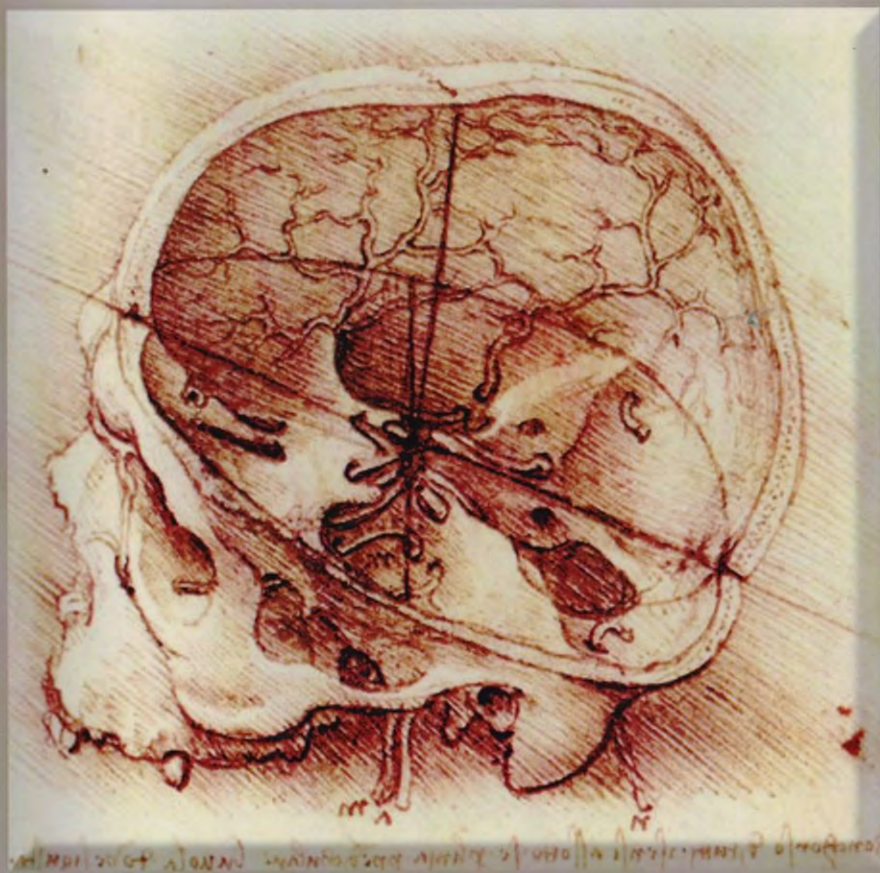


**С.Є. ШЕПЕЛЄВ, М.М. ГРУША, О.І. ПЛИСКА,
В.В. ЛАЗОРИШИНЕЦЬ, О.В. ЧЕРНІЙ**



БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

 **КОНДОР**

**С.Є. ШЕПЕЛЄВ, М.М. ГРУША, О.І. ПЛИСКА,
В.В. ЛАЗОРИШИНЕЦЬ, О.В. ЧЕРНІЙ**

**БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ
НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

За редакцією О.І. ПЛИСКИ

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(лист № 1/11-6783 від 08.05.2014)*



УДК 611/612
ББК 28.70
Б 63

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів
(лист № 1/11-6783 від 08.05.2014)*

Рецензенти:

М.Ю. Макарчук, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізіології людини і тварин Київського Національного Університету імені Тараса Шевченка;

О.М. Грабовий, доктор медичних наук, професор, завідувач науково-дослідного відділу патологічної анатомії Національного інституту раку;

К.М. Ткаченко, вчитель біології середньої загальноосвітньої школи № 57 м. Києва.

С.Є. Шепелев

Б 63 Біологія людини: навч. посібник / С.Є. Шепелев, М.М. Груша, О.І. Плиска [та ін.]; за ред. О.І. Плиски. - К. : Кондор-Видавництво, 2014. - 270 с. з іл.

ISBN 978-966-2781-97-7

Представлена книга може бути корисною для поглибленого вивчення розділу “Біологія людини” учнями освітніх закладів I - II рівнів акредитації, самостійної підготовки до ЗНО, а також для студентів небіологічних спеціальностей вищих навчальних закладів III - IV рівнів акредитації.

ББК 28.70

ISBN 978-966-2781-97-7

© С.Є. Шепелев, М.М. Груша,
О.І.Плиска, В.В.Лазоришинець,
О.В. Черній, 2014

ЗМІСТ

Передмова	3
Розділ 1. Людина	
Тема 1. Організм людини як біологічна система	4
Рівні організації організму людини: клітина, тканина, орган, система органів	4
Структурно-функціональна організація клітини	5
Тканини	11
Органи. Системи органів. Регуляція функцій організму людини	18
Тема 2. Опора і рух	22
Будова та функції опорно-рухової системи людини. Кісткова та хрящова тканини. Будова кістки. Типи кісток людського організму	22
Будова скелета людини	27
Будова та функції скелетних м'язів. Основні групи м'язів тіла людини	35
Робота м'язів. Механізм м'язового скорочення. Втома	43
Значення фізичного виховання та праці для правильного формування опорно-рухової системи, попередження викривлення хребта та розвитку плоскостопості	45
Перша допомога при ушкодженнях опорно-рухової системи	49
Тема 3. Кров і лімфа	56
Внутрішнє середовище організму. Поняття про гомеостаз	56
Плазма крові, її хімічний склад та властивості. Будова та функції формених елементів крові	58
Імунітет. Запобіжні щеплення	62
Групи крові	67
Тема 4. Кровообіг і лімфообіг	70
Будова і функції серця людини	70
Будова та функції кровоносних судин. Велике і мале кола кровообігу	74
Рух крові по судинам	78
Автоматія серця. Нервово-гуморальна регуляція діяльності серця та судин	80
Лімфообіг та його значення	83
Профілактика серцево-судинних захворювань	86
Перша допомога при кровотечах	87
Тема 5. Дихання	92
Значення дихання. Будова і функції органів дихання. Голосовий апарат	92
Дихальні рухи. Нейрогуморальна регуляція дихання	97
Газообмін у легенях і тканинах	100

Попередження захворювань органів дихання	102
Перша допомога при зупинці дихання	104
Тема 6. Харчування і травлення	108
Травлення. Значення травлення. Будова та функції органів травлення	108
Травлення в ротовій порожнині. Ковтання	111
Травлення в шлунку	115
Травлення в кишечнику	118
Витрати енергії. Норми харчування	123
Вітаміни та їх роль в обміні речовин	125
Попередження захворювань органів травлення. Лікувальне харчування	128
Тема 7. Шкіра	131
Будова та функції шкіри	131
Підтримка температури тіла. Теплопродукція. Тепловіддача. Роль шкіри в терморегуляції	134
Гігієна шкіри та одягу. Надання першої допомоги при тепловому та сонячному ударі, опіках, обмороженнях	136
Тема 8. Виділення	140
Будова та функції сечовидільної системи	140
Профілактика захворювань сечовидільної системи	145
Тема 9. Ендокринна регуляція функцій організму людини	148
Принципи роботи ендокринної системи. Залози виутішньої секреції. Гормони. Гіпоталамо-гіпофізарна система	148
Тема 10. Розмноження та розвиток людини	155
Формування статевих ознак. Генетичне визначення статі	155
Будова статевих органів. Будова та розвиток статевих клітин. Менструальний цикл	157
Етапи онтогенезу людини. Запліднення. Ембріональний розвиток. Функції плаценти	166
Постембріональний розвиток людини	171
Тема 11. Нервова регуляція функцій організму людини	179
Будова нервової системи. Поділ нервової системи на центральну і периферичну	179
Будова та функції спинного мозку	183
Будова та функції відділів головного мозку: довгастого, заднього, середнього, проміжного	185
Великі півкулі головного мозку	190
Вегетативна (автономна) нервова система	195
Взаємодія регуляторних систем організму	199
Поняття про стрес та фактори, які його спричинюють	201
Тема 12. Сприйняття інформації нервовою системою	203
Сенсорні системи. Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів	203

Зорова сенсорна система	205
Слухова сенсорна система	201
Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю	214
Розділ II. Біологічні основи поведінки людини	
Тема 1. Формування поведінки і психіки людини	219
Психіка та вища нервова діяльність людини. Поняття про поведінку	219
Безумовні рефлекси та інстинкти. Механізм утворення та види умовних рефлексів. Природжена (інстинктивна) та набута поведінка	220
Динамічний стереотип. Навички. Звички	226
Гальмування умовних рефлексів та його значення для нормальної поведінки	228
Відчуття. Сприймання подразників як початковий етап психічних процесів. Увага та її роль у сприйманні інформації	230
Пам'ять. Види пам'яті	234
Біоритми	238
Сон	241
Тема 2. Мислення і свідомість	245
Мислення і кора великих півкуль головного мозку	245
Функціональна асиметрія мозку	249
Мова	250
Індивідуальні особливості людини	253
Характер	256
Обдарованість і здібності	259
Свідомість та мислення людини	261
Література	264