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.	7	1			1	5	-
Тема 3. Скелет як вмістилище нервових структур. Скелет тулуба.	7			1	1	5	
Тема 4. Скелет голови – череп	6			1	1	4	
Тема 5. Скелет верхньої та нижньої кінцівки.	5			1	-	4	
Разом за змістовим модулем 1	28	2		3	3	20	-
Змістовий модуль 2. Центральна нервова система							
Тема 6. Спинний мозок. Спинномозкові нерви	9	2		1		6	
Тема 7. Головний мозок.	9	2			1	6	
Тема 8. Ромбоподібний мозок.	8	2		2		4	
Тема 9. Середній та проміжний мозок.	8	2		2		4	-
Тема 10. Кінцевий мозок.	9	2		2	1	4	
Тема 11. Провідні шляхи головного і спинного мозку. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.	9	1		2		6	
Разом за змістовим модулем 2	52	11		9	2	30	-
Змістовий модуль 3. Периферична нервова система							
Тема 12. Черепномозкові нерви.	9	2		2	1	4	-
Тема 13. Периферична нервова система. Соматичні сплетення.	8	2		2		4	
Тема 14. Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини.	9	2		1		6	-
Разом за змістовим модулем 3	25	6		5	1	14	-

Змістовий модуль 4.Органи чуттів							
Тема 21. Органи чуттів. Зоровий аналізатор.	7	2		1		4	
Тема 16. Слуховий аналізатор та аналізатор рівноваги.	7	1		1	1	4	
Тема 17. Смаковий і нюховий аналізатор.	7	1		1	1	4	
Тема 18. Шкіра..	5	1				4	
Разом за змістовим модулем 4	26	5	3	3	1	16	
Усього годин	120	34		24	8	58	

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Таблиця 2.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Усього	у тому числі					
		Лек.	Практ.	Лаб.	конс.	Сам. роб.	Контр. роб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Змістовий модуль 1. Вступ в анатомію людини. Загальна анатомія нервової системи							
Тема 1. Вступ в нейроанатомію людини. Методи дослідження органів нервової системи.	3	1	-	-	-	2	
Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.	7	1			1	5	-
Тема 3. Скелет як вмістилище нервових структур. Скелет тулуба.	7			2		5	
Тема 4.Скелет голови – череп	6				1	4	
Тема 5. Скелет верхньої та нижньої кінцівки.	5				1	4	
Разом за змістовим модулем 1	28	2		2	3	20	-
Змістовий модуль 2. Центральна нервова система							
Тема 6. Спинний мозок. Спинномозкові нерви	9	2			2	6	
Тема 7. Головний мозок.	9	2		2	1	6	
Тема 8. Ромбоподібний мозок.	8	2	2		1	4	
Тема 9. Середній та проміжний мозок.	8	2	2		1	4	-
Тема 10. Кінцевий мозок.	9	2	2		1	4	

Тема 11.Провідні шляхи головного і спинного мозку. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.	9	1	2	2		6	
Разом за змістовим модулем 2	52			4	8	30	-
Змістовий модуль 3. Периферична нервова система							
Тема 12. Черепномозкові нерви.	9	1		1	1	4	-
Тема 13. Периферична нервова система. Соматичні сплетення.	8	1		1		4	
Тема 14. Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини.	9	2			1	6	-
Разом за змістовим модулем 3	25	4			1	14	-
Змістовий модуль 4.Органи чуттів							
Тема 21. Органи чуттів. Зоровий аналізатор.	7	1		2		4	
Тема 16. Слуховий аналізатор та аналізатор рівноваги.	7	1			1	4	
Тема 17. Смаковий і нюховий аналізатор.	7				1	6	
Тема 18. Шкіра..	5					4	
Разом за змістовим модулем 4	26	2			1	20	
Усього годин	120	12		10	14	84	

4.3.Теми лабораторних занять

Для студентів денної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Таблиця 3

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Осьовий скелет та грудна клітка, їх будова, функції, з'єднання.	2
2	Скелет голови – череп; його відділи, з'єднання кісток. Склепіння і основа черепа..	2
3	Скелет верхньої та нижньої кінцівок.	2
4	Спинномозкові нерви	2
5	Головний мозок.Довгастий і задній відділи	2
6	Середній та проміжний мозок.	2
7	Кінцевий мозок.	2
8	Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.	2
9	Черепномозкові нерви.	2
10	Соматичні сплетення	2
11	Вегетативна нервова система. Іннервація органів.	2
12	Аналізаторні системи, їх основні елементи	2
	Разом	24

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Таблиця 3

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Скелет як вмістилище нервових структур. Спинний мозок. Спинномозкові нерви.	2
2	Головний мозок (довгастий, задній, середній та проміжний відділи)	2
3	Кінцевий мозок. Лімбічна та екстрапірамідна системи і ретикулярна формація.	2
4	Черепномозкові нерви.	2
5	Аналізаторні системи, їх основні елементи	2
	Разом	10

5.Самостійна робота

Для студентів денної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Вступ в нейроанатомію людини. Сучасні методи дослідження нервових структур.	1
2	Нервові зв'язки. Синапси, їх класифікація і функції. Рефлекс. Проста і складна рефлекторна дуга.	1
3	Скелет як вмістилище нервових структур. Череп	2
4	Скелет кінцівок	2
5	Ділянки тіла, границі між ними як зовнішні орієнтири для розуміння топографії нервових структур.	2
6	Класифікація і коротка характеристика вад закладання та розвитку органів нервової системи.	2
7	Пірамідна та екстрапірамідна системи головного мозку.	4
8	Підкіркові базальні ядра стріопалідарної системи, їх топографія і функції	2
9	Провідні шляхи головного мозку: комісури, довгі і короткі асоціативні шляхи. Проекційні провідні шляхи мозочкового напрямку.	4
10	Провідні шляхи спинного мозку у складі передніх, задніх і бічних канатиків, їх функції.	4
11	Характеристика черепномозкових нервів: а) чутливих; б) рухових; в) змішаних (повних і неповних). топографія нервів.	4
12	Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини та їх впливи на роботу внутрішніх органів	4
13	Відмінності і спільні риси симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи.	4

14	Розвиток органів чуттів. Структурно-функціональні особливості акомодативного апарату ока у зв'язку з трудовою діяльністю і залежно від віку	4
15	Руховий аналізатор та аналізатор шкірного чуття. Гігієна шкіри. Опіки.	4
16	Смаковий аналізатор. Будова рецепторів органа смаку. Нюховий аналізатор.	4
17	Соматичні нервові сплетення: топографія, будова, ділянки іннервації (шийне, плечове, поперекове, крижово-куприкове).	4
18	Вени головного мозку. З'єднання між внутрішньочерепними і позачерепними венами /диплоїтичні і емісарні вени/.	2
19	Інтерреналова та хромафінна /адреналова/ системи наднирника: розвиток, топографія, морфологія і функції. Додаткові наднирники. Іннервація ендокринних залоз. Парааортальні тільця, сонний гломус.	4
	Разом	54

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Вступ в нейроанатомію людини. Сучасні методи дослідження нервових структур.	4
2	Нервові зв'язки. Синапси, їх класифікація і функції. Рефлекс. Проста і складна рефлекторна дуга.	4
3	Скелет як вмістилище нервових структур. Череп	6
4	Скелет кінцівок	6
5	Ділянки тіла, границі між ними як зовнішні орієнтири для розуміння топографії нервових структур.	4
6	Класифікація і коротка характеристика вад закладання та розвитку органів нервової системи.	4
7	Пірамідна та екстрапірамідна системи головного мозку.	4
8	Підкіркові базальні ядра стріопалідарної системи, їх топографія і функції	4
9	Провідні шляхи головного мозку: комісури, довгі і короткі асоціативні шляхи. Проекційні провідні шляхи мозочкового напрямку.	4
10	Провідні шляхи спинного мозку у складі передніх, задніх і бічних канатиків, їх функції.	8
11	Характеристика черепномозкових нервів: а) чутливих; б) рухових; в) змішаних (повних і неповних). топографія нервів.	6
12	Вегетативна нервова система. Симпатична і парасимпатична її частини та їх впливи на роботу внутрішніх органів	6
13	Відмінності і спільні риси симпатичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи.	4

14	Розвиток органів чуттів. Структурно-функціональні особливості акомодативного апарата ока у зв'язку з трудовою діяльністю і залежно від віку	4
15	Руховий аналізатор та аналізатор шкірного чуття. Гігієна шкіри. Опіки.	4
16	Смаковий аналізатор. Будова рецепторів органа смаку. Нюховий аналізатор.	4
17	Соматичні нервові сплетення: топографія, будова, ділянки іннервації (шийне, плечове, поперекове, крижово-куприкове).	4
18	Вени головного мозку. З'єднання між внутрішньочерепними і позачерепними венами /диплоїтичні і емісарні вени/.	
19	Інтерреналова та хромафінна /адреналова/ системи наднирника: розвиток, топографія, морфологія і функції. Додаткові наднирники. Іннервація ендокринних залоз. Парааортальні тільця, сонний гломус.	4
	Разом	84

6 Розподіл балів, які отримують студенти

Модуль 1 Поточний контроль знань		Модуль 2 Проміжний модульний контроль (модульні зрізи)				Загальна сума балів
Усні відповіді	Оцінка лабораторних робіт	ЗМ 1 15	ЗМ 2 15	ЗМ 3 15	ЗМ 4 15	100
28	12	Загальна кількість 60				
Загальна кількість 40						

Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 - 81	C		
67 -74	D	Задовільно	
60 - 66	E		
1 – 59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

Критерії оцінювання

Для денної форми навчання

Усні відповіді оцінюються за такими критеріями:

1 бал – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

2 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу; демонстрація топографії анатомічних об'єктів на муляжах, таблицях, торсах; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Оцінка лабораторної роботи залежить від якості виконання усіх її завдань, оформлення, висновків. За цей вид діяльності студент може максимально набрати **1 бал** за кожну лабораторну роботу.

Максимальна кількість балів за виконання однієї роботи – *1 бал*. Загалом за усі якісно виконані лабораторні роботи (їх 12) студент матиме *12 балів*.

Лабораторна робота може бути оцінена, якщо студент виконав усі завдання, правильно оформив роботу, зробив висновки. У випадку часткового її оформлення робота оцінюється у *0 балів*.

Загалом за поточний контроль студент може максимально набрати **40 балів** (12 балів – за оформлення й виконання робіт, 24 – за усні відповіді, 4 бали за знання латинської термінології).

Для заочної форми навчання

Усні відповіді оцінюються за такими критеріями:

1 бал – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; хаотична, фрагментарна;

2 бали – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

3 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції;

4 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників;

5 - 6 балів - відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу ; демонстрація топографії анатомічних об'єктів на муляжах, таблицях, торсах ; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються за результатами виконання лабораторних робіт. Оцінка лабораторної роботи залежить від якості виконання усіх її завдань, оформлення, висновків. За цей вид діяльності студент може максимально набрати **2-4 бали** за кожен лабораторну роботу.

Максимальна кількість балів за виконання однієї роботи – 4 бали. Загалом за усі якісно виконані лабораторні роботи (їх 5) студент матиме 12 балів.

Лабораторна робота може бути оцінена, якщо студент виконав усі завдання, правильно оформив роботу, зробив висновки. У випадку часткового її оформлення робота оцінюється у 1 бал.

Загалом за поточний контроль студент може максимально набрати 40 балів (12 балів – за оформлення й виконання робіт, 28 – за усні відповіді).

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язання 15 - 30 тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 0,5 - 1 бал. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за одну модульну контрольну роботу – 15 балів (загалом 60 балів за усі модульні контрольні роботи).

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. Для отримання екзамену потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою.

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

Основні:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Пикалюк В.С., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шевчук Т.Я. Нейроанатомія: Навч. посібник. – Луцьк: Надстир'я, 2004. – 353с.: іл.
7. Коляденко Г.І. Анатомія людини: Підручник. – К.: Либідь, 2001.–384с.: іл.
8. Привес М.Г., Лисенко Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2001. – 704 с.: ил.
9. Самусев Р.П., Селин С.Ю. Анатомия человека: Учебник. – М.: Медицина, 1990. – 480с.: ил.
10. Сапин М.Р. Никитюк Д.Б. Анатомия человека. В 3-х т. – Элиста.: АПА. “Джангар”, 1998.
11. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: Учебник для студ. биол. спец. вузов. – М.: Высш шк., 1989. – 544с.: ил.
12. Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник / За ред. І.І. Бобрика. – К.: Вища шк., 2000. – 399с.: іл.
13. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 3-х т. Учебное пособие для мединститутов. – 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 нейроанатомії і її місце в системі біологічних наук. Методи вивчення.
2. Основні етапи в історії розвитку нейроанатомії людини, їх представники.
3. Поняття про основні стадії розвитку нервових структур організму. Вікові особливості.
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. З'єднання кісток, їх види. Суглоби, їх будова і класифікація.
6. Анатомія хребта, будова і з'єднання окремих хребців між собою і з черепом. Рухи. Хребет як ціле – вмістилище спинного мозку.
7. Будова грудної клітки і її функціональне значення. З'єднання кісток грудної клітки. Вікові і статеві особливості і їх роль для топографічного розміщення міжреберних нервів та інших мозкових структур..
8. Череп, характеристика в цілому, його відділи, статеві і вікові особливості.
9. Кістки лицевого черепа і їх з'єднання.
10. Кістки мозкового черепа і їх з'єднання. Роль черепа як цілого у захисті головного мозку та виходу черепних нервів.
11. Скелет верхньої кінцівки, його відділи. Будова і з'єднання кісток плечового поясу.
12. Будова і з'єднання кісток вільної верхньої кінцівки.
13. Скелет нижньої кінцівки, його відділи. Будова і з'єднання кісток тазового поясу. Таз в цілому, його будова, з'єднання, розміри таза, статеві і вікові особливості.
14. Будова і з'єднання кісток вільної нижньої кінцівки.
15. М'язові тканини, їх класифікація, будова і функції. Скелетний м'яз як орган, його будова, функція і розвиток в онтогенезі. Допоміжний апарат.
16. Класифікація м'язів, їх робота. Іннервація..
17. М'язи спини, їх класифікація і характеристика. Іннервація..
18. М'язи грудей, їх класифікація і характеристика. Іннервація..
19. М'язи живота, їх класифікація і характеристика. Іннервація..
20. Дихальні м'язи, їх класифікація і характеристика. Діафрагма. Іннервація..
21. М'язи голови, їх класифікація і характеристика. Особливості будови мимічних м'язів. Іннервація..
22. М'язи шиї, їх класифікація і характеристика. Іннервація..
23. М'язи плечового поясу та плеча, передпліччя та кисті, їх класифікація і характеристика. Іннервація..
24. М'язи стегна, гомілки та стопи, їх класифікація і характеристика.

Іннервація..

25. Постави і її види в світлі анатомо-фізіологічної характеристики. Іннервація.
26. Класифікація систем організму, будова, функція.
27. Травна система, її функціональне значення і розвиток.
28. Ротова порожнина, глотка, стравохід, шлунок її топографія, будова і функції. Іннервація..
29. Тонка і товста кишка, її топографія, відділи, будова і функції. Іннервація..
30. Травні залози, їх класифікація і функція. Слинні залози, їх топографія, класифікація, будова і функції. Іннервація..
31. Печінка, підшлункова залоза, їх топографія, будова і функціональне значення. Іннервація..
32. Очеревина, її морфологічна характеристика. Іннервація..
33. Система органів дихання, її відділи, будова, функції і розвиток. Носова порожнина, її топографія, будова і функції. Приносові пазухи, їх з'єднання з носовими ходами. Іннервація..
34. Гортань, Трахея, бронхи, їх топографія, будова і функції. Іннервація..
35. Легені, їх топографія, будова і функції. Бронхіальне і альвеолярне дерево легень. Іннервація..
36. Середостіння, його класифікація і органи. Іннервація..
37. Сечовидільна система, її будова, функціональне значення і розвиток. Іннервація..
38. Нирки, їх топографія, будова і функції. Іннервація..
39. Сечовидільні шляхи (сечовід, сечовий міхур, сечівник). Іннервація.
40. Загальний огляд чоловічих і жіночих статевих органів, їх класифікація.. Іннервація..
41. Чоловічі зовнішні і внутрішні статеві органи. Іннервація..
42. Зовнішні жіночі статеві органи.
43. Яєчник, його будова, топографія. Іннервація.. Циклічні і вікові зміни яєчника.
44. Матка. Маткові труби. Піхва. Іннервація..
45. Промежина, анатомічні відділи, морфологічна характеристика. Іннервація..
46. Серцево-судинна система, її морфологічна характеристика. Іннервація.. Топографія і морфологія серця. Проекція серця на грудну клітку. Особливості міокарда. Іннервація..
47. Провідна система серця, її функціональне значення. Кровопостачання та іннервація серця.
48. Порівняльна анатомо-функціональна характеристика артерій та вен. Іннервація..
49. Судини мікроциркуляторного русла. Чудесна венозна і артеріальна сітки.
50. Топографія, відділи та гілки аорти. Іннервація..
51. Кровопостачання голови. Іннервація..
52. Кровопостачання головного і спинного мозку /кола Вілізія та Захарченко/, венозний відтік від мозку.
53. Кровопостачання ендокринних залоз. Іннервація..
54. Загальна характеристика лімфатичної системи, її функції. Іннервація.
55. Морфофункціональна характеристика лімфатичного вузла. Класифікація вузлів. Іннервація...
56. Центральні та периферичні органи імуногенезу. Іннервація..
57. Кровотворні органи та органи імуногенезу: кістковий мозок /червоний і жовтий/, селезінка, лімфовузли, мигдалики, тимус. Іннервація.
58. Нервова система, її будова і функціональне значення.

59. Нейрони, їх будова і класифікація.
60. Спинномозковий нерв, його будова.
61. Поняття про рефлекторну дугу. Міжреберні нерви.
62. Шийне соматичне нерве сплетення, область іннервації.
63. Поперекове соматичне нерве сплетення, область іннервації.
64. Крижово-куприкове соматичне нерве сплетення, область іннервації.
65. Принцип соматичної іннервації органа.
66. Оболонки мозку. Місця вироблення та шляхи циркуляції мозкової рідини.
67. Будова і розвиток центральної нервової системи.
68. Спинний мозок, його будова, топографія і функції. Поняття про сегмент.
69. Відділи головного мозку, їх топографія, будова і функції.
70. Похідні ромбовидного мозку (мозочок, міст, довгастий мозок).
71. Середній мозок. Підкіркові центри.
72. Кінцевий мозок. Поняття про стріопалідарну та лімбічну систему.
73. Великі півкулі головного мозку, їх будова і функції (частки, борозни, закрутки).
74. Кора великих півкуль головного мозку, її будова і функціональне значення. Поняття про кірковий аналізатор, його топографія.
75. Вегетативна нервова система, її класифікація, будова і функції.
76. Відмінності соматичної нервової системи від вегетативної.
77. Симпатична частина вегетативної нервової системи, її будова і функції.
78. Парасимпатична частина вегетативної нервової системи, її будова і функції.
79. Відмінності симпатичної нервової системи від парасимпатичної.
80. Принцип вегетативної іннервації органів.
81. Черепномозкові нерви, їх класифікація, вихід на основі мозку, черепа.
82. Чутливі нерви, їх ядра, область іннервації.
83. Рухові нерви, їх ядра, область іннервації.
84. III, V пари черепномозкових нервів, їх ядра, область іннервації.
85. VII, IX пари черепномозкових нервів, їх ядра, область іннервації.
86. Поняття про провідні шляхи, їх класифікація.
87. Загальний принцип будови чутливих шляхів.
88. Загальний принцип будови рухових шляхів.
89. Будова ока, його складові частини.
90. Очне яблуко, ядро і капсула ока, порушення зору (короткозорість, далекозорість, дальтонізм).
91. Допоміжний апарат ока, місця вироблення і шляхи виділення сльози.
92. Зоровий аналізатор (шлях).
93. Слуховий аналізатор (шлях).
94. Шлях рівноваги.
95. Смаковий аналізатор.
96. Нюховий аналізатор.
97. Шкіра, її будова і функціональне значення.
98. Залози внутрішньої секреції, їх класифікація, будова, функції.
99. Гіпофіз і епіфіз, їх топографія, будова, функції. Іннервація..
100. Щитоподібна та прищитоподібні залози, їх топографія, будова, функції. Іннервація..

