

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«МЕДИКО-ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра медсестринства та громадського здоров'я

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник ректора
з навчальної роботи

Світлана ГІЛНА

2024 р.

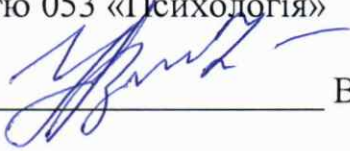


РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АНАТОМІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ
Ступінь вищої освіти «бакалавр»
Галузь знань: 05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність: 053 «Психологія»
Освітня програма «Психологія»

Миколаїв 2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи» для здобувачів рівня вищої освіти, освітньо-професійного ступеня «бакалавр»

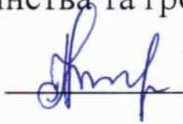
За спеціальністю 053 «Психологія»

Розробник:  Валерій ЧЕРНО - професор

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри медсестринства та громадського здоров'я

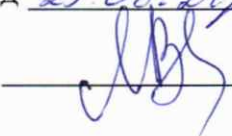
Протокол № 1 від 26.08.24р.

Завідувач кафедри медсестринства та громадського здоров'я

та громадського здоров'я  Роман ГАБРЕЛЬ

Робочу програму погоджено Вченою радою університету

Протокол № 1 від 29.08.24р.

Голова Вченої ради  Михайло ВОЛКОВ

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»	Цикл професійної підготовки	
Мова викладання – Українська мова	Спеціальність: 053 «Психологія»	Рік підготовки	
Загальна кількість годин – 150 годин		1-й	
		Семестр	
		2-й	
Тижневих годин для: ОФН – 4	Перший (бакалаврський) рівень	Лекції	
		36 год.	
		Практичні заняття	
		36 год.	
		Лабораторні	
		Самостійна робота	
		86 год.	
		Індивідуальні завдання	
—			
Вид контролю: іспит			

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для очної форми навчання 150 – год.: 72 год. – аудиторні заняття, 86 год. – самостійна робота (43 % до 57 %).

2. Мета та завдання навчальної дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи»

Мета курсу:

Вивчити анатомію і еволюцію головного мозку, спинного мозку; ознайомити студентів теоретично (із використанням технічних засобів) з особливостями будови і функції відділів центральної нервової системи та її еволюцією (головний і спинний мозок). Ці знання є базовими для студентів психологів при вивченні фахових дисциплін.

Завдання курсу:

- вивчити анатомію стовбурової частини головного мозку;
- вивчити філо- та онтогенез центральної нервової системи;
- ознайомити з особливостями будови і функції відділів центральної нервової системи;
- сформувати уявлення про цілісність нервової системи, її особливе значення у регулюванні всіх процесів життєдіяльності організму та поведінки.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Анатомія та еволюція нервової системи» є базовою для вивчення та розуміння фахових дисциплін з психології. Дисципліна формує знання та вміння, які б сприяли системному підходу в діяльності щодо аналізу психологічних процесів, явищ та індивідуально-психічних властивостей людини.

Під час вивчення дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи» у здобувачів вищої освіти мають сформуватися наступні компетентності:

Загальні:

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 5. Здатність бути критичним і самокритичним.

Фахові:

СК 03. Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків (зокрема в контексті організації заходів раннього втручання).

СК 04. Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел.

СК 08. Здатність організовувати та надавати психологічну допомогу (індивідуальну та групову, в т.ч. особам, які отримали психологічні травми, зокрема внаслідок війни).

СК 13. Здатність розробляти та реалізовувати типові програми, спрямовані на профілактику відхилень у соціальному та особистісному статусі, психічному та професійному розвитку людини.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні досягнути таких програмних результатів навчання:

ПРН 1. Аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та пропонувати шляхи їх розв'язання .

ПРН 10. Формулювати думку логічно, доступно, дискутувати, відстоювати власну позицію, модифікувати висловлювання відповідно до особливостей співрозмовника в умовах міжособистісної взаємодії.

ПРН 13. Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб відповідно до віку.

ПРН 15. Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку, вміло використовувати психотерапевтичні прийоми і прийоми впливу на свідомість і поведінку.

ПРН 17. Демонструвати соціально відповідальну та свідому поведінку, слідувати гуманістичним та демократичним цінностям у професійній та громадській діяльності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться: 150 год. / 5 кредитів ECTS.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Тема 1. Введення в науку «Анатомія і еволюція нервової системи людини»

Основні положення теорії еволюції. Предмет, задачі та методи дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи людини»; історичний нарис розвитку анатомії центральної нервової системи; поняття про еволюцію та еволюційну теорію, макро- та мікроеволюцію; сучасні теорії еволюції органічного світу; форми еволюції; головні напрямки еволюції та анатомо-фізіологічні докази еволюції.

Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.

Нейрогуморальна регуляція; філогенез різних форм поведінки; функції нервової системи; будова та розвиток нервових клітин; роль мієлінової оболонки; функції, властивості та класифікація нейронів; будова та види синапсів; нейроглія – її типи, місце локалізації та значення; рефлекторний принцип функціонування нервової системи (рефлекси та їх класифікація, рефлекторна дуга); нервові центри; оболонки та кровопостачання головного і спинного мозку, лікворна система мозку.

Тема 3. Спинний мозок та спинномозкові нерви.

Зовнішня та сегментарна будова спинного мозку, невромер; будова сірої та білої речовини; провідникові шляхи спинного мозку і зв'язок з головним мозком; спинномозкові нерви, їх похідні та області іннервації; нервові сплетіння та їх гілки.

Тема 4. Головний мозок.

Стовбур мозку: довгастий мозок, міст, середній мозок; особливості розвитку голови і головного мозку; ретикулярна формація - топографія, будова, значення; черепні нерви та області їх іннервації; мозочок та його зв'язки; проміжний мозок: таламус, епіталамус, гіпоталамус, метаталамус; лімбічна система – будова, функції, зв'язки; онто- та філогенез лімбічної системи; кінцевий мозок; кортиколізація функцій; кора- неокортекс, архікортекс і палеокортекс; півкулі головного мозку та їх рельєф, зони кори головного мозку та їх функціональна характеристика: лобна, тім'яна, потилична, скронева, острівкова, лімбічна долі; функціональні центри

кори і їх локалізація; цито- та мієлоархітектоніка кори великого мозку; структурно – функціональна характеристика типів кори великих півкуль; модульна організація кори великих півкуль; базальні ядра: смугасте тіло (стріатум, паллідіум, бліда куля), огорожа та миндалевидне тіло; стріо- паллідарна система; зв'язки базальних гангліїв.

Тема 5. Провідникові шляхи ЦНС.

Поняття “провідникові шляхи”; волокна, пучки, тракти, променистості, спайки (комісури); внутрішні зв'язки головного та спинного мозку - асоціативні, комісуральні, проєкційні шляхи, їх функціональне значення та локалізація; пірамідна система; провідникові шляхи пірамідної системи (кірково – спинномозковий та кірково – ядерний шляхи); провідникові шляхи екстрапірамідної системи (червоно ядерно-спинномозковий або руброспинальний тракт та ядра ретикулярної формації чи ретикулоспинальний тракт; рецептори), види рецепторів; сенсорні провідникові шляхи (види рецепції; провідникові шляхи протопатичної чуттєвості; провідникові шляхи глибокої чуттєвості; провідникові шляхи поверхневої чуттєвості; сенсорні шляхи мозочкового напрямку); проєкційні зв'язки мозочка – висхідні та низхідні шляхи.

Тема 6. Автономна (вегетативна) нервова система (АНС).

Особливості розвитку АНС в ембріогенезі; загальний план будови АНС; еволюція вегетативної нервової системи; центральний і периферійний відділи АНС; особливості будови вегетативної рефлексорної дуги; симпатична частина АНС; 8 парасимпатична частина АНС; метасимпатична АНС; вісцеральні сплетіння та вісцеральні вузли.

Тема 7. Основні етапи розвитку нервової системи у тварин.

Подразливість – універсальна властивість живих організмів; виникнення нервової системи у багатоклітинних організмів; дифузна нервова система та її особливості; основні напрямки еволюції нервової системи: гангліозація, цефалізація; драбинчастий та ланцюговий типи НС; пластинчастий та ригідний тип нервової системи; трубчастий тип нервової системи – загальна організація нервової системи хребетних; розвиток нервової системи в онтогенезі хребетних тварин: формування нервової пластинки, нейруляція та будова нервової трубки, стадії розвитку спинного мозку та диференціації нейрону, формування гангліонарної пластинки, утворення відділів головного мозку, похідні відділів головного мозку, згини мозку, їх утворення та причини існування, порожнина первинної мозкової трубки та її похідні; розвиток нервової системи в філогенезі хребетних тварин.

Тема 8. Особливості розвитку нервової системи людини.

Унікальні особливості людини та філогенез кори великого мозку; коефіцієнт теленцефалізації; вищі інтегративні функції і еволюція асоціативних систем; онтогенез інтегративних систем кори, методи вивчення функцій кори великих півкуль, онтогенез нервової системи людини.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви кредитів і тем	Кількість годин											
	очна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усьо го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	ін д	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1.												
Тема 1. Введення в науку «Анатомія і еволюція нервової системи людини»	18	4				10						
Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.	20	4	6			12						
Тема 3. Спинний мозок та спинномозкові нерви.	22	6	6			12						
Тема 4. Головний мозок.	20	4	6			12						
Тема 5. Провідникові шляхи ЦНС.	24	4	4			14						
Тема 6. Автономна (вегетативна) нервова система (АНС).	24	6	4			14						
Тема 7. Основні етапи розвитку нервової системи у тварин. Особливості розвитку нервової системи людини.	22	6	4			12						
Разом за модулем 1	150	34	30			86						
Всього	150	34	30			86						

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ОФН	ЗФН
1.	Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.	6	
2.	Тема 3. Спинний мозок та спинномозкові нерви.	6	
3.	Тема 4. Головний мозок.	6	
4.	Тема 5. Провідникові шляхи ЦНС.	4	
5.	Тема 6. Автономна (вегетативна) нервова система (АНС).	4	
6.	Тема 7. Основні етапи розвитку нервової системи у тварин. Особливості розвитку нервової системи людини.	4	
Разом		34	

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		ОФН	ЗФН
1	Тема 1. Введення в науку «Анатомія і еволюція нервової системи людини»	10	
2	Тема 2. Загальна анатомія нервової системи.	12	
3	Тема 3. Спинний мозок та спинномозкові нерви.	12	
4	Тема 4. Головний мозок.	12	
5	Тема 5. Провідникові шляхи ЦНС.	14	

6	Тема 6. Автономна (вегетативна) нервова система (АНС).	14	
7	Тема 7. Основні етапи розвитку нервової системи у тварин. Особливості розвитку нервової системи людини.	12	
Разом		86	

7. Методи навчання

Процес вивчення даного предмету передбачає наступні методи навчання:

- читання лекцій;
- проведення практичних занять;
- за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації – словесні, наочні, практичні;
- за характером пізнавальної діяльності – пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький;
- залежно від основної дидактичної мети і завдань – методи оволодіння новими знаннями, формування вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань, умінь і навичок;
- методи усного викладу знань, закріплення навчального матеріалу самостійної роботи студентів з осмисленням й засвоєнням матеріалу роботу із застосування знань на практиці та вироблення вмінь і навичок, перевірки та оцінювання знань.

Заняття проводяться в спеціально обладнаному кабінеті, де представлені стенди;

- анатомічні структури центральної нервової системи;
- таблиці;
- кожен студент захищає самостійну роботу з вивчення еволюції центральної нервової системи.

8. Методи контролю та критерії оцінювання навчання

Оцінювання якості знань студентів, в умовах організації навчального процесу за кредитно-трансферною системою здійснюється шляхом поточного, кредитного, підсумкового (семестрового) контролю за 100-бальною шкалою оцінювання, за шкалою ECTS та національною шкалою оцінювання.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних, індивідуальних занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.

Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі екзамену. *Екзамен* – форма підсумкового контролю, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу з усієї дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання та вміння, формувати власне ставлення до певної проблеми тощо.

50 балів студенти отримують під час проведення практичних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.

Вимоги до письмової роботи: Підсумкова письмова робота виконується у формі комплексної контрольної роботи. Екзаменаційний білет містить 4 описові запитання.

Практичні заняття: За роботу на парах студент отримує максимум 25 балів, 10 балів студент може отримати за написання контрольної роботи та 15 балів за виконання самостійної роботи.

Умови допуску до підсумкового контролю: Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він набрав сумарно 25 балів і вище.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Шкала оцінювання: національна та ECTS			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Питання до іспиту

1. Історичний розвиток науки про анатомію та еволюцію нервової системи людини.
2. Видатні вчені – нейроанатоми В. Бец та В.М. Бехтерев та їх історичний внесок у розвиток науки про анатомію та еволюцію нервової системи людини.
3. Френологія – її витоки та послідовники.
4. Сучасні наукові уявлення про походження життя на Землі.
5. Будова та розвиток нервових клітин.
6. Мієлінова оболонка – роль, філогенез, онтогенез та функції.
7. М'якотні та безм'якотні нервові волокна – їх будова, топографія та функції.
8. Будова та види синапсів.

9. Нейроглія – її типи, місце локалізації та значення.
10. Рефлекси нервової системи, та їх класифікація.
11. Нервові центри, їх властивості та принципи діяльності.
12. Історія вивчення функціональної гістології нервової системи.
13. Оболонки і кровопостачання головного і спинного мозку.
14. Лікворна система мозку.
15. Вікові особливості розвитку спинного мозку людини.
16. Метамерність спинного мозку.
17. Ядра сірої черевини та їх функції.
18. Висхідні і низхідні провідні шляхи спинного мозку.
19. Гілки спинномозкових нервів та області їх іннервації.
20. Нервові сплетіння та їх гілки (шийне, плечове, попереково – крижове сплетіння).
21. Особливості розвитку голови і головного мозку в онтогенезі.
22. Топографія, будова та функції довгастого мозку, мосту та середнього мозку.
23. Будова та роль ретикулярної формації.
24. Ядра черепно-мозкових нервів і області їх іннервації.
25. Особливості будови та функцій мозочка.
26. Еволюція периферичної нервової системи.
27. Спинномозкові нерви.
28. Морфо-функціональна організація лімбічної системи.
29. Особливості будови та діяльності залоз внутрішньої секреції: епіфізу та гіпофізу.
30. Гіпоталамо – гіпофізарна система.
31. Кора головного мозку, її онто – і філогенез.
32. Неокортекс, архікортекс і палеокортекс.
33. Півкулі головного мозку та їх рельєф.
34. Зони кори головного мозку та їх функціональна характеристика.
35. Лобна, тім'яна, потилична, скронева, острівкова, лімбічна долі кори головного мозку.
36. Функціональні центри кори і їх локалізація.
37. Цито – та мієлоархітектоніка кори великого мозку.
38. Базальні ядра: смугасте тіло (стріатум, паллідіум, бліда куля), огорожа та миндалевидне тіло, їх особливості діяльності, взаємозв'язки та значення.
39. Стріо- паллідарна система.
40. “Провідникові шляхи”, волокна, пучки, тракти, променистості, спайки (комісури).
41. Внутрішні зв'язки головного та спинного мозку: асоціативні, комісуральні, проекційні шляхи.
42. Провідникові шляхи пірамідної системи.
43. Провідникові шляхи екстрапірамідної системи.
44. Сенсорні провідникові шляхи.
45. Проекційні зв'язки мозочка.
46. Анатомічні структури і особливості будови автономної нервової системи.
47. Особливості розвитку АНС в ембріогенезі.
48. Еволюція вегетативної нервової системи.

49. Особливості будови вегетативної рефлекторної дуги.
50. Симпатична частина АНС.
51. Парасимпатична частина АНС.
52. Вісцеральні сплетіння та вісцеральні вузли.
53. Особливості нервової діяльності суспільних Комах.
54. Формування нейросекреторного типу регуляції.
55. Пластинчастий та ригідний тип нервової системи.
56. Ортогон і формування первинних гангліїв.
57. Основні напрямки еволюції нервової системи: гангліозація, цефалізація.
58. Розвиток нервової системи в онтогенезі хребетних тварин.
59. Нейруляція та будова нервової трубки.
60. Стадії розвитку спинного мозку та диференціації нейрону.
61. Згини мозку, їх утворення та причини існування.
62. Розвиток нервової системи в філогенезі хребетних тварин.
63. Похідні відділів головного мозку.
64. Порожнина первинної мозкової трубки та її похідні.
65. Кортиколізація функцій.
66. Унікальні особливості людини та філогенез кори великого мозку.
67. Коефіцієнт теленцефалізації.
68. Вищі інтегративні функції і еволюція асоціативних систем.
69. Онтогенез інтегративних систем кори.
70. Методи вивчення функцій кори великих півкуль.
71. Онтогенез нервової системи людини.
72. Нейрогуморальна регуляція; філогенез форм поведінки.

9. Методичне забезпечення

1. Навчально-методичний комплекс дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи».
2. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи».
3. Методичні рекомендації до підготовки практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Анатомія та еволюція нервової системи».

10. Рекомендована література

Базова література

1. Лупаїна І.С., Ляшевич А.М., Корнійчук Н.М., Чайка Ю.Ю. Анатомія та фізіологія нервової системи людини: Практикум Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. – 56 с.

<http://eprints.zu.edu.ua/36562/1/%D0%90%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E%D0%9C%D0%86%D0%AF%D0%A2%D0%90%20%D0%A4%D0%86%D0%97%D0%86%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%86%D0%AF%D0%9D%D0%95%D0%A0%D0%92%D0%9E%D0%92%D0%9E%D0%87%20%D0%A1%D0%98%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%9C%D0%98%20%D0%9B%D0%AE%D0%94%D0%98%D0%9D%D0%98.pdf>

2. Текст лекції навчальної дисципліни «Еволюція, анатомія та фізіологія ЦНС» - Харків, 2023.- 35 с./ Електронний ресурс

<file:///C:/Users/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD/Downloads/%D0%A2%D0%9B%20%E2%84%96%204 %D0%95%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D1%8E%D1%86%D1%96%D1%8F,%20%D0%B0%D0%BD>

[%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%8F%20%D1%82%D0%B0%20%D1%84%D1%96%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%A6%D0%9D%D0%A1.pdf](#)

3. Купчак С. В., Грицуляк В. Б., Долинко Н. П., Халло О. Є. Анатомія і еволюція центральної нервової системи Навчальний посібник для студентів спеціальності «Психологія». - Івано-Франківськ: ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», 2019 р.- 141 с.
4. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи. – Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. – К.: ЦУЛ, 2013. – 184 с.
5. Боярчук О.Д. Анатомія та еволюція нервової системи: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О.Д. Боярчук; Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка» – Луганськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2014. – 395 с.

Допоміжна

1. Коляденко Г.І. Анатомія людини: Підруч. – 3 вид. – К.: Либідь, 2005. – 384 с.
2. Купчак С.В. Анатомія та еволюція центральної нервової системи: курс лекцій / Степан Васильович Купчак. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2009. – 150 с.: іл.
3. Майдіков Ю.Л., Корсун С.І. Нервова система і психічна діяльність людини: Навч. посіб. – К., Магістр-XXI сторіччя, 2007. – 280 с.
4. Посібник з фізіології / за ред. проф. В.Г. Шевчука. – Вінниця: Нова книга, 2005. – 576с.