



Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця
Національної академії наук України
Силабус навчальної дисципліни

**СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ В
НОРМІ ТА ПАТОЛОГІЇ**

ВК20

Галузь знань Е «Природничі науки, математика та статистика» (09 Біологія)

Спеціальність Е1 (091) «Біологія та біохімія»

Ступінь освіти Доктор філософії
Освітньо-наукова Біологія та біохімія (Біофізика; Фізіологія програма людини і тварин; Патологічна фізіологія)

Статус Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку

Форма навчання Денна / заочна

Семестровий контроль Залік

Курс	1
Семестр	2

ECTS	3
Годин	90

Розподіл годин

Аудиторні години		Самостійна робота
Лекції	Практичні/Семінари	
32	4	54

Завідувачка випускової
кафедри Розова К.В.

« 07 » 01 2025 р.

Інформація про викладача

	Лекція	Практичні/семінарські
ПІБ	Скибо Галина Григорівна	Скибо Галина Григорівна
Вчене звання	Професор, чл.кор. НАН України	Професор, чл.кор. НАН України
Науковий ступінь	Доктор медичних наук	Доктор медичних наук
Профіль викладача	https://scholar.google.com.ua/citations?user=p_uZYk4AAAAJ&hl=uk&oi=ao	https://scholar.google.com.ua/citations?user=p_uZYk4AAAAJ&hl=uk&oi=a
e-mail	skibo@biph.kiev.ua	skibo@biph.kiev.ua

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ В НОРМІ ТА ПАТОЛОГІЇ

Анотація навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Структурні особливості нервової тканини в нормі та патології» присвячена оволодінню знаннями стосовно морфологічних та функціональних особливостей клітинних популяцій, що входять до складу нервової тканини центрального та периферичних відділів нервової системи, розкриває поняття «нейродегенерація» на прикладах найбільш поширених нейродегенеративних захворювань (церебральна ішемія, хвороби Альцгеймера, Паркінсона, розсіяний склероз), висвітлює особливості впливу нейропатій на нейрональну та синаптичну пластичність; клітинні та молекулярні механізми ушкодження нервової тканини, що виникають при розвитку нейродегенеративних захворювань; окремий розділ присвячений сучасним технологіям використання клітинної терапії для лікування нейродегенеративних захворювань

Місце навчальної дисципліни в програмі навчання

Навчальна дисципліна «Структурні особливості нервової тканини в нормі та патології» є основною дисципліною вивчення аспірантами 2-го року навчання. Мета даного курсу полягає в оволодінні знаннями стосовно структурних та функціональних особливостей нейронів, астроцитів, олігодендроцитів, мікрогліальних клітин та сучасними уявленнями стосовно будови та властивостей нервової тканини у нормі та при розвитку нейродегенеративних станів (церебральна ішемія, хвороби Альцгеймера, Паркінсона, демієлінізуючі захворювання).

Необхідні навички

1. Аспіранти мають знати анатомію та гістофізіологію відділів головного та спинного мозку, периферичної нервової системи, будову і клітинний склад нервової тканини, морфо-функціональні особливості різних популяцій нервових клітин.
2. Аспіранти мають вміти користуватися мікроскопічною технікою (світло-оптичний мікроскоп), володіти базовими прийомами роботи з гістологічним матеріалом, класичними методами візуалізації, за допомогою світлового мікроскопа розрізняти елементи нервової тканини.

Програмні результати навчання¹

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Структурні особливості нервової тканини в нормі та патології» аспіранти зможуть:

1. з використанням різних видів мікроскопічної техніки розрізняти морфологічні відмінності у структурі нервової тканини за умов норми і патології.
2. відтворювати експериментальні моделі патологічних станів (ішемія головного мозку *in vivo* та *in vitro*)
3. аналізувати зв'язок структурних і функціональних змін клітинних елементів нервової тканини під впливом ушкоджуючих факторів різного генезу
4. оцінювати структурно-функціональну організацію центральної та периферичної нервової системи в експериментальних дослідженнях
5. на підставі теоретичних знань про особливості морфології нервової системи передбачати механізми нервової регуляції за умов норми і патології.

Перелік тем, завдань та термінів виконання

4. Структура навчальної дисципліни

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ В НОРМІ ТА ПАТОЛОГІЇ

Структурні особливості нервової тканини в нормі та патології

№	Тема	Кількість годин					
		Очне відділення			Заочне відділення		
		Л	Пр/С	СР	Л	Пр/С	СР
Змістовий модуль 1. Структурні особливості нервової тканини в нормі							
1	Тема 1. Структурні характеристики нервової тканини.	4	2	4	4	2	4
2	Тема 2. Структурні та функціональні особливості синаптичної передачі.	4	0	8	4	0	8
3	Тема 3. Нейроглія: популяційний склад, властивості та функції	4	0	14	4	0	14
Змістовий модуль 2. Структурні особливості нервової тканини при патології.							
4	Тема 4. Структурна пластичність мозку при ішемічному ураженні.	4	2	4	4	2	4
5	Тема 5. Нейродегенеративні захворювання. Хвороба Альцгеймера.	4	0	6	4	0	6
6	Тема 6. Хвороба Паркінсона.	4	0	6	4	0	6
7	Тема 7. Демієлізуючі захворювання. Розсіяний склероз.	4	0	6	4	0	6
8	Тема 8. Клітинна терапія для лікування нейродегенеративних захворювань	4	0	6	4	0	6
Всього годин:		32	4	54	32	4	54

Л – Лекції

Пр/С – Практичні / Семінари

СР – Самостійна робота

Теми семінарських/практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку морфологічних досліджень нерв ової тканини	2
2	Експериментальні моделі ішемічного ушкодження мозку.	2

Самостійна робота

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ В НОРМІ ТА ПАТОЛОГІЇ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Будова та принципи функціонування хімічних синапсів	4
2	Будова та принципи функціонування електричних синапсів	4
3	Механізми утворення мієлінової оболонки в ЦНС та ПНС	4
4	Функціональний зв'язок між нейронами та астроцитами.	4
5	Аксональний транспорт	4
6	Нейрогенез у ембріональному та дорослому стані	6
7	Ішемія головного мозку: формування зон ішемії («ядро» та «напівтінь», або пенумбра)	4
8	Нейродегенеративні захворювання як протеїнопатії. Патологічна агрегація білків, що задіяні у патогенезі нейродегенерацій.	6
9	Дофамінергічна система	6
10	Роль імунної системи в патогенезі розсіяного склерозу.	6
11	Нобелівська премія в галузі фізіології та медицини за 2012р. Відкриття Г'ордона та Яманаки.	6
Всього годин		54

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ НЕРВОВОЇ ТКАНИНИ В НОРМІ ТА ПАТОЛОГІЇ

Система оцінювання

Усне опитування на семінарських/практичних заняттях (1-10 балів), обов'язкові модульні опитування за тестовою системою (0-30 балів за модуль). Заохочуючі бали (1-5 балів) можуть застосовуватись при експрес-опитуванні в процесі лекції (на розуміння її суті), за присутність на лекції 1 бал. Підсумковий тест (залік) – 40 балів. Сумарна оцінка за курс формується, виходячи з максимальної кількості балів - 100. Отримана в такий спосіб оцінка є підсумковою заліковою.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточний контроль та самостійна робота								Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2						100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T1÷T8	
10	10	10	6	6	6	6	6	40	100

Семестрова атестація аспірантів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
85-89	B	
75-84	C	
70-74	D	
60-69	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Засвоєння аспірантом програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.

Додаткові умови допуску до заліку:

У разі виникнення спірних питань щодо не допуску аспірантів до семестрової атестації, вони вирішуються лектором дисципліни спільно із завідувачем кафедри.

Відвідування занять є обов'язковим для всіх аспірантів.

Пропущені контрольні заходи можна перескласти у визначений викладачем час з дозволу завідувача кафедри. Аспіранти, які в поточному семестрі мали пропуски занять і до початку екзаменаційної сесії не засвоїли матеріал пропущених тем і розділів змістових модулів навчальної дисципліни та не подали обґрунтоване письмове пояснення причин пропущених занять, до семестрової атестації з відповідної дисципліни не допускаються.

Академічна доброчесність. Норми етичної поведінки

Політика та принципи академічної доброчесності визначені Законами України.

Норми етичної поведінки аспірантів і працівників визначені Статутом, відповідними законами, підзаконними актами України та відповідними положеннями Інституту.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

Аспіранти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами.