

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Кафедра анатомії і фізіології людини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної та
навчальної роботи

О.Б. Жильцов

“ ” 2014 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Анатомія і еволюція нервової системи

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.030102 «Психологія»

6.030103 «Практична психологія»

(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація

(назва спеціалізації)

інститут, факультет, відділення

Інститут людини

(назва інституту, факультету, відділення)

2014 – 2015 навчальний рік

Робоча програма «Анатомія і еволюція нервової системи» для студентів галузі знань 0301 Соціально-політичні науки напряму підготовки 6.030102 «Психологія»; 6.030103 «Практична психологія»

Розробники:

Ірина Михайлівна Маруненко, кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка.

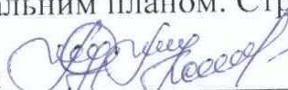
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри (циклової комісії) анатомії і фізіології людини

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри анатомії і фізіології людини

 - (І.М. Маруненко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом. Структура типова.

Заступник директора Інституту людини  Н.А. Клішевич

© Маруненко І.М., 2014 рік

© КУ імені Бориса Грінченка, 2014 рік

ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни	4 ст.
2.	Мета та завдання навчальної дисципліни	5 ст.
3.	Програма навчальної дисципліни	6 ст.
4.	Структура навчальної дисципліни	8 ст.
5.	Навчально-методична карта дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи»	9 ст.
6.	Теми практичних занять	10 ст.
7.	Самостійна робота	11 ст.
8.	Індивідуальні завдання	12 ст.
9.	Методи навчання	14 ст.
10.	Методи контролю	14 ст.
11.	Методичне забезпечення	16 ст.
12.	Питання до модульного контролю	16 ст.
13.	Рекомендована література	18 ст.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2	Галузь знань <u>0301 «Соціально-політичні науки»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>6.030102 «Психологія»</u> <u>6.030103 «Практична психологія»</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність: _____	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		1-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – 1		Семестр	
Загальна кількість годин – 72		2-й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>«бакалавр»</u>	Лекції	
		12 год.	год.
		Практичні	
		16 год.	год.
		Модульний контроль	
		4 год.	год.
		Самостійна робота	
		36 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		4 год.	
		Вид контролю:	
		ПМК	-

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – висвітлити анатомо-фізіологічні особливості нервової системи; будову, розвиток і функції спинного та головного мозку, периферичної нервової системи, загальні принципи і особливості структурної організації автономної нервової системи, пірамідних провідних шляхів, морфофункціональні особливості лімбічної системи.

Завдання курсу:

- ознайомлення з етапами еволюції нервової системи;
- ознайомлення з будовою і функціями відділів головного і спинного мозку;
- визначити діяльність нервових центрів;
- дати характеристику захворюванням нервової системи.

У процесі вивчення курсу важливо зосередити увагу на **засвоєнні знань** про:

- філогенез центральної нервової системи;
- напрямки еволюції нервової системи;
- рефлекторну діяльність нервової системи;
- електричні потенціали мозку;
- функції центральної і периферичної нервової системи.

Під час практичних занять, індивідуальної навчально-дослідницької та самостійної роботи студенти **набувають умінь та навички**:

- порівнюють анатомію нервової системи безхребетних і хребетних тварин;
- визначають будову і функції нервової тканини;
- визначають будову спинного мозку і спинномозкових нервів;
- дають характеристику відділам головного мозку та черепно-мозковим нервам;
- визначають коефіцієнт функціональної асиметрії мозку.

Кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи», становить 72 год., із них 12 год. – лекції, 16 год. – практичні заняття, 4 год. – індивідуальна робота, 36 год. – самостійна робота, 4 год. – модульний контроль.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку

Тема 1. Еволюція нервової системи

Етапи еволюції нервової системи. Розвиток центральної нервової системи. Еволюція кори великих півкуль головного мозку. Філогенез центральної нервової системи.

Основні поняття теми: ектодерма, дифузна нервова система, вузлова нервова система, нервова система трубчастого типу, головний і спинний мозок, онтогенез, ектобласт, кора великих півкуль головного мозку, філогенез.

Практична робота № 1. Порівняльна анатомія нервової системи безхребетних і хребетних тварин.

Тема 2. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи

Орієнтувальні площини. Біологічне значення нервової системи. Загальний план будови нервової системи. Будова і функції нейрона. Будова і функції нервових волокон. Діяльність нервових центрів. Властивості нервової системи. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга. Основні етапи розвитку нервової системи.

Основні поняття теми: латеральна, медіальна, дорзальна, краніальна, каудальна площини; нервова система, центральна нервова система, периферична нервова система (аферентний і еферентний відділи), соматична нервова система, головний і спинний мозок, сіра речовина, біла речовина, нервова тканина, нейрони (уніполярні, біполярні, мультиполярні, чутливі, рухові, асоціативні), аксон, дендрит, синапс, нейроглія (олігодендроцити, астроцити, мікрогліоцити, епендима), нервовий центр, рецептори (екстерорецептори, інтерорецептори, пропріорецептори), збудливість, провідність, гальмування, рефлекс, рефлекторна дуга, порогова сила, підпорогова сила, надпорогова сила.

Практична робота № 2. Будова і функції нервової тканини

Тема 3. Будова і функції спинного мозку

Будова, функції, розвиток спинного мозку: оболонки мозку, лікворна система мозку, будова спинного мозку, спинномозкові нервові сплетіння, функції спинного мозку, розвиток спинного мозку.

Основні поняття теми: спинний мозок, сіра речовина, біла речовина, чутливі корінці, рухові корінці, альфа- і гамма- вставні нейрони, оболонки мозку, лікворна система мозку, шийне сплетіння, плечове сплетіння, поперекове сплетіння, малий і великий вушний нерв, зовнішній слуховий нерв, поперечний нерв, над потиличні нерви, діафрагмальний нерв, надключична частина: м'язово-шкірний нерв, серединний нерв, ліктьовий нерв, дорсальний нерв, довгий грудний нерв, підлопатковий нерв, підм'язовий нерв, променевий нерв; підключична частина: міжреберні нерви; гілки поперекового сплетіння: клубово-підчеревний нерв, крубово-пахвинний нерв, бічний шкірний нерв стегна, статево-стегновий нерв, затульний нерв, стегновий нерв; крижове сплетіння: нижній сідничний нерв, статевий нерв, задній шкірний нерв, сідничний нерв; соматичні рефлекси, рефлекси розтягання, сухожильні рефлекси.

Практична робота № 3. Будова і функції спинного мозку і спинномозкових нервів та їх сплетіння.

Змістовий модуль II. Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової системи та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем.

Тема 4. Будова, функції головного мозку

Загальний план будови головного мозку: будова і функції довгастого мозку, моста, мозочка, середнього мозку, переднього мозку; черепно-мозкові нерви; будова і функції: ретикулярної формації, кінцевого мозку, кори великих півкуль.

Основні поняття теми: головний мозок, відділи головного мозку, кора головного мозку, ділянки головного мозку, ретикулярна формація, підкіркові утворення головного мозку, черепно-мозкові нерви: під'язиковий, язиковорловий, присінково-завитковий, око руховий, блоковий, відвідний, зоровий, нюховий, трійчастий, лицьовий, додатковий, блукаючий; варолієв міст, шлуночки мозку, чорна речовина, червоне ядро, надзгір'я, згір'я, пілзгір'я, смугасте тіло, хвостате ядро, лушпина, бліда куля.

Практична робота № 4. Будова і функції головного мозку і черепно-мозкових нервів.

Тема 5. Лімбічна система, зони кори великого мозку

Зони кори великого мозку. Лімбічна система. Ріст і розвиток головного мозку. Центральна і периферична нервова система.

Основні поняття теми: ретикулярна формація, соматичні сухожильні рефлекси, лімбічна система, лімбічна кора, морський коник, мигдалеподібне тіло, нюхова цибулина; ядерні зони: рухового аналізатора, узгодженого руху голови, аналізатори чутливості, праксії, мови, цілеспрямованих рухів, шкірного аналізатора, зорового аналізатора, центр Брокка, центр Верніке, центр мови.

Практична робота № 5. Визначення коефіцієнта функціональної асиметрії мозку.

Тема 6. Захворювання нервової система та їх профілактика.

Порушення стану нервової системи та їх профілактика. Діти з захворюванням нервової системи.

Основні поняття теми: епілепсія, епілепсії скроневих часток, розсіяний склероз, інсульт, мігрень, енцефаліт, менінгіт, параліч, ревматизм, поліомієліт, нейроінфекції, аутоімунний процес, мікроенцефаліти, арахноїдити.

4. Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин						
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Практичні	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Модульний контроль
Змістовий модуль I. Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку								
1.	Еволюція нервової системи	10	4	2	2		6	
2.	Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи	12	6	2	4		6	
3.	Будова і функції спинного мозку	14	6	2	4	2	6	
	Разом	36	18	6	10	2	18	2
Змістовий модуль II. Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової система та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем								
4.	Будова, функції головного мозку	12	6	2	4		6	
5.	Лімбічна система, зони кори великого мозку	10	4	2	2		6	
6.	Захворювання нервової система та їх профілактика	8	2	2		2	6	
	Разом	36	14	6	6	2	18	2
Разом за навчальним планом		72	32	12	16	4	36	4

5. Навчально-методична карта дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи»

Разом: становить 72 год., із них 12 год. – лекції, 16 год. – практичні заняття, 4 год. – індивідуальна робота, 36 год. – самостійна робота, 4 год. – модульний контроль. Коефіцієнт: **1,9**

Модулі	Змістовий модуль I			Змістовий модуль II		
Назва модуля	Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку			Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової система та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем		
Кількість балів за модуль	107 балів			86 балів		
Лекції	1	2	3	4	5	6
Теми лекцій	Еволюція нервової системи (1 бал)	Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи (1 бал)	Будова і функції спинного мозку (1 бал)	Будова, функції головного мозку (1 бал)	Лімбічна система, зони кори великого мозку (1 бал)	Захворювання нервової система та їх профілактика (1 бал)
Теми практичних занять	Порівняльна анатомія нервової системи безхребетних і хребетних тварин (1+10 балів)	Будова і функції нервової тканини (2+10 балів)	Будова і функції спинного мозку і спинномозкових нервів та їх сплетінь (1+10 балів)	Будова і функції головного мозку і черепно-мозкових нервів (2+10 балів)	Визначення коефіцієнта функціональної асиметрії мозку (1+10 балів)	
Тести	10 балів	10 балів	10 балів	10 балів		10 балів
ІНДЗ	30 балів					
Модульний контроль	Модульна контрольна робота 1 25 балів			Модульна контрольна робота 2 25 балів		

6. Теми практичних занять

Змістовий модуль I. Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку

Тема 1. Еволюція нервової системи

Практична робота № 1. Порівняльна анатомія нервової системи безхребетних і хребетних тварин

Під час лабораторної роботи потрібно провести візуальний порівняльний аналіз анатомічної будови ЦНС плоских, круглих, кільчастих червів, членистоногих, молюсків, риб, земноводних, плазунів, птахів, ссавців.

Основна література: 3, 4, 5, 6

Додаткова література: 10, 12, 13, 17, 18

Тема 2. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи

Практична робота № 2. Будова і функції нервової тканини

Під час лабораторної роботи потрібно розглянути мікропрепарати нервової тканини, підтримуючі клітини нерва. Описати дослідження, які характеризують властивості нервової тканини (збудження, провідність, гальмування).

Основна література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10

Додаткова література: 2, 6, 8, 15, 16

Тема 3. Будова і функції спинного мозку

Практична робота № 3. Будова і функції спинного мозку і спинномозкових нервів та їх сплетінь

Під час лабораторної роботи потрібно розглянути мікропрепарати нервових клітин спинного мозку, визначити відділи спинномозкових нервів, нерви плечового, попереково-куприкового сплетіння, кінцівок. Визначити функції спинного мозку.

Основна література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Додаткова література: 8, 9, 11, 16, 17

Змістовий модуль II. Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової система та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем

Тема 4. Будова, функції головного мозку

Практична робота № 4. Будова і функції головного мозку і черепно-мозкових нервів

Під час лабораторної роботи потрібно розглянути на вологих препаратах відділи головного мозку. Вивчити рефлекси довгастого, середнього мозку, мозочку. У висновку зазначити взаємозв'язок будови і функції головного мозку.

Основна література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Додаткова література: 8, 11, 16, 17

Тема 5. Лімбічна система, зони кори великого мозку

Практична робота № 5. Визначення коефіцієнта функціональної асиметрії мозку

Функціональна асиметрія мозку виявляється в діяльності різних систем організму. Рухова активність м'язів правої та лівої частин тіла різна, що чітко помітно в діяльності мімічних м'язів обличчя. У людини можна виявити ведуче око, вухо, ведучі частини носа і язика (у більшості людей на лівій половині язика більше смакових рецепторів і вона більш чутлива до смакових подразників, ніж права).

Відповідно до ведучої руки всіх людей можна розподілити на право- чи ліворуких. Люди, які однаково добре володіють обома руками, називаються амбідекстрами. Проте такий розподіл досить умовний. Так, за домінуванням правої або лівої руки, ока і вуха виділяють шість – вісім типів функціональної асиметрії (профілів латеральності). Тому рівень функціональної асиметрії

мозку у людей з достатнім ступенем вірогідності можна виразити кількісно (у %) у вигляді коефіцієнту асиметрії на підставі таких поведінкових реакцій.

Основна література: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Додаткова література: 8, 11, 16, 17

7. Самостійна робота

Змістовий модуль I. Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку **(18 год.)**

1. Дифузна нервова система
2. Гангліозна нервова система
3. Нервова система трубчастого типу
4. Органи чуття: круглих, плоских, кільчастих червів
5. Органи чуття членистоногих
6. Органи чуття молюсків
7. Органи чуття хордових
8. Основні етапи розвитку нервової системи
9. Принцип рефлекторної дуги
10. Принцип домінанти О.О. Ухтомського
11. Хімічна передача нервового імпульсу
12. Праці М.Е. Веденського, про лабільність нервової системи
13. Праці О. Леві, про медіаторну теорію передачі збудження

Основна література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Додаткова література: 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Змістовий модуль II. Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової система та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем **(18 год.)**

14. Особливості анатомічної та мікроскопічної будови головного мозку
15. Функції і розташування черепно-мозкових нервів
16. Півкулі головного мозку
17. Архітектоніка кори
18. Характеристика зон кори головного мозку
19. Функціональні відмінності соматичної і парасимпатичної нервової системи
20. Порушення стану нервової системи та їх профілактика
21. Охарактеризуйте нейроінфекції
22. Клінічні форми ураження нервової системи при поліомієліті

Основна література: 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Додаткова література: 1, 3, 4, 5, 7, 16, 17

КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль
Змістовий модуль I. Вступ. Предмет і завдання анатомії та еволюції нервової системи. Історія розвитку та основні досягнення сучасної анатомії, фізіології нервової системи. Еволюція нервової системи. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи. Будова і функції спинного мозку (18 год.)	
Тема 1. Еволюція нервової системи	тестування, практичне заняття
Тема 2. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи	тестування, практичне заняття
Тема 3. Будова і функції спинного мозку	тестування, практичне заняття, модульний контроль
Змістовий модуль II. Будова, функції головного мозку. Лімбічна система, зони кори великого мозку. Захворювання нервової система та їх профілактика. Анатомія, фізіологія сенсорних систем (18 год.)	
Тема 4. Будова, функції головного мозку	тестування, практичне заняття
Тема 5. Лімбічна система, зони кори великого мозку	тестування, практичне заняття
Тема 6. Захворювання нервової система та їх профілактика	тестування, практичне заняття, модульний контроль
Всього: 36 год.	

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності бакалавра, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Анатомія і еволюція нервової системи» – це вид науково-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:

✓ науково-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **30 балів**.

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 8.1. і 8.2.

Таблиця 8.1.

Критерії оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	4
2.	Складання плану реферату	3
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	12
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	3
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	5
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	3
Разом		30

Таблиця 8.2.

Шкала оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	28-30	Відмінно
Достатній	20-27	Добре
Середній	11-19	Задовільно
Низький	0-10	Незадовільно

Орієнтовна тематика реферативних досліджень з навчальної дисципліни
«Анатомія і еволюція нервової системи»

1. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки нижчих безхребетних тварин
2. Етапи еволюції нервової системи
3. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки членистоногих
4. Розвиток центральної нервової системи
5. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки риб
6. Еволюція кори великих півкуль головного мозку
7. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки земноводних
8. Філогенез центральної нервової системи
9. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки плазунів
10. Функціональна роль медіаторів
11. Рівень розвитку нервової системи та особливості поведінки птахів
12. Основні етапи розвитку нервової системи людини
13. Функціональне значення зон кори великого мозку
14. Причини порушень нервової системи
15. Епілепсія, причини і наслідки
16. Енцефаліт, причини і наслідки

17. Поліомієліт, причини і наслідки
18. Лейкоенцефаліти, перебіг захворювання і його наслідки
19. Арахноїдити, перебіг захворювання і його наслідки

Оцінка з ІНДЗ є обов'язковим балом, який враховується при підсумковому оцінюванні навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи».

Студент може набрати максимальну кількість балів за ІНДЗ – 30 балів.

9. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

• Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.

• Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

• Семінарські.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 10.1, табл. 10.2.

Таблиця 10.1

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

Вид діяльності	Бал	Σ балів
1. Відвідування лекцій	1	6 x 1 = 6
2. Відвідування практичних робіт	1	7 x 1 = 7
3. Виконання практичних робіт	10	5 x 10 = 50
4. Тестовий контроль	10	5 x 10 = 50
5. Виконання мод. контр. роботи	25	2 x 25 = 50
6. ІНДЗ	30	30
РАЗОМ БАЛІВ		193

Розрахунок коефіцієнту: $193 : 100 = 1,9$

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; звіт, реферат, есе.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Таблиця 10.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

Підсумкова кількість балів (max – 100)	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
1 – 34	«незадовільно» (з обов'язковим повторним курсом)	F
35 – 59	«незадовільно» (з можливістю повторного складання)	FX
60 – 74	«задовільно»	ED
75 – 89	«добре»	CB
90 – 100	«відмінно»	A

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно»	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
«добре»	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
«задовільно»	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
«незадовільно»	виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на індивідуальних заняттях (див. п. «Захист творчих проєктів»).

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- ✓ своєчасність виконання навчальних завдань;
- ✓ повний обсяг їх виконання;
- ✓ якість виконання навчальних завдань;
- ✓ самостійність виконання;
- ✓ творчий підхід у виконанні завдань;
- ✓ ініціативність у навчальній діяльності.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та семінарські заняття						Підсумкове тестування	Вид контролю
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	50	ПМК
10	10	10	10	10			
МКР 1 – 25 балів			МКР 2 – 25 балів				
Відвідування – 14 балів							
ІНДЗ – 30 балів							
							Коефіцієнт – 1.9

12. Методичне забезпечення

1. опорні конспекти лекцій;
2. навчальні посібники;
3. робоча навчальна програма;
4. збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
5. засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
6. завдання для ректорського контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Анатомія і еволюція нервової системи».

13. Питання до модульного контролю

1. Предмет і завдання курсу «Анатомія та еволюція нервової системи».
2. Які основні етапи еволюції нервової системи?
3. Як відбувається розвиток ЦНС?
4. Із якого зародкового листка формується нервова система?
5. Які зачатки кори головного мозку утворюються на 3-4 тижні внутрішньоутробного розвитку?
6. Охарактеризуйте еволюцію кори великих півкуль головного мозку.
7. Як відбувається історичний розвиток ЦНС?
8. У чому полягає біологічне значення нервової системи?
9. Визначте функції нервової системи.

10. Охарактеризуйте загальний план будови нервової системи.
11. Із яких клітин складається нервова тканина?
12. Що є структурно-функціональною одиницею нервової системи?
13. Перелічіть типи нейронів. Як вони відрізняються за будовою?
14. Які функції виконують нейрони?
15. Якими відростками і в яких нейронів утворюються чутливі / рухові нервові закінчення? Як називаються ці закінчення?
16. Що таке синапс?
17. Як відбувається передача нервового імпульсу з одного нейрона на інший?
18. Яка функціональна роль медіаторів?
19. Які медіатори вам відомі?
20. Що таке рефлекс?
21. Які нейрони утворюють рефлекторну дугу?
22. Скільки нейронів може входити до складу рефлекторної дуги?
23. Що таке нервовий центр? Назвіть оболонки спинного і головного мозку і визначте їх функціональне значення.
24. Яку функцію виконують відростки твердої мозкової оболонки головного мозку?
25. Визначте функції лікворної системи мозку.
26. Де утворюється і циркулює спинномозкова рідина?
27. У чому полягає біологічне значення спинного мозку?
28. Охарактеризуйте загальний план будови спинного мозку.
29. Які нервові волокна утворюють задній корінець спинномозкового нерва?
30. Де розташовані нейрони, аксони яких формують задній корінець спинномозкового нерва?
31. Які нервові волокна утворюють передній корінець спинномозкового нерва?
32. Де у спинному мозку розміщена сіра речовина і з чого вона складається?
33. Тіла яких нейронів розміщені в задніх рогах, передніх рогах спинного мозку?
34. Як формується спинномозковий нерв?
35. Які нерви відходять від шийного сплетіння і що вони іннервують?
36. Які нерви відходять від плечового сплетіння? Що вони іннервують?
37. Які нерви відходять від поперекового сплетіння? Що вони іннервують?
38. Які нерви приймають участь в іннервації м'язів спини, м'язів грудей і живота, м'язів верхніх і нижніх кінцівок?
39. Визначте біологічне значення головного мозку.
40. Поясніть особливості анатомічної та мікроскопічної будови головного мозку.
41. Які відділи головного мозку відносяться до стовбуру мозку?
42. Назвіть функції стовбуру мозку.
43. Які черепні нерви відходять від стовбуру мозку?
44. Ядра яких черепних нервів розташовуються в довгастому мозку?
45. Які центри розташовані в довгастому мозку?
46. Ядра яких черепних нервів розташовані в мості?
47. Ядра яких черепних нервів розташовані у середньому мозку?
48. Де розміщене червоне ядро і які його функції?
49. В яких відділах стовбуру мозку розміщена ретикулярна формація? Які функції вона виконує?
50. Назвіть 12 пар черепно-мозкових нервів. Від яких відділів мозку вони відходять?
51. Які черепно-мозкові нерви є сенсорними?
52. Назвіть соматомоторні черепно-мозкові нерви. Який склад їх волокон? Що вони іннервують?
53. Назвіть функції мозочка. Опишіть будову кори мозочка.
54. Які анатомічні структури утворюють довгастий мозок?
55. Назвіть основні групи ядер таламуса, дайте їх функціональну характеристику.
56. Яку роль в організмі відіграє епіфіз?
57. З якими структурами головного мозку пов'язаний гіпоталамус?
58. Назвіть анатомічні структури які входять в склад кінцевого мозку.
59. Назвіть півкулі головного мозку. Які борозни їх розділяють?

60. Де розташовані кіркові центри рухового, шкірно-м'язового, слухового, зорового смакового та нюхового аналізаторів?
61. Де розташовані центри мови?
62. Що таке цитоархітектоніка кори?
63. Назвіть базальні ядра кінцевого мозку та визначте їх функціональну роль.
64. Назвіть і дайте характеристику зон кори головного мозку.
65. Охарактеризуйте ріст і розвиток головного мозку.
66. Дайте визначення автономній нервовій системі. Які анатомічні структури входять в склад автономної нервової системи?
67. У чому відмінність вегетативної рефлекторної дуги від соматичної?
68. Назвіть центри які керують вегетативними функціями всього організму і визначте їх локалізацію.
69. Які функціональні відмінності соматичної і парасимпатичної частин вегетативної нервової системи?
70. Назвіть шляхи по яким симпатичні волокна ідуть до іннервованих органів.
71. Які органи іннервуються парасимпатичними волокнами які входять в склад блукаючого нерва?
72. Назвіть причини порушення стану нервової системи. У чому полягає їхня профілактика?
73. Охарактеризуйте причини порушень нервової системи.
74. Чим зумовлена епілепсія і як вона протікає?
75. Охарактеризуйте причини виникнення інсульту та його наслідки.
76. Які форми перебігу мігрені?
77. Внаслідок чого виникає параліч?
78. Охарактеризуйте нейроінфекції.
79. Що є причиною захворювання на менінгіт і які його наслідки?
80. Які збудники спричиняють енцефаліт? Який перебіг цього захворювання і його наслідки?
81. Охарактеризуйте лейкоенцефаліти і арахноїдити. Які їх симптоми? Чи підлягають такі діти медико-педагогічній корекції?
82. Які клінічні форми ураження нервової системи спостерігаються при поліомієліті?

14. Рекомендована література

Базова

1. Воронцов Д.С., Нікітін В.Н., Серков П.Н. Нариси з історії фізіології на Україні. – К.: Вид-цтво АН УССР, 1959. – 252 с.
2. Кисельов Ф.С. Анатомія і фізіологія дитини з основами шкільної гігієни. - К.: Радянська школа, 1967. - С.229-234.
3. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия нервной системы / Учебное пособие для студентов. – М.: Мир: ООО «Издательство АСТ», 2003 – 208 с.
4. Костюк П.Г. Физиология центральной нервной системы. – К.: Вища шк., 1977. – 319 с.
5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
6. Помогайбо В.П. Порівняльна анатомія нервової системи: конспекти лекцій. Методичні вказівки та завдання до семінарських і лабораторних занять. – Полтава: ПДПУ, 2002. – 66 с.
7. Сауляк-Савицька М.М. Анатомія людини. К.: Радянська школа, 1966. – 323 с.
8. Свиридов А.И. Анатомия человека. – К.: Вища школа, 1983. – 359 с.
9. Старушенко Л.І. Клінічна анатомія і фізіологія людини: Навч. посібник. - К.: УСМП, 2001. - С.193-199.
10. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. За ред. В.О. Дибенка. – К.: Вища шк., 2003. – 463 с.

Допоміжна

1. Бадалян Л.О. Невропатология: Учебник для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1982. – 350 с.
2. Бак З. Химическая передача нервного импульса.: Пер. с франц. – М.: Мир., 1974. – 118с.
3. Власова Т.А. Особенности психофизического развития учащихся специальных школ для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. М.: Педагогіка, 1985. – 105с.
4. Власова Т.А., Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии. – М.: Просвещение, 1973. – 175 с.
5. Дмитриев А. А. Организация двигательной активности умственно-отсталых детей. – М.: Сов. спорт, 1991. – 32 с.
6. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учеб. пособ. для студ. пед. вузов. - М.: Высш.шк., 1985. - С. 102-132.
7. Єрьомєнко І.Г. Аномалії у дітей. – К., 1966. – С. 15-25.
8. Іванов-Муромський К.О., Павленко М.Г. Інформація, мозок, життя. – К.: Радянська школа, 1979. – 119 с.
9. Косенко З.В., Ремезова А.С. Розповіді про життя мозку. – К.: “Веселка”, 1967. – 222 с.
10. Коштованц Х.С. Очерки по истории физиологии в России. – М.: Изд-ство АН СССР, 1946. – 494 с.
11. Присяжнюк М.С. Людина та її здоров'я: Навч. посібник. - К.: Фенікс, 1998. - С. 20-43.
12. Самарський С.Л. Зоологія хребетних. – К.: Вища школа, 1976. – 456 с.
13. Слюсарєв А.О., Жукова С.В. Біологія.: Підручник / Пер. з рос. В.О. Мотузний. – К.: Вища школа, 1992. – 422 с.
14. Уфлянд Ю.М., Ланге К.А. Очерк развития физиологической науки в СССР. – Л.: Наука, 1978. – 195 с.
15. Ходоров В.И. Общая физиология возбудительных мембран. – М.: Наука, 1975. – 408 с.
16. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология. – М.: Просвещение, 1978. - С.60-74.
17. Чайченко Г.Н., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин.: Підручник за ред. В.О. Дибенка. – К.: Вища школа, 2003. – 463 с.Іванов-Муромський К.О., Павленко М.Г. Інформація, мозок, життя. – К.: Радянська школа, 1979. – 119 с.
18. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вєрвєс Ю.Г. Зоологія безхребетних. – Кн. 1. – К.: Либідь, 1995. – 320 с.
19. Барановичи : РИО БарГУ, 2008. – 141 с.

Робоча програма навчальної дисципліни

«Анатомія і еволюція нервової системи»

Укладач: *Маруненко Ірина Михайлівна*, кандидат біологічних наук, доцент, зав. кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка