

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

*Факультет № 6
Кафедра соціології та психології*

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС»
обов'язкових компонент
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

053 Психологія (практична психологія)

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 р. № 7

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету № 6
Протокол від 25.08.2023 р. № 7

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 р. № 7

Розглянуто на засіданні кафедри соціології та психології
Протокол від 15.08.2023 р. № 8

Розробники:

1. Доцент кафедри соціології та психології, кандидат біологічних наук
Шахова О.Г.
2. Старший викладач кафедри соціології та психології Солохіна Л.О.

Рецензенти:

1. Провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії морально-психологічного супроводження службово-бойової діяльності Національної гвардії України науково-дослідного Центру службово-бойової діяльності Національної гвардії України, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник Мацегора Я.В.
2. Доцент кафедри соціології та психології факультету №6 Харківського національного університету внутрішніх справ, кандидат психологічних наук, доцент Шиліна А.А.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Шифри та назви галузі знань, код та назва спеціальності, ступень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 6 Загальна кількість годин – 180 Кількість тем 6	05 Соціальні та поведінкові науки; 053 Психологія, Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	Навчальний курс - 1 Семестр - 1 Види контролю: екзамен
Розподіл навчальної дисципліни за видами занять:		
денна форма навчання		заочна форма навчання
Лекції – 32; Семінарські заняття – 32; Практичні заняття – 0; Лабораторні заняття – 0; Самостійна робота – 116; Індивідуальні завдання: Курсова робота – Реферати –		Лекції – 16 Семінарські заняття – 16 Практичні заняття – 0; Лабораторні заняття – 0; Самостійна робота – 148 Індивідуальні завдання: Курсова робота – Реферати –

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС» є формування у студентів системи знань щодо основних аспектів анатомічної будови, еволюційного й ембріонального розвитку та функціонування центральної нервової системи людини як матеріального субстрату психіки, а також формування уявлень про ефективне використання знань про структурно-функціональні особливості нервової системи в практичній діяльності психолога.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС» є цілеспрямоване оволодіння студентами теоретичними знаннями з еволюції, анатомії та фізіології нервової системи, вивчення анатомічних та фізіологічних аспектів поведінки і психічної діяльності людини; розвиток у студентів системного, екологічного і біоетичного мислення, сприяння формуванню наукового світогляду; поглиблення знань про матеріальну основу психічних процесів і поведінкових реакцій;

Міждисциплінарні зв'язки: фізіологія ВНД та основи психофізіології, антропологія, загальна психологія, клінічна психологія, диференційна психологія, основи психіатрії, психологічна реабілітація.

Очікувані результати навчання: сформовані в студентів навички використання отриманих знань у процесі подальшого вивчення спеціальних фахових дисциплін та майбутньої практичної діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: зміст основних понять і категорій еволюції, анатомії та фізіології нервової системи; основні етапи становлення наукового знання про еволюцію, анатомію та фізіологію центральної нервової системи; основні методи, що використовуються для досліджень в цієї галузі науки, схематичну будову та основні функції нервових систем найпоширеніших типів безхребетних та хребетних тварин, основи функціонування центральної нервової системи людини в цілому та її окремих частин.

вміти: вільно користуватися поняттями і категоріями, що розкривають суть предмету; розрізняти локалізацію та назву основних відділів центральної нервової системи та їх складових; володіти понятійним апаратом анатомії та фізіології нервової системи; пояснювати нейрофізіологічні основи психічної діяльності людини, зокрема темперамент, стани сну, бадьорості тощо, орієнтуватися у класичних і сучасних здобутках вітчизняної та зарубіжної науки; адекватно орієнтуватися у виборі сучасних методів досліджень.

Програмні компетентності, які формуються при вивченні навчальної дисципліни:		
Інтегральна компетентність	І. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері психології, що передбачають застосування основних психологічних теорій та методів та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.	
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК-2	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК-3	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК-4	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК-1	Здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом психології.
	СК-3	Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків.

3. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА № 1. Предмет, методи, завдання і значення курсу «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС».

Анатомія нервової системи як розділ морфології та анатомії людини. Значення нейроанатомії у становленні матеріалістичного (наукового) світогляду. Зв'язок нейроанатомії з природничими та гуманітарними науками. Зв'язок нейроанатомії з фізіологією, психофізіологією та психологією. Нервова система як морфо-функціональна основа психічних процесів.

Організм людини як єдине ціле. Системна або ієрархічна його організація: клітинний, тканинний, органний та системний рівні. Поняття “тканина”, різновиди тканини організму: особливості будови і функції. Орган і система органів в організмі людини: загальне поняття. Загальний нарис, основні функції систем внутрішніх органів людини та роль нервової системи у її регуляції: опорно-рухова система, серцево-судинна система, дихальна система, система травлення, система виділення, ендокринна система як регуляторна система організму людини, що приймає участь у гуморальній регуляції функцій. Взаємозв'язок функціонування нервової і ендокринної системи. Системи регуляції функцій організму людини як особливість його організації, що обумовлює його цілісність. Визначення понять “нервова регуляція”, “гуморальна регуляція”, “нейро-гуморальна регуляція” функцій.

ТЕМА № 2. Історичний розвиток знань, методів та підходів до вивчення нервової системи.

Історія становлення знань про будову і функції нервової системи з точки зору розвитку методів анатомічних та фізіологічних досліджень. Розвиток анатомії та фізіології у стародавньому світі. Епоха відродження: завершення етапу розвитку анатомії, як описової науки та розвиток натурфілософських поглядів. Новий етап розвитку знань про будову, функції та розвиток нервової системи. В.А.Бец, В.М.Бехтерев. Внесок І.М.Сєченова та І.П.Павлова у становлення понять про найголовніші особливості центральної нервової системи. Сучасні методики дослідження будови та функцій нервової системи.

ТЕМА № 3. Основні етапи еволюції нервової системи

Філогенез нервової системи. Донервова організація. Стадія незалежного ефектора. Дифузна (сітчаста) нервова система кишковопорожнинних організмів. Процес централізації нервової системи. Розвиток міжнейронних зв'язків у процесі еволюції. Формування гангліїв. Вузлова (гангліонарна) нервова система черв'яків та членистоногих. Прояв сегментарності. Трубочаста нервова система хребетних тварин і людини. Перетворення передніх гангліїв на багатофункціональний головний мозок хребетних. Формування кінцевого мозку.

Онтогенез нервової системи. Ембріональний розвиток центральної нервової системи хребетних як показник основних етапів еволюції нервової системи. Розвиток окремих відділів центральної нервової системи з нервової трубки. Розвиток мозкових міхурців та формування головної частини зародка хребетних. Первинні мозкові пухирці: ромбоподібний, середній та передній

мозок. Вторинні мозкові пухирці: довгастий, задній, середній, проміжний та кінцевий мозок. Порожнини мозку. Особливості розвитку довгастого мозку, мозочка, середнього мозку. Стадії розвитку переднього мозку і початкові етапи формування кінцевого мозку. Основні закономірності у характері дозрівання мозку.

ТЕМА № 4. Загальна характеристика нервової тканини

Біологічне значення нервової системи. Орієнтувальні площини. Загальний план будови нервової системи. Класифікація відділів нервової системи. Центральна нервова система: спинний і головний мозок. Периферична нервова система. Соматична і вегетативна нервова система, симпатичний і парасимпатичний відділи вегетативної нервової системи.

Мікроструктура нервової системи. Нейрон — структурно-функціональна одиниця нервової системи. Будова нейрона: сома, аксон та дендрити. Класифікації нейронів: уніполярні, біполярні та мультиполярні. Функції нейронів. Будова та функції клітин глії. Макроглія (астроцити, олігодендроцити, епендімоцити) та мікроглія (макрофаги). Біоелектричні явища в збудливих тканинах. Мембранний потенціал спокою. Механізм розвитку потенціалу дії. Синапс як місце функціонального контакту клітин. Класифікація та функціонування синапсів.

Нервове волокно — структурно-функціональна одиниця нерву. Класифікації та функції нервових волокон. Спинно-мозкові і черепно-мозкові нерви. Нервові вузли і нервові закінчення. Діяльність нервових центрів. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга як анатомічна основа рефлексу. Функції ланок рефлекторної дуги. Класифікації рефлексів: за кількістю центральних синапсів, за характером реакції-відповіді, в залежності від розташування рецепторів. Безумовні рефлекс, їх характеристика. Умовні рефлекс, їх характеристика.

ТЕМА № 5. Будова та функції спинного мозку

Зовнішня будова. Відділи, сегменти спинного мозку. Спинномозкові нерви. Оболони спинного мозку, їх функції. Внутрішня будова. Спинномозковий канал. Лікворна система мозку. Будова сірої речовини: передній, задній та бічний роги, їх ядра. Будова білої речовини: передній, задній та бічний канатики, їх провідні шляхи. Корінці спинномозкових нервів, їх складові. Будова та функції спинномозкових нервів, характер волокон, що входять у їхній склад. Ретикулярна формація спинного мозку. Провідна система спинного мозку. Висхідні та нисхідні шляхи спинного мозку. Функції спинного мозку.

ТЕМА № 6. Будова та функції головного мозку

Загальна характеристика головного мозку. Оболони головного мозку. Класифікація відділів головного мозку. Будова і функції довгастого мозку,

варолієвого мосту, мозочка, середнього та проміжного мозку. Черепно-мозкові нерви. Будова і функції ретикулярної формації мозку. Зв'язки ретикулярної формації з іншими відділами мозку.

Загальний план будови та функції кінцевого (великого) мозку. Будова і функції кори великих півкуль головного мозку. Сіра і біла речовина півкуль. Біла речовина півкуль: асоціативні, комисуральні та проекційні волокна. Зовнішня будова кори великого мозку. Основні борозни півкуль, частки півкуль та звивини. Цитоархитектоника кори великих півкуль головного мозку. Зони кори великого мозку: сенсорні, рухові та асоціативні.

Будова лімбічної системи та її функції. Центри лімбічної системи та їх роль у формуванні емоцій.

4. Структура навчальної дисципліни

4.1.1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (денна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр №1							
Тема №1. Предмет, методи, завдання і значення курсу «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС».	16	2	2			12	іспит
Тема № 2. Історичний розвиток знань, методів та підходів до вивчення нервової системи.	16	2	2			12	
Тема 3. Основні етапи еволюції нервової системи.	26	4	4			18	
Тема № 4. Загальна характеристика нервової тканини.	52	10	12			30	
Тема № 5. Будова та функції спинного мозку	26	4	4			18	
Тема № 6. Будова та функції головного мозку	44	10	8			26	
Всього за семестр № 1:	180	32	32			116	

4.1.2. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами (заочна форма навчання)

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр №1							
Тема №1. Предмет, методи, завдання і значення курсу «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС».	13	1	-			12	іспит
Тема № 2. Історичний розвиток знань, методів та підходів до вивчення нервової системи.	18	2	2			14	
Тема 3. Основні етапи еволюції нервової системи.	24	2	2			20	
Тема № 4. Загальна характеристика нервової тканини.	47	5	6			36	
Тема № 5. Будова та функції спинного мозку	26	2	2			22	
Тема № 6. Будова та функції головного мозку	52	4	4			44	
Всього за семестр № 1:	180	16	16			148	

4.1.3. Питання, що виносяться на самостійне опрацювання

Перелік питань до тем навчальної дисципліни			Література:
Тема №1. Предмет, методи, завдання і значення курсу «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС».			
	Підготувати відповіді на запитання: 1. Охарактеризуйте рівні системної (або ієрархічної) організації організму людини. 2. Розкрийте поняття «тканина» та охарактеризуйте основні тканини організму людини. 3. Назвіть основні системи внутрішніх органів людини, їх функції, та роль нервової системи у регуляції цих функцій. 4. Визначить поняття “нервова регуляція”, “гуморальна регуляція”, “нейро-гуморальна регуляція” функцій. 5. Взаємозв’язок фізіологічного та психологічного в організмі людини. Виконати практичні завдання: 1. Схема рівнів ієрархічної будови організму людини на		1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13.

		прикладі нервової системи.	
		Тема № 2. Історичний розвиток знань, методів та підходів до вивчення нервової системи.	
		<p>Підготувати відповіді на запитання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розвиток анатомії та фізіології у стародавньому світі. 2. Епоха відродження: завершення етапу розвитку анатомії, як описової науки та розвиток натурфілософських поглядів. 3. Новий етап розвитку знань про будову, функції та розвиток головного мозку у 19-му столітті (В.А.Бец, В.М.Бехтерев). 4. Внесок І.М.Сеченова та І.П.Павлова у становлення понять про найголовніші особливості центральної нервової системи. 5. Сучасні методики дослідження будови та функцій нервової системи. <p>Виконати практичні завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дати порівняльну характеристику сучасних методів дослідження будови та функцій нервової системи. <p>Теми рефератів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Історія становлення знань про будову і функції нервової системи з точки зору розвитку методів анатомічних та фізіологічних досліджень. 	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 14
		Тема 3. Основні етапи еволюції нервової системи.	
		<p>Підготувати відповіді на запитання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте основні етапи філогенезу нервової системи. 2. Охарактеризуйте дифузну (сітчасту) нервову систему кишковопорожнинних організмів. 3. Охарактеризуйте вузлову (гангліонарну) нервову систему червів та членистоногих.. 4. Охарактеризуйте трубчасту нервову систему хребетних тварин і людини. 5. Ембріональний розвиток центральної нервової системи хребетних як показник основних етапів еволюції нервової системи <p>Виконати практичні завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Складіть схему філогенезу нервової системи. 7. Складіть схему ембріогенезу ЦНС людини. 8. Складіть схему диференцировки нервової системи людини. <p>Теми рефератів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості розвитку ЦНС. 	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15
		Тема № 4. Загальна характеристика нервової тканини.	
		<p>Підготувати відповіді на запитання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте загальний план будови нервової системи. 2. Охарактеризуйте периферичну нервову систему: соматичну і вегетативну нервову систему, симпатичний і парасимпатичний відділи вегетативної нервової системи. 3. Мікроструктура нервової системи. 4. Охарактеризуйте будову нейрона: сома, аксон та дендрити. 5. Охарактеризуйте функції нейронів. 	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14

	<p>6. Охарактеризуйте синапс як місце функціонального контакту клітин.</p> <p>7. Будова та функції клітин глії. Макроглія (астроцити, олігодендроцити, епендимоцити) та мікроглія (макрофагі).</p> <p>8. Охарактеризуйте сіру речовину нервової системи: ядра, нерви, кора, ганглії.</p> <p>9. Охарактеризуйте білу речовину нервової системи: центральні тракти і периферичні нерви.</p> <p>10. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга як анатомічна основа рефлексу.</p> <p>Виконати практичні завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Зробіть схему класифікації та опишіть структурні та функціональні особливості нейронів: уніполярні, біполярні та мультиполярні. Зробіть схему класифікації та опишіть структурні та функціональні особливості синапсів. Зробіть схему типів клітин нервової тканини та опишіть їх функції. Зробіть схему класифікації та опишіть структурні та функціональні особливості нервових волокон. Зробіть схематичний рисунок рефлекторної дуги. Зробіть схематичний рисунок основних етапів розвитку нервової системи. <p>Теми рефератів:</p> <ol style="list-style-type: none"> Еволюційний розвиток нервової системи. Сучасні уявлення про мікроструктуру та функції нервової тканини. 	
	Тема № 5. Будова та функції спинного мозку.	
	<p>Підготувати відповіді на запитання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Провідні шляхи двосторонніх зв'язків спинного мозку з головним. Оболонки спинного мозку та їх функції. Будова та функції спинномозкових нервів, характер волокон, що входять у їхній склад. Провідна система спинного мозку. Висхідні та нисхідні шляхи спинного мозку. Функції спинного мозку. <p>Виконати практичні завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Зробіть схему поперечного розрізу спинного мозку <p>Теми рефератів:</p> <ol style="list-style-type: none"> Будова та функції спинного мозку. Провідні шляхи спинного мозку 	1, 3, 6, 7, 8, 10, 11, 14
	Тема № 6. Будова та функції головного мозку	
	<p>Підготувати відповіді на запитання:</p> <ol style="list-style-type: none"> Дайте загальну характеристику будови головного мозку. Назвіть провідні шляхи двосторонніх зв'язків спинного мозку з головним та їх функції. Охарактеризуйте оболонки спинного мозку та їх функції. Охарактеризуйте будову і функції довгастого мозку, мосту. 	1, 2, 3, 6, 7, 10, 12, 13

		6. Охарактеризуйте будову і функції мозочка. 7. Охарактеризуйте будову і функції середнього мозку. 8. Охарактеризуйте будову і функції проміжного мозку. 9. Охарактеризуйте загальний план будови та функції кінцевого (великого) мозку. 10. Опишіть будову і функції кори великих півкуль головного мозку. 11. Охарактеризуйте сіру і білу речовину півкуль головного мозку. 12. Охарактеризуйте цитоархитектонику кори великих півкуль головного мозку. Зони кори великого мозку: сенсорні, рухові та асоціативні. 13. Опишіть будову лімбічної системи та її функції. Центри лімбічної системи та їх роль у формуванні емоцій. Виконати практичні завдання: 2. Схема довгастого мозку людини. 3. Схема заднього мозку людини. 4. Схема сагітального розрізу головного мозку. Теми рефератів: 1. Гіпофіз, його будова і функції. 2. Ендокринні функції нервової системи. 3. Нейроанатомічні основи мислення, пам'яті та свідомості людини.	
--	--	---	--

5. Індивідуальні завдання

5.1.1. Вимоги до оформлення рефератів

- Обрану тему можна перефразувати, звузити, розширити тощо.
- Окрім реферативного опису робота обов'язково повинна містити виклад власних міркувань студента по обраній темі.
- Робота повинна мати логічну структуру (вступ, основну частину, висновки).
- При написанні основної частини рекомендується відштовхуватися від визначення ключових понять теми.
- Використання не менше трьох літературних джерел, серед яких повинні бути представлені не тільки підручники, але й наукові праці дослідницького характеру (статті, монографії).
- В якості літературних джерел допускається використання статей або інших оригінальних наукових матеріалів, узятих з мережі Інтернет. Але не готові реферати, курсові, контрольні роботи тощо.
- Обов'язкова наявність посилань (у квадратних дужках) на використані літературні джерела.
- Самостійність роботи – найголовніша обов'язкова вимога.
- Вимоги до оформлення письмової тематичної роботи:
 - обсяг 8-10 листів формату А-4;
 - шрифт – Times New Roman, кегль – 14;
 - інтервал – 1,5;

- 4) поля - всі по 2 см;
- 5) вирівнювання – «по ширині».

5.1.2. Теми рефератів

1. Історія становлення знань про будову і функції нервової системи с точки зору розвитку методів анатомічних та фізіологічних досліджень
2. Нервова система як морфо-функціональна основа психічних процесів: уваги, емоцій, мотивацій, пам'яті, мови.
3. Будова периферичної нервової системи.
4. Автономна (вегетативна) нервова система.
5. Еволюційний розвиток спинного мозку.
6. Провідні шляхи головного та спинного мозку.
7. Черепні нерви.
8. Мозкові пухирі та їх розвиток.
9. Утворення і формування кори великих півкуль головного мозку.
10. Роль соматичної нервової системи у забезпеченні довільних реакцій організму.
11. Вікові особливості розвитку ЦНС.
12. Гіпофіз, його будова і функції.
13. Нейроанатомічні основи мислення, пам'яті та свідомості людини.

5.1.3. Теми курсових робіт

не передбачено навчальним планом

5.1.4. Теми наукових робіт

не передбачено навчальним планом

6. Методи навчання

Навчання з дисципліни проходить у формі: лекцій, семінарських занять, а також самостійної та індивідуальної роботи. Використовуються наступні методи навчання:

- мультимедійні лекції;
- метод проблемного викладання;
- інтерактивний метод;
- інтерактивний метод роботи в малих групах;
- частково-пошуковий метод;
- метод наукового порівняння;
- дослідницький метод;

Самостійна робота за кожною темою передбачає:

- конспектування лекцій та самостійне опрацювання лекційного матеріалу за власним конспектом лекцій;
- вивчення наукової літератури за темою;
- роботу зі словниками, періодичними виданнями з анатомії та фізіології нервової системи;

- виконання схематичних завдань, складання таблиць тощо.

Індивідуальна робота передбачає виконання наукових робіт у вигляді рефератів та тематичних повідомлень.

7. Перелік питань та завдань, що виносяться на підсумковий контроль

1. Предмет і завдання курсу «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС».
2. Охарактеризуйте рівні системної організації організму людини.
3. Загальна характеристика основних видів тканин організму людини.
4. Системи регуляції функцій організму людини, що обумовлюють його цілісність.
5. Біологічне значення нервової системи.
6. Історія становлення знань про будову та функції нервової системи.
7. Історія розвитку методів анатомічних та фізіологічних досліджень нервової системи.
8. Сучасні методи дослідження будови та функцій нервової системи.
9. Поняття філогенезу. Основні напрямки еволюції нервової системи.
10. Дифузна (сітчаста) нервова система кишковопорожнинних організмів.
11. Вузлова (гангліонарна) нервова система червів та членистоногих.
12. Трубочаста нервова система хребетних тварин і людини.
13. Основні етапи онтогенезу нервової системи людини.
14. Ембріональний розвиток центральної нервової системи хребетних як показник основних етапів еволюції нервової системи.
15. Основні закономірності у характері дозрівання мозку.
16. Загальна характеристика структури та функцій нервової системи.
17. Нейрон - структурно-функціональна одиниця нервової системи. Будова та функції.
18. Класифікації нейронів по будові і функціям.
19. Будова та функції синапсів.
20. Будова і функції нервової тканини, нейроглія.
21. Будова та функції клітин глії. Астроцити, олігодендроцити та мікроглія.
22. Нерви: будова, функції та класифікація.
23. Біоелектричні явища в збудливих тканинах.
24. Мембранний потенціал спокою.
25. Механізм розвитку потенціалу дії.
26. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга як анатомічна основа рефлексу.
27. Класифікація рефлексів.
28. Порівняльна характеристика білої і сірої речовини ЦНС.
29. Будова і функції периферичної нервової системи
30. Будова і функції вегетативної нервової системи.
31. Будова і функції соматичної нервової системи.
32. Будова і функції ЦНС.
33. Зовнішня будова та оболонки спинного мозку.
34. Будова та функції сірої та білої речовини спинного мозку.

35. Провідна система спинного мозку, будова та функції. Висхідні та нисхідні шляхи спинного мозку.
36. Загальна характеристика будови головного мозку.
37. Будова і функції довгастого мозку.
38. Будова і функції мосту.
39. Будова і функції мозочка.
40. Будова і функції середнього мозку.
41. Будова і функції проміжного мозку.
42. Будова і функції великих півкуль головного мозку.
43. Зовнішня будова кори великих півкуль головного мозку.
44. Структура та функції білої речовини півкуль головного мозку.
45. Цитоархитектоніка кори великих півкуль головного мозку. Зони кори великого мозку: сенсорні, рухові та асоціативні.
46. Будова та функції лімбічної системи, її роль у формуванні емоцій.
47. Будова та функції ретикулярної формації.

8. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання здобувачів

Оцінювання навчальної дисципліни проводиться за результатами поточного та підсумкового контролю:

- поточний контроль - 50 балів
- підсумковий контроль 50 балів.

Оцінка за поточний контроль складається з оцінювання аудиторної та результатів самостійної роботи здобувача.

Підсумкові бали з навчальної дисципліни за семестр, визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамені).

Здобувач вищої освіти має право на визнання результатів навчання (умінь, компетентностей) у неформальній та/або інформальній освіті, які поширюється на дисципліни обов'язкової та вибіркової компонент, що за тематикою та змістом відповідають як навчальній дисципліні загалом, так і її окремим розділам, темам, індивідуальним завданням (курсова робота, контрольна робота тощо), які передбачені робочою програмою (силабусом) конкретної навчальної дисципліни. (Посилання на Положення про порядок визнання в Харківському національному університеті внутрішніх справ **результатів** навчання (умінь, компетентностей) у неформальній та/або інформальній освіті http://univd.edu.ua/files/generaldocs/non_formal_education.pdf)

Контрольні заходи оцінювання результатів навчання включають в себе поточний та підсумковий контроль.

До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час семінарських та практичних занять;
- якості виконання індивідуальної та самостійної роботи;
- оцінка роботи в малих групах.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку набутих здобувачем вищої освіти знань, умінь та інших компетентностей з навчальної дисципліни, рівень самостійної підготовки до занять.

Поточний контроль. До форм поточного контролю належить оцінювання:

- рівня знань під час практичних занять;
- якості виконання самостійної роботи.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку набутих здобувачем вищої освіти (далі – здобувач) знань, умінь та інших компетентностей з навчальної дисципліни.

У ході поточного контролю проводиться систематичний вимір приросту знань, їх корекція. Результати поточного контролю заносяться до журналів обліку роботи академічної групи за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Оцінки за самостійну роботу виставляються в журналі обліку роботи академічної групи окремою графою за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Результати цієї роботи враховуються під час виставлення підсумкових оцінок.

При розрахунку успішності здобувачів враховуються такі види робіт: навчальні заняття (практичні) самостійна робота (виконання домашніх завдань, ведення конспектів, виконання практичних завдань, підготовка рефератів, наукових робіт, публікацій, виступи на наукових конференціях, семінарах та інше); контрольні роботи (виконання тестів, контрольних робіт у формі, передбаченій робочою програмою навчальної дисципліни). Вони оцінюються за національною системою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Здобувач, який отримав оцінку «незадовільно» за навчальні заняття або самостійну роботу, зобов'язаний перескласти її.

Загальна кількість балів (оцінка), отримана здобувачем за семестр перед підсумковим контролем, розраховується як середньоарифметичне значення з оцінок за навчальні заняття та самостійну роботу, та для переводу до 100-бальної системи помножується на коефіцієнт **10**.

Підсумковий контроль. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на певному ступені вищої освіти або на окремих його завершених етапах.

Для обліку результатів підсумкового контролю використовується поточно-накопичувальна інформація, яка реєструється в журналах обліку роботи академічної групи. Результати підсумкового контролю з дисциплін відображаються у відомостях обліку успішності, навчальних картках здобувачів, залікових книжках. ***Присутність здобувачів на проведенні підсумкового контролю (заліку, екзамену) обов'язкова.*** Якщо здобувач вищої освіти не з'явився на підсумковий контроль (залік, екзамен), то науково-педагогічний працівник ставить у відомість обліку успішності відмітку «не

з'явився».

Підсумковий контроль (екзамен) оцінюється за національною шкалою. Для переводу результатів, набраних на підсумковому контролі, з національної системи оцінювання в 100-бальну вводиться коефіцієнт **10**, таким чином максимальна кількість балів на підсумковому контролі (екзамені), які використовуються при розрахунку успішності здобувачів, становить **50**.

Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру, та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамені, заліку).

*Підсумкові бали
навчальної
дисципліни*

*Загальна кількість балів
(перед підсумковим
контролем)*

*Кількість балів за
підсумковим контролем*

Здобувач вищої освіти, який під час складання підсумкового контролю (екзамен) отримав незадовільну оцінку, складає його повторно. Повторне складання підсумкового екзамену чи заліку допускається не більше двох разів з кожної навчальної дисципліни: один раз – викладачеві, а другий – комісії, до складу якої входить керівник відповідної кафедри та 2-3 науково-педагогічних працівники.

Умови визначення навчального рейтингу здобувача, а також вимоги і критерії оцінювання деталізовані нижче.

УМОВИ ВИЗНАЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО РЕЙТИНГУ			
Види робіт	Кількість	Максимум балів за 1	Разом
Робота на лекційному занятті	16	1	16
Робота на семінарському занятті	16	1,5	24
Індивідуальне завдання	1	10	10
Екзаменаційне тестування	1	50	50
			100
ВИМОГИ І КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ			
Види робіт	Кількість балів за один вид робіт	Критерії оцінювання	
Робота на лекційному занятті	1	Всі лекції з даного курсу мають інтерактивний характер, отже максимальну оцінку за роботу на лекції отримують здобувачі, які постійно включені у взаємодію.	
	0,5	Мінімальну оцінку отримують здобувачі, які не	

		беруть участі у дискусії, втім демонструють уважність і не відволікаються від ходу лекції на сторонні справи.
	0	Здобувач не отримує оцінку, якщо не проявляє активності або відволікається від ходу лекції на сторонні справи.
Робота на семінарському занятті	1,5	<i>Робота на семінарському занятті оцінюється, виходячи з того, чи проводив здобувач <u>самостійну роботу</u> для підготовки до цього заняття (опрацювання наукових та інших інформаційних джерел для підготовки повідомлень, виконання практичних письмових завдань в робочому зошиті тощо), з урахуванням якості виконаної роботи.</i> Максимальну кількість балів здобувач отримує, якщо вільно оперує інформацією за відповідною темою навчального курсу, бере активну участь у дискусіях на занятті, розгорнуто і обґрунтовано відповідає на поточні запитання викладача, правильно і самостійно виконав всі завдання в робочому зошиті з даної теми.
	1	Здобувач отримує середню кількість балів, якщо не впевнено оперує інформацією за відповідною темою курсу, під час заняття проявляє не високу активність, правильно і самостійно виконав не всі завдання в робочому зошиті з даної теми.
	0	Здобувач не отримує бали, якщо не проявляє активності на занятті, не бере участь у передбачуваних змістом цього заняття видах робіт або виконав завдання з порушенням вимог академічної доброчесності.
Індивідуальне завдання	9-10	<i>Індивідуальне завдання передбачає виконання здобувачем письмової роботи за обраною темою, яка має науковий характер і ґрунтується на аналізі інформації не менш ніж з трьох наукових джерел та усний захист роботи.</i> Максимальну кількість балів отримують здобувачі, які демонструють належний рівень знань і розуміння теми, виявляють здатність до самостійного, системного, логічного і послідовного мислення, якісно презентує роботу в усній доповіді. Роботу оформлено відповідно до вимог.
	5-8	Індивідуальне завдання виконано частково та потребувало доопрацювання. Окремим частинам викладу бракує аналітичного характеру.
	1-4	Виконано частково, доопрацювання не було здійснене, терміни порушені. Роботі суттєво бракує логічного та послідовного викладу. Робота містить неточності та/або необґрунтовані судження.
	0	Завдання не виконано або виконано з порушенням вимог академічної доброчесності

Іспитове тестування	1-50	Кожна правильна відповідь оцінюється в 1 бал.

9. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
97-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» – теоретичний зміст курсу засвоєний цілком, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою
94-96			
90-93			
85-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» – теоретичний зміст курсу засвоєний цілком, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані, якість виконання жодного з них не оцінена мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією-двома значними помилками.
80-84			
75 – 79		C	«Добре» – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками , робота з декількома незначними помилками або з однією-двома значними помилками.
70-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» – теоретичний зміст курсу засвоєний частково, але прогалини не носять істотний характер, потрібні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконана, деякі з виконаних завдань містять помилки, робота з трьома значними помилками
65-69			
60-64		E	«Достатньо» – теоретичний зміст курсу засвоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконана або якість виконання деяких з них оцінена числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки
40-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу засвоєний частково, потрібні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконана, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
21-40			
1–20		F	«Безумовно незадовільно» – теоретичний зміст курсу не освоєний, потрібні практичні навички роботи несформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова

			самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значного підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки
--	--	--	--

10. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна:

1. Анатомія нервової системи та вищої нервової діяльності. Ч. 1 : навч.-метод. посібник / уклад.: І. В. Хавіна, Т. В. Гура, Ю. Г. Чебакова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 103 с.
<https://repository.kpi.kharkov.ua/items/58c301a4-69ed-4b4d-b84f-c042557d045d>
2. Боярчук О. Д. Анатомія та еволюція нервової системи: підруч. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. 395 с.
http://anatomy.luguniv.edu.ua/ukr_studies/anatomy_NS_tutorial.pdf
3. Маруненко І. М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник К.: «Центр учбової літератури», 2013. 184 с.
4. Неттер Ф. Г. Атлас анатомії людини = Atlas of Human Anatomy :пер.7-го англ. вид.: двомов. вид. - Київ: Медицина, 2020. - 621 с.
<https://library.gov.ua/atlas-anatomiyi-lyudyny/>
5. Помогайбо В. М., Березан О. І. Анатомія та еволюція нервової системи. К.:«Академвидав», 2013. 160 с. <https://academia-pc.com.ua/product/342>
6. Солохіна Л.О. Робочий зошит для самостійної роботи з дисципліни «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС»: навчально-методичний посіб. Харків : Харк. нац. ун-т. внутр. справ, видав. «Копіцентр». 2020. 49 с.: іл.
<https://dspace.univd.edu.ua/handle/123456789/17997>
7. Самусєв, Р.П., Липченко. Атлас анатомії людини: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. 752 с.
8. Федірко Н.В. Анатомія та еволюція нервової системи: підручник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 382 с.
9. Черкасов В.Г., Хмара Т.В., Макар Б.Г., Проняев Д.В. Анатомія людини. – Чернівці: Мед. університет. 2012. – 462 с.

Допоміжна:

10. Анатомія і еволюція центральної нервової системи Навчальний посібник для студентів спеціальності «Психологія» Купчак С. В., Грицуляк В. Б., Долинко Н. П., Халло О. Є. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2019. - 140 с.
<https://kaflt.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/25/2019/12/%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%86%D1>

[%83%D0%BB%D1%8F%D0%BA-%D0%9A%D1%83%D0%BF%D1%87%D0%B0%D0%BA_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%90%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%8F-%D1%96-%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%A6%D0%9D%D0%A1.pdf](#)

- 11.Анатомія людини: підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації : у 3 т. - Вид. 3-тє, доопрац. - Вінниця: Нова Книга, 2013. - (Національний підручник). - Т. 2 / за ред. В. Г. Черкасова та А. С. Головацького. - 2015. - 455 с.
<http://editor.inhost.com.ua/storage/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%B3%D1%8F%20%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B8.%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%202.pdf>
- 12.Анатомія та фізіологія нервової системи людини: навч. посіб. / Ю. Л. Майдіков, С. І. Корсун, О. М. Рева ; Київ. нац. ун-т внутр. справ, Нац. ун-т держ. податкової служби України. - К.: Геопринт, 2010. - 126 с.
- 13.Анатомія людини: підруч. для студентів вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації : у 3 т. - Вид. 4-тє, доопрац. - Вінниця: Нова Книга, 2019. - (Національний підручник). - Т. 3 / за ред. В. Г. Черкасова та А. С. Головацького. - 2019. – 376 с.
- 14.Анатомія та фізіологія людини: Підруч. для мед. ВНЗ I-II р. а. — 5-тє вид., випр. Затверджено МОЗ (Вид.:5) / Сидоренко П. І., Бондаренко Р. О., Куц С. О. — К.: Медицина, 2015. -248 с.
- 15.Грицуляк Б.В., Грицуляк В.Б. Анатомія і фізіологія людини. Навчальний посібник. — Івано-Франківськ, 2021. — 135 с.
https://kaflt.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/25/2021/03/%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%90%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E%D0%9C%D0%86%D0%AF-%D0%86-%D0%A4%D0%86%D0%97%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF-2.pdf

Інформаційні ресурси в Інтернеті

- 16.Пошукова система Google Академія (Google Scholar) -
- 17.<http://scholar.google.com>
- 18.Сайт «Brain Maps» - <http://brain-maps.org/>
- 19.<http://psyjournals.ru/jmfp/index.shtml>

- 20.Фекета В. Фізіологія нервової системи. 2017. [Електронний ресурс].
Режим доступу:
https://www.researchgate.net/publication/321110855_Fiziologia_nervovoi_sistemi