

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, Г. І. Волковська

АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ, ЕВОЛЮЦІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
ДЛЯ СТУДЕНТІВ НЕБІОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України
для студентів вищих навчальних закладів*

Київ
«Центр учбової літератури»
2012

УДК 612.8(075.8)
ББК 28.706я73
М 29

*Гриф надано
Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України
(Лист № 1/11-5764 від 26.04.2012 р.)*

Рецензенти:

Зубкова Л. П. – доктор мед. наук, професор Одеського медичного університету, академік Міжнародної академії Культури безпеки, екології та здоров'я;

Хоменко С. М. – канд. біол. наук, доцент кафедри анатомії та фізіології людини і тварин Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Маруненко І. М. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи.
М 29 [текст] навчальний посібник / І. М. Маруненко, Є. О. Неведомська, Г. І. Волковська – К.: «Центр учбової літератури», 2012. – 184 с.

ISBN 978-617-673-136-8

Навчальний посібник побудовано з урахуванням завдань навчального курсу «Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи». Основним завданням навчального посібника є навчання анатомії, фізіології, еволюції нервової системи, що має виключне значення для студентів вищих навчальних закладів.

У навчальному посібнику розкрито основні питання анатомії, фізіології, еволюції нервової системи, а саме: біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи; будова, функції та розвиток відділів центральної нервової системи; загальний план будови головного мозку; захворювання нервової системи та їх профілактика.

Навчальний посібник містить науково-популярну інформацію під рубриками: «Історична довідка», «Важливо знати, що ...», «Цікаво знати, що ...», які допоможуть поглибити знання студентів.

Для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації.

УДК 612.8(075.8)
ББК 28.706я73

ISBN 978-617-673-136-8

© Маруненко І. М., Неведомська Є. О.,
Волковська Г. І., 2012.
© «Видавництво «Центр учбової літератури», 2012.

ЗМІСТ

Передмова	5
Історичний нарис	6
Лекція 1. Еволюція нервової системи:	
1. Етапи еволюції нервової системи	17
2. Розвиток центральної нервової системи	42
3. Розвиток головного мозку людини	43
4. Еволюція кори великих півкуль головного мозку	45
5. Філогенез центральної нервової системи	46
Лекція 2. Біологічне значення, загальний план будови і властивості нервової системи:	
1. Орієнтувальні площини	51
2. Біологічне значення нервової системи.	52
3. Загальний план будови нервової системи	53
4. Будова і функції нейрона	54
5. Будова і функції нервових волокон	61
6. Властивості нервової системи	63
7. Діяльність нервових центрів	71
8. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга	74
9. Основні етапи розвитку нервової системи.	77
Лекція 3. Будова, функції та розвиток спинного мозку:	
1. Будова спинного мозку	81
1.1. Оболонки спинного мозку	82
1.2. Лікворна система мозку	83
1.3. Поперечний переріз спинного мозку	84
1.4. Спинномозкові нервові сплетення	88
2. Функції спинного мозку	100
3. Розвиток спинного мозку.	101
Лекція 4. Будова, функції головного мозку:	
1. Загальний план будови головного мозку.	105
2. Оболонки головного мозку	106
3. Будова і функції довгастого мозку.	109
4. Будова і функції варолієвого моста	111
5. Будова і функції мозочка	112
6. Будова і функції середнього мозку	116

7. Будова і функції переднього мозку	117
8. Черепно-мозкові нерви	122
9. Будова і функції ретикулярної формації	125
Лекція 5. Будова, функції кінцевого (великого) мозку:	
1. Загальний план будови кінцевого (великого) мозку	132
2. Будова і функції кори великих півкуль	135
3. Зони кори великого мозку	137
4. Лімбічна система	140
5. Ріст і розвиток головного мозку	143
6. Соматична і автономна (вегетативна) нервова система.	144
Лекція 6. Захворювання нервової системи та їх профілактика	
1. Порушення стану нервової системи та їх профілактика	152
2. Діти із захворюваннями нервової системи	157
Цікаве про значення овочів та фруктів для нервової системи і організму в цілому	166
Словник термінів	170

ПЕРЕДМОВА

Запропонований Вашій увазі навчальний посібник побудований з урахуванням завдань навчального курсу «Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи», передбачених для студентів небіологічних спеціальностей вищих навчальних закладів.

У навчальному посібнику широко висвітлено такі питання: будова, функції і розвиток спинного та головного мозку, периферичної нервової системи, а також загальні принципи і особливості структурної організації автономної нервової системи та органів чуттів. При опису інтегративних систем мозку особливу увагу приділено особливостям пірамідних провідних шляхів, лімбічної системи. Розглядається також роль цих систем у формуванні психіки людини.

Знання анатомії, фізіології та еволюції нервової системи актуальні не лише для біологів і лікарів, але й для вчителів з будь-якого предмета і психологів. Професійна діяльність учителя і психолога впливає певним чином на психіку дитини або дорослого, і саме тому ознайомлення з основами анатомії, фізіології нервової системи дає їм змогу використовувати здобуті знання в цій галузі.

Навчальний матеріал посібника містить наукові знання про анатомо-фізіологічні особливості та еволюцію нервової системи. Слід відзначити, що виклад теоретичних основ курсу у навчальному посібнику здійснюється з використанням досвіду апробації ряду підручників та навчальних посібників для вищої школи, насамперед за авторством В. І. Козлова, Т. А. Цехмістренко, Ю. А. Єрмолаєва, А. Г. Хрипкової, Г. М. Чайченко, В. О. Цибенко, В. Д. Сокур та ін. Проте розроблення методичного апарату, вибір форми і стилю викладу навчальної інформації є авторським.

За структурою навчальний посібник становить курс лекцій. Практика показала, що це сприяє ефективнішій підготовці до семінарських і практичних занять, полегшує опрацювання навчального матеріалу для самостійного вивчення. Після викладу навчального матеріалу в посібнику вміщено запитання для самоперевірки знань студентів.

Створюючи навчальний посібник для майбутніх спеціалістів, автори включили у його текст науково-популярну інформацію під рубриками «Історична довідка», «Еволюційний процес», «Важливо знати, що...», «Цікаво знати, що» та ін. Вважаємо, що цей матеріал допоможе поглибити науковий виклад, зробити його привабливішим емоційно як у процесі фахової підготовки, так і у майбутній професійній діяльності.

З повагою і побажанням успіхів автори