

МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
дисципліни  
**“АНАТОМІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ**  
**НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ”**  
(для бакалаврів, спеціалістів)

МАУП

Київ 2007

Підготовлено доцентом кафедри медичної психології та психокорекції  
*В. А. Траченком*

Затверджено на засіданні кафедри медичної психології та психокорекції  
(протокол № 20 від 16.02.07)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*



**Траченко В. А.** Навчальна програма дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” (для бакалаврів, спеціалістів). — К.: МАУП, 2007. — 15 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи”, вказівки до проведення семінарських занять, теми семінарських занять, тематику практичних занять, питання для самоконтролю, вказівки до виконання контрольних робіт, теми контрольної роботи, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія  
управління персоналом (МАУП),  
2007

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета вивчення дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” — засвоєння основ морфології і функцій нервової системи організму людини, необхідних для майбутньої практичної роботи в галузі психології.

При вивченні курсу слід дотримуватися принципу цільності організму, його зв'язку з навколишнім середовищем і суспільством.

Опанування дисципліною повинно дати чітке уявлення про матеріальну сторону всіх процесів організму й сприяти розумінню єдності живого світу.

Студент має *знати*:

- загальні відомості про анатомію й еволюцію нервової системи, окремих її складових;
- будову та функції нервової системи (мати уявлення);

а також *уміти*:

- користуватися поняттями, що розкривають сутність предмета анатомії й еволюції нервової системи;
- володіти понятійним апаратом фізіології нервової системи вищої нервової діяльності;
- пояснювати нейрофізіологічні основи психічної діяльності людини, зокрема темперамент, стани сну, бадьорості тощо.

Програму розроблено на основі сучасних уявлень про будову і функції нервової системи людини.

З метою кращого засвоєння знань та їх закріплення передбачено практичні заняття. Цьому ж сприятиме і перелік питань для самоконтролю.

Програмні питання покладено в основу екзаменаційних білетів і тестів.

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН дисципліни “АНАТОМІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ”

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	<b>Змістовий модуль I. Морфофункціональна організація організму та її розвиток</b>
1	Вступ. Предмет і завдання анатомії нервової системи
2	Закономірності росту і розвитку організму людини

1	2
	<b>Змістовий модуль II. Нервова система</b>
3	Загальна характеристика нервової системи
4	Значення центральної нервової системи. Поняття про нервові центри та їх властивості
5	Спинний мозок
6	Головний мозок. Стовбур головного мозку
7	Довгастий і задній мозок
8	Середній і проміжний мозок
9	Кінцевий мозок
10	Вегетативна нервова система: симпатична та парасимпатична, її еволюція
11	Периферична нервова система
12	Загальне поняття про фізіологію вищої нервової діяльності
Разом годин: 78	

**ЗМІСТ**  
*дисципліни*

**“АНАТОМІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ НЕРОВОЇ СИСТЕМИ”**

**Змістовий модуль I. Морфофункціональна організація організму та її розвиток**

***Тема 1. Вступ. Предмет і завдання анатомії нервової системи***

Визначення “Анатомії та еволюції нервової системи” як навчальної дисципліни, її завдання та зв’язок з іншими дисциплінами. Значення досліджень анатомії нервової системи для психології. Учення про функціональну систему організму. Анатомічна термінологія.

*Література* [1; 2; 6; 9; 13; 14; 18; 19]

***Тема 2. Закономірності росту і розвитку організму людини***

Поняття про структуру і функціональну організацію організму. Загальна характеристика принципів саморегуляції функцій в організмі. Принцип зворотних зв’язків. Основні життєві процеси: гомеостаз, обмін речовин, ріст, розвиток та еволюція. Основні біологічні контакти організму. Нейрогуморальна регуляція функцій організму. Значення

нервової системи у забезпеченні взаємозв'язку організму з навколишнім середовищем.

*Література* [1; 2; 8; 9; 12; 18; 19]

## **Змістовий модуль II. Нервова система**

### ***Тема 3. Загальна характеристика нервової системи***

Загальна будова та функції нервової системи. Еволюція нервової системи. Центральна й периферична нервові системи. Поняття про автономну (вегетативну) нервову систему. Нейронна теорія будови нервової системи. Сіра та біла речовини мозку. Ядра. Кора. Будова і функції нервових клітин, їх розвиток. Будова і властивості нервових волокон. Зв'язок між нейронами. Схема рефлекторної дуги. Рецептори, їх класифікація. Рефлекс як основний принцип нервової діяльності. Види рефлексів. Поняття про нервово-м'язову систему, синапси, їх види і властивості, передавання збудження через синапси.

*Література* [1; 2; 6; 9; 12; 18; 19]

### ***Тема 4. Значення центральної нервової системи. Поняття про нервові центри та їх властивості***

Нервові центри, їх властивості.

Одностороннє проведення збудження, затримка його проведення, сумація, післядія, слідові процеси, стомлюваність. Явище домінанти. Загальне уявлення про процес гальмування в центральній нервовій системі та його значення. Види гальмування.

*Література* [3; 4; 6; 10–12; 14; 16; 18; 19]

### ***Тема 5. Спинний мозок***

Спинний мозок, топографія, форма, будова. Сіра та біла речовини. Передні й задні корінці, їх функції. Спинномозкові вузли. Утворення спинномозкових нервів. Сегменти спинного мозку. Функції та центри спинного мозку. Нервові волокна: власні та нервові провідні шляхи.

*Література* [1; 2; 6; 9; 18]

### ***Тема 6. Головний мозок. Стовбур головного мозку***

Загальний огляд розвитку головного мозку. Вікові зміни структури і функцій різних відділів ЦНС.

Стовбур головного мозку: еволюція, структура, функції. Оболонки головного мозку, простори, відростки, пазухи. Церебростігмальна рідина.

*Література* [1; 2; 6; 9–12; 14; 16; 18; 19]

### ***Тема 7. Довгастий і задній мозок***

Будова довгастого мозку, сіра та біла речовини. Ядра. Функції та центри довгастого мозку.

Задній мозок. Міст. Розташування сірої та білої речовин. Ядра. Ніжки мосту. Функції та центри мосту. Четвертий шлуночок, його сполучення. Ромбоподібна ямка. Мозочок. Ядра й кора мозочка. Функції мозочка та їх порушення.

*Література* [6; 9; 10; 14; 18; 19]

### ***Тема 8. Середній і проміжний мозок***

Середній мозок. Ніжки середнього мозку. Сіра та біла речовини. Червоне ядро, чорна речовина. Покришка середнього мозку (чотиригорбкове тіло). Функція горбків пластинки покришки. Водопровід мозку.

Проміжний мозок: будова відділів у зв'язку з функцією. Зоровий горб (таламус). Гіпоталамус. Сірий горб. Сосочкові тіла. Колінчасті тіла (метаталамус). Епіталамус. Третій шлуночок. Функції проміжного мозку.

Сітчастий утвір (ретикулярна формація) стовбура мозку, його функції.

*Література* [6; 9; 10; 14; 18; 19]

### ***Тема 9. Кінцевий мозок***

Ядра основи, їх функції. Смугасте тіло. Біла речовина. Внутрішня капсула. Частки, борозни, закрутки. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори, методи вивчення. Лімбічна система мозку. Бічні шлуночки.

Функціональне значення ретикулярної формації. Взаємодія кори і підкоркових структур.

*Література* [6; 9; 10; 14; 18; 19]

### ***Тема 10. Вегетативна нервова система: симпатична та парасимпатична, її еволюція***

Загальна будова. Схеми автономної рефлекторної дуги, волокна. Симпатична частина автономної нервової системи. Симпатичні центри, стовбури, сплетення. Парасимпатична частина автономної нервової системи. Ядра, волокна у складі різних нервів; вузли, іннервація внутрішніх органів. Фізіологічне значення автономної нервової системи. Особливості впливу на функції організму симпатичної та парасимпатичної частин нервової системи. Медіатори автономної нервової системи.

Поняття про провідні шляхи головного та спинного мозку.

*Література* [1; 2; 6; 18; 19]

### ***Тема 11. Периферична нервова система***

Спинномозкові нерви. Шийне сплетення, його гілки, ділянка іннервації. Плечове сплетення, гілки, іннервація. Грудні нерви. Поперекове сплетення, гілки, іннервація. Крижове сплетення, гілки, іннервація.

Черепні нерви, їх склад, ядра, гілки, ділянки іннервації. Нюхові нерви. Зоровий нерв. Окоруховий нерв. Блоковий нерв. Трійчастий нерв. Відвідний нерв. Присінково-завитковий нерв. Язикоглотковий нерв. Блукаючий нерв. Додатковий нерв. Під'язиковий нерв.

*Література* [1; 2; 6; 18; 19]

### ***Тема 12. Загальне поняття про фізіологію вищої нервової діяльності***

Типи вищої нервової діяльності. Поняття про другу сигнальну систему. Пам'ять. Фізіологія сну. Органи чуття. Аналізаторний апарат.

*Література* [3; 4; 7; 10; 11; 16]

## ***ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ***

Вивчення теоретичних аспектів навчальної дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” передбачає підготовку студентів до семінарських занять, метою яких є реалізація знань, здобутих під час лекцій і самостійної роботи з підручниками та фаховою літературою. На семінарських заняттях проводиться усне опитування і тестування студентів.

Готуючись до семінарських занять, студент має чітко усвідомлювати зміст запитань, дати розгорнуту відповідь на них і відповісти на тестові завдання.

### **ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

1. Закономірності росту і розвитку організму людини.
2. Загальна характеристика нервової системи.
3. Головний мозок. Кора та підкора головного мозку.
4. Структурні особливості та значення аналізаторного апарату.

### **ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

1. Вивчення нервової системи за таблицями і малюнками.
2. Вивчення іннервації м'язів і шкіри за ділянками внутрішніх органів і впливу на їх діяльність автономної нервової системи.
3. Аналіз рефлекторних дуг і видів рефлексів.
4. Вивчення функціональних зон кори головного мозку.

*Практичні навички, якими повинен володіти студент:*

1. Складати й аналізувати рефлекторні дуги.
2. На моделях головного і спинного мозку вивчати відділи ЦНС та їх утворення.
3. Складати схеми сегментарної іннервації тіла людини.
4. Аналізувати схеми провідних шляхів головного і спинного мозку.
5. Знаходити розв'язання практичних завдань з іннервації тіла людини, діяльності автономної системи і функціональних зон кори великих півкуль.

Теми контрольних завдань (рефератів) студенти вибирають із навчально-тематичного плану за погодженням з викладачем.

### **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Визначення “Анатомії та еволюції нервової системи” як навчальної дисципліни, її завдання, взаємозв'язок з іншими дисциплінами.
2. Загальні відомості про анатомію та фізіологію. Анатомічна термінологія.
3. Біологічна характеристика живого організму. Основні біологічні контакти організму.
4. Загальна будова організму. Система органів.



5. Загальна будова і функції нервової системи, її еволюція.
6. Нейронна теорія будови нервової системи.
7. Спинний мозок: положення, форма, будова.
8. Функціональна будова спинного мозку: центри та нервові провідні шляхи.
9. Головний мозок: загальний огляд, розвиток, стовбур.
10. Довгастий мозок: будова, ядра, функції та центри.
11. Задній мозок. Міст: будова, функції, центри. Четвертий шлуночок. Мозочок: будова, функції.
12. Середній мозок. Біла та сіра речовини, їх функції. Водопровід мозку.
13. Проміжний мозок: будова, відділи, їх функції. Третій шлуночок.
14. Сітчастий утвір (ретикулярна формація) стовбура мозку, функції. Мозолисте тіло.
15. Кінцевий мозок. Півкулі великого мозку: будова, відділи, базальні ядра (ядра основи), їх функція. Біла речовина. Бічні шлуночки.
16. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори, методи вивчення. Лімбічна система мозку.
17. Головні провідні шляхи головного та спинного мозку.
18. Оболонки головного та спинного мозку, простори, відростки, пазухи. Цереброспінальна (спинномозкова) рідина.
19. Основи фізіології психічної (вищої нервової) діяльності.
20. Спинномозкові нерви: будова, функції.
21. Черепні нерви, їх склад, ядра, гілки, іннервація.
22. Загальний стан будови автономної (вегетативної) нервової системи. Схема автономної рефлекторної дуги, волокна.
23. Симпатична частина автономної нервової системи. Особливості впливу на функції організму.
24. Парасимпатична частина автономної нервової системи.
25. Іннервація внутрішніх органів, медіатори. Особливості впливу на функції організму парасимпатичної нервової системи.
26. Аналізатори: види, структура. Сенсорні системи.
27. Взаємозв'язок ЦНС та ендокринної системи в координації дій та обмінних процесів в організмі людини.
28. Значення наукових досліджень анатомії нервової системи для психології.
29. Сіра та біла речовини мозку, ядра, кора, провідні шляхи.

30. Взаємодія кори з підкорковими структурами та нервовими центрами спинного мозку.
31. Фізіологічне значення автономної нервової системи. Іннервація органів.
32. Поняття про другу сигнальну систему.
33. Поняття про нервово-м'язову систему. Синапси, їх види і властивості, передавання збудження через синапси.
34. Рефлекс як основний принцип нервової діяльності. Види рефлексів.
35. Кінцевий мозок. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори.
36. Значення досліджень анатомії нервової системи для психології.
37. Вчення про функціональні системи організму. Загальні відомості про нервову систему.
38. Поняття про структуру і функціональну організацію організму.
39. Нервові центри, їх властивості.
40. Загальна характеристика принципів саморегуляції функцій організму. Принцип зворотних зв'язків.
41. Сегментарна будова спинного мозку. Функції та центри спинного мозку.
42. Рецептори: їх класифікація.
43. Основні життєві процеси: гомеостаз, обмін речовин, ріст, розвиток та еволюція.
44. Нервові волокна: власні та нервові провідні шляхи.
45. Проміжний мозок та його функції. Зоровий горб (таламус). Гіпоталамус.
46. Нейрогуморальна регуляція функцій організму.
47. Вікові зміни структури і функцій різних відділів ЦНС.
48. Сітчастий утвір (ретикулярна формація) стовбура мозку, його функції. Мозолисте тіло.
49. Значення нервової системи у забезпеченні взаємозв'язку організму з навколишнім середовищем.
50. Стовбур головного мозку: еволюція, структура, функції.
51. Зв'язок між нейронами. Схема рефлексорної дуги.
52. Еволюція нервової системи.
53. Оболонки головного мозку, простори, відростки, пазухи.
54. Будова довгастого мозку, сіра та біла речовини. Ядра. Функції та центри довгастого мозку.
55. Вегетативна нервова система: симпатична та парасимпатична, її еволюція.

56. Сітчастий утвір (ретикулярна формація) та його розташування в стовбурі головного мозку.
57. Центральна і периферична нервові системи.
58. Цереброспінальна рідина.
59. Поняття про автономну (вегетативну) нервову систему.
60. Стовбур мозку, його загальна будова та функції.
61. Структурні особливості та значення аналізаторного апарату.
62. Анатомічна термінологія у відношенні до нервової системи.
63. Загальна характеристика нервової системи та її основних розділів.
64. Іннервація внутрішніх органів, медіатори.
65. Особливості впливу на функції організму парасимпатичної нервової системи.
66. Периферична нервова система. Спинномозкові нерви.
67. Поняття про другу сигнальну систему.
68. Поняття про провідні шляхи головного та спинного мозку.
69. Аналіз рефлексорних дуг.
70. Зони кори головного мозку.
71. Відділи ЦНС та їх утворення.
72. Сегментарна іннервація тіла людини, сегменти спинного мозку.
73. Еволюція нервової системи.
74. Рецептори, їх класифікація.
75. Сіра та біла речовини мозку.
76. Будова та функції нервових клітин, їх особливості.
77. Цереброспінальна (спинномозкова) рідина.
78. Спинномозкові вузли (чутливі, вегетативні).
79. Будова мозочка.
80. Загальна будова головного мозку.
81. Таламус і гіпоталамус.
82. Загальний огляд розвитку головного мозку.
83. Схема рефлексорної дуги та види рефлексів.
84. Кора півкуль, особливості будови.
85. Система органів і загальна будова організму.
86. Види рефлексів, будова і склад рефлексорних дуг.
87. Типи вищої нервової діяльності. Анатомічно-функціональні їх особливості.

## ***ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ***

Навчальним планом дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” передбачено контролювати засвоєння студентами навчального матеріалу шляхом виконання контрольної роботи реферативного типу і складання екзаменаційного іспиту. Тему контрольної роботи визначає викладач.

### ***ТЕМИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ***

1. Загальна будова організму. Система органів.
2. Загальна будова і функції нервової системи, її еволюція.
3. Нейронна теорія будови нервової системи.
4. Спинний мозок: положення, форма, будова.
5. Функціональна будова спинного мозку: центри та нервові провідні шляхи.
6. Головний мозок: загальний огляд, розвиток, стовбур.
7. Кора півкуль, особливості будови. Функціональне значення окремих зон кори, методи вивчення. Лімбічна система мозку.
8. Головні провідні шляхи головного та спинного мозку.
9. Спинномозкові нерви: будова, функції.
10. Загальний стан будови автономної (вегетативної) нервової системи.
11. Симпатична частина автономної нервової системи. Особливості впливу на функції організму.
12. Парасимпатична частина автономної нервової системи.
13. Аналізатори: види, структура. Сенсорні системи.
14. Ядра, волокна у складі різних нервів; вузли, іннервація внутрішніх органів.
15. Фізіологічне значення автономної нервової системи.
16. Особливості впливу на функції організму симпатичної та парасимпатичної частин нервової системи.
17. Медіатори автономної нервової системи.
18. Поняття про провідні шляхи головного та спинного мозку.
19. Аналіз рефлекторних дуг.
20. Зони кори головного мозку.
21. Відділи ЦНС та їх утворення.
22. Сегментарна іннервація тіла людини, сегменти спинного мозку.
23. Еволюція нервової системи.
24. Рецептори, їх класифікація.

25. Поняття про нервово-м'язову систему, синапси, їх види і властивості, передавання збудження через синапси.
26. Будова і функції нервових клітин, їх особливості.
27. Нервові центри, їх властивості.
28. Загальний огляд розвитку головного мозку.
29. Система органів і загальна будова організму.
30. Типи вищої нервової діяльності. Анатомічно-функціональні їх особливості.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

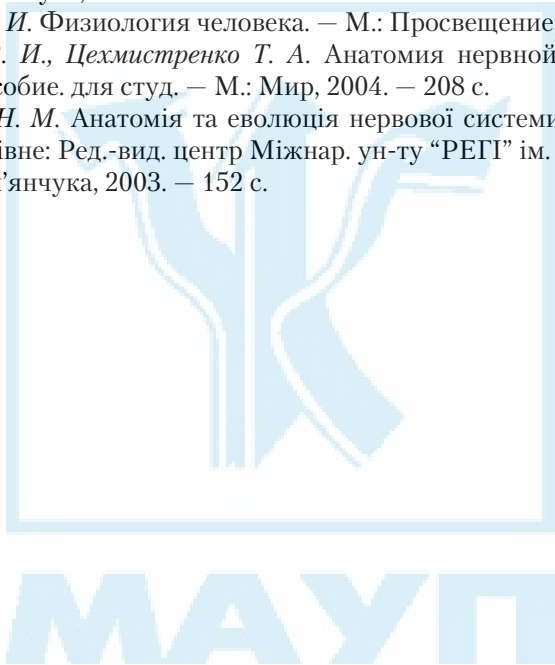
#### *Основна*

1. *Анатомия человека: Учеб. пособие / Под ред. В. И. Козлова.* — М.: Физкультура и спорт, 1978.
2. *Анатомия человека: Учебник: В 2 т. / Под ред. М. Р. Сапина.* — М.: Медицина, 1993.
3. *Асратян Э. А. Очерки по высшей нервной деятельности.* — Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1977.
4. *Батуев А. С. Высшая нервная деятельность: Учебник.* — М.: Высш. шк., 1991.
5. *Высшая нервная деятельность в норме и патологии.* — К.: Здоровья, 1967.

#### *Додаткова*

6. *Гаврилой Л. Ф., Татаринов В. Г. Анатомия.* — М.: Медицина, 1985.
7. *Георгиева С. А. Физиология.* — М.: Медицина, 1985.
8. *Доннер К. Тайны анатомии: Пер. с англ.* — М.: Мир, 1988.
9. *Краев А. В. Анатомия человека: В 2 т. / Под ред. Р. Д. Синельникова.* — М.: Медицина, 1978.
10. *Куприянов В. В., Никитюк Б. А. Головной мозг человека как высшая ступень эволюции живой материи — социальная материя // Арх. анатомии, гистологии, эмбриологии.* — 1980. — Т. 79. — Вып. 11.
11. *Макаренко Н. В. Основные свойства нервной системы и их роль в профессиональной деятельности // Физиол. журн.* — 1984. — Т. 30. — № 4.
12. *Миловзорова М. С. Анатомия и физиология человека.* — М.: Медицина, 1972.

13. *Очкуренко О. М., Федотов О. В.* Анатомия человека. — К.: Выща шк., 1992.
14. *Свиридов В. И.* Анатомия человека. — К.: Выща шк., 1989.
15. *Физиологические* корреляты состояний и деятельности в центральной нервной системе / Н. П. Бехтерева, П. В. Бундзя, Ю. Л. Гоголицин и др. // Физиология человека. — 1980. — Т. 6. — № 5.
16. *Физиология* высшей нервной деятельности. — Ч. 1: Основные закономерности и механизмы условнорефлекторной деятельности. — М.: Наука, 1970.
17. *Чусов Ю. И.* Физиология человека. — М.: Просвещение, 1981.
18. *Козлов В. И., Цехмистренко Т. А.* Анатомия нервной системы: Учеб. пособие. для студ. — М.: Мир, 2004. — 208 с.
19. *Форняк Н. М.* Анатомія та еволюція нервової системи: Практикум. — Рівне: Ред.-вид. центр Міжнар. ун-ту “РЕГІ” ім. акад. Степана Дем’янчука, 2003. — 152 с.



## ***ЗМІСТ***

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” .....	3
Зміст дисципліни “Анатомія та еволюція нервової системи” .....	4
Вказівки до проведення семінарських занять.....	7
Теми семінарських занять .....	8
Тематика практичних занять .....	8
Питання для самоконтролю .....	8
Вказівки до виконання контрольної роботи .....	12
Теми контрольної роботи .....	12
Список літератури .....	13

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*  
Редактор *Т. М. Тележенко*  
Комп’ютерне верстання *О. Л. Лапшина*

**МАУП**

Зам. № ВКЦ-2920

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)  
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП