

Р. О. Сабадишин, С. Є. Бухальська

МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ

*Підручник для студентів медичних закладів
вищої і фахової передвищої освіти*

Третє видання, зі змінами та доповненнями



Вінниця
НОВА КНИГА
2020

УДК 611/612(075)
С12

*Рекомендовано вченою радою КЗВО “Рівненська медична академія”
Рівненської обласної ради як підручник для студентів медичних закладів вищої
та фахової передвищої освіти (протокол № 3 від 26.12.2019 р.)*

Автори:

Сабадишин Р. О. – доктор медичних наук, професор, ректор КЗВО “Рівненська медична академія” Рівненської обласної ради.

Бухальська С. Є. – кандидат педагогічних наук, професор кафедри фундаментальних дисциплін, заступник директора Фахового медичного коледжу КЗВО “Рівненська медична академія” Рівненської обласної ради.

Рецензенти:

Пішак В. П. – доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАП України.

Коробко Л. Р. – кандидат медичних наук, професор кафедри медико-профілактичних дисциплін, декан КЗВО “Рівненська медична академія” Рівненської обласної ради.

Сабадишин Р. О.

С12 Медична біологія : підручник для студ. мед. закладів вищої та фахової передвищої освіти / Р. О. Сабадишин, С. Є. Бухальська. – 3-тє вид., зі змінами та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 344 с. : іл.

ISBN 978-966-382-829-9

У підручнику “Медична біологія” викладено загальні закономірності та рівні організації живого від молекулярного до біосферного рівнів; розглянуто питання біології організму людини, його індивідуального розвитку у взаємозв’язку з історичним; сформульовано закономірності спадковості та мінливості з основами медичної генетики та антропогенетики; розкрито питання загальної екології та вчення про біосферу; визначено медико-біологічні основи паразитизму; наведено відомості про отруйні організми та лікарські рослини.

Рекомендовано для здобувачів медичної освіти в процесі вивчення дисциплін “Біологія і екологія” та “Медична біологія”.

УДК 611/612(075)

ISBN 978-966-382-829-9

© Сабадишин Р. О. ,
Бухальська С. Є. , 2020
© Нова Книга, 2020

ЗМІСТ

Передмова	6
Розділ I. Вступ до дисципліни “Медична біологія”	8
1.1. Сучасний стан розвитку загальної та медичної біології.....	8
1.2. Історичний нарис розвитку загальної та медичної біології	9
1.3. Наука та методи біологічних досліджень	16
1.4. Життя як форма руху матерії	16
1.5. Форми життя	23
1.6. Неклітинні форми	25
Розділ II. Молекулярні основи спадковості. Реалізація спадкової інформації.	
Організація потоків речовин та енергії на клітинному рівні	34
2.1. Хімічна організація живого	34
2.2. Біонеорганічні сполуки	36
2.3. Біоорганічні сполуки (біомолекули).....	38
2.4. Біологічно активні речовини.....	56
2.5. Метаболізм – основа існування живих системами	59
2.6. Пластичний обмін	60
2.7. Енергетичний обмін.....	65
2.8. Обмін біоорганічних і біонеорганічних речовин в організмі людини.....	67
Розділ III. Структурно-функціональна організація клітини. Розмноження на клітинному рівні	80
3.1. Предмет цитології, вивчення і зміст досліджень.....	80
3.2. Сучасні методи цитологічних досліджень.....	82
3.3. Загальна організація клітини	83
3.4. Будова та функції компонентів клітини	86
3.5. Життєвий цикл клітини	99
3.6. Поділ клітин	100
3.7. Старіння і смерть клітини.....	106
Розділ IV. Розмноження та запліднення на організмовому рівні	109
4.1. Розмноження, його форми	109
4.2. Стагеве розмноження.....	110
4.3. Гамети	113
4.4. Гаметогенез.....	115
4.5. Запліднення.....	117
4.6. Близнюки.....	120
Розділ V. Біологія індивідуального розвитку	122
5.1. Онтогенез та філогенез	122

5.2. Ембріональний період онтогенезу.....	123
5.3. Вплив негативних чинників на формування плода. Вродженні вади розвитку.....	131
5.4. Постембріональний період онтогенезу	134
5.5. Постембріональний онтогенез людини.....	135
5.6. Регенерація як здатність організму до самовідновлення	141
5.7. Трансплантація	143
5.8. Пухлини. Пухлинний ріст	145

Розділ VI. Організмний рівень організації генетичної інформації.

Закони спадковості. Основи генетики людини.....	148
6.1. Предмет загальної генетики. Основні генетичні поняття.....	148
6.2. Генотип як цілісна система. Сучасний стан теорії генів.....	151
6.3. Вивчення і зміст генетичних досліджень. Гібридологічний метод вивчення успадкування ознак.....	152
6.4. Форми взаємодії алельних і неалельних генів.....	160
6.5. Множинна дія гена.....	166
6.6. Явище зчепленого успадкування	169
6.7. Генетика статі.....	171
6.8. Взаємодія генотипу і умов довкілля. Неспадкова, або модифікаційна мінливість.....	174
6.9. Спадкова, або генетична мінливість.....	177
6.10. Основи генетики людини	180
6.11. Методи вивчення спадковості людини.....	182
6.12. Спадковість і патологія.....	193
6.13. Геноміка і генетична медицина, їх сучасний стан і перспективи.....	203

Розділ VII. Популяційно-видовий рівень організації життя.

Закономірності еволюції органічного світу	209
7.1. Еволюція. Погляди про матеріальність світу.....	209
7.2. Популяція як елементарна одиниця еволюції.....	216
7.3. Мікроеволюція	217
7.4. Макроеволюція.....	219
7.5. Виникнення і розвиток життя на Землі	221
7.6. Походження людини.....	223
7.7. Популяційна структура людства.....	230

Розділ VIII. Біогеоценологічний та біосферний рівні організації життя.

Основи екології.....	232
8.1. Предмет, завдання, методи вивчення екології	232
8.2. Основні екологічні поняття	232
8.3. Середовище існування.....	234
8.4. Екологічна система.....	241
8.5. Антропогенні екологічні системи.....	246
8.6. Біосфера.....	247
8.7. Екологія людини.....	249

8.8. Медико-біологічні аспекти популяційно-видового рівня організації людини	251
Розділ ІХ. Медико-біологічні основи паразитизму	258
9.1. Паразитизм як екологічний феномен.....	258
9.2. Медична паразитологія, її предмет і завдання	258
9.3. Внесок вітчизняних учених у розвиток медичної паразитології	259
9.4. Організм як середовище існування паразитів	261
9.5. Медична протозоологія.....	265
9.6. Медична гельмінтологія.....	273
9.7. Медична арахноентомологія	291
9.8. Отруйні організми.....	305
9.9. Лікарські рослини.....	309
9.10. Рідкісні та зникаючі лікарські рослини, їх збереження.....	311
Глосарій.....	314
Підсумковий тестовий контроль	322
Ключ відповідей на тестові завдання.....	333
Алфавітний покажчик понять і термінів	334
Рекомендована література	342

Навчальне видання

Сабадишин Ростислав Олексійович
Бухальська Світлана Євгеніївна

Медицина біологія

Підручник

Редактори: *Ю. В. Лозович*
Комп'ютерна верстка: *О. С. Парфенюк*

Підписано до друку 13.05.20. Формат 70×100/16. Папір офсетний.
Гарнітура Таймс. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 27,87. Зам. № 1987.

ПП "Нова Книга"
21029, м. Вінниця, вул. М. Василюка, 20
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2646 від 11.10.2006 р.
(067) 6562650, (063) 5270178
E-mail: info@novaknyha.com.ua
www.nk.in.ua