

# БІОЛОГІЯ

---

Посібник  
з практичних занять

За редакцією професора  
О.В. Романенка

МЕДИЦИНА

# БІОЛОГІЯ

## Посібник з практичних занять

За редакцією професора  
О.В. Романенка

Рекомендовано  
Центральним методичним кабінетом з вищої  
медичної освіти МОЗ України як навчальний  
посібник для студентів вищих фармацевтичних  
навчальних закладів і фармацевтичних  
факультетів вищих медичних навчальних  
закладів IV рівня акредитації

Київ  
Медицина  
2006

ББК 5я73  
Б42

УДК 61; 57

**Автори:** О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич

**Рецензенти:**

*З.Д. Воробець* — завідувач кафедри медичної біології, паразитології та генетики Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, доктор біологічних наук, професор;

*Г.Ф. Жегунов* — професор кафедри біології Національного фармацевтичного університету, доктор біологічних наук;

*Р.П. Піскун* — завідувач кафедри медичної біології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, доктор біологічних наук, професор

**Романенко О.В.**

Б42 **Біологія: Посібник з практичних занять /** О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич; За ред. О.В. Романенка. — К.: Медицина, 2006. — 176 с. з іл.  
ISBN 966-8144-20-1

Посібник з біології підготовлено згідно з навчальною програмою для студентів-фармацевтів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації. Він містить 17 тем. Наведено науково-методичне обґрунтування кожної теми. Ситуаційні задачі, контрольні тести, запитання, вправи, а також ілюстрації допомагають засвоїти та закріпити набуті знання.

Для студентів-фармацевтів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації.

ББК 5я73  
УДК 61; 57

ISBN 966-8144-20-1

© О.В. Романенко, М.Г. Кравчук,  
В.М. Грінкевич, 2006

---

---

## Зміст

---

---

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| Передмова .....   | 5 |           |
| <hr/> <i>Розділ I</i> <hr/>   |   |           |
| <b>Біологія клітини<br/>та індивідуального<br/>розвитку організму .....</b>   |   | <b>6</b>  |
| <i>Тема 1</i> .....   |   |           |
| Мікроскопічне дослідження клітин.<br>Структурна організація клітин .....  |   | 6         |
| <i>Тема 2</i> .....   |   |           |
| Молекулярні компоненти<br>клітини .....   |   | 17        |
| <i>Тема 3</i> .....   |   |           |
| Каріотип. Мітоз. Мейоз.<br>Гаметогенез .....  |   | 26        |
| <i>Тема 4</i> .....   |   |           |
| Онтогенез організмів.<br>Ембріогенез .....  |   | 38        |
| <hr/> <i>Розділ II</i> <hr/>  |   |           |
| <b>Основи генетики .....</b>  |   | <b>48</b> |
| <i>Тема 5</i> .....   |   |           |
| Закономірності успадкування генів,<br>що зумовлюють прояв ознак. Генотип<br>як система взаємодіючих генів організму ..... |   | 48        |
| <i>Тема 6</i> .....   |   |           |
| Повне і неповне зчеплення генів.<br>Успадкування, зчеплене зі статтю .....  |   | 55        |
| <i>Тема 7</i> .....   |   |           |
| Мінливість організмів .....   |   | 61        |

## Зміст

---

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| <b>Тема 8</b> _____                   | Методи генетики людини.<br>Генеалогічний аналіз . . . . .                       | <b>68</b>  |
| <b>Тема 9</b> _____                   | Дерматогліфіка.<br>Близнюковий метод . . . . .                                  | <b>77</b>  |
| <b>Тема 10</b> _____                  | Цитогенетичний метод. Визначення<br>Х-хроматину в соматичних клітинах . . . . . | <b>86</b>  |
| <b>Тема 11</b> _____                  | Популяційно-статистичний метод.<br>Медико-генетичне консультування . . . . .    | <b>95</b>  |
| <hr/> <i>Розділ III</i> <hr/>         |   |            |
| <b>Основи паразитології . . . . .</b> |   | <b>101</b> |
| <b>Тема 12</b> _____                  | Паразитичні найпростіші. . . . .  | <b>101</b> |
| <b>Тема 13</b> _____                  | Паразитичні плоскі черви.<br>Сисуни . . . . .                                   | <b>113</b> |
| <b>Тема 14</b> _____                  | Паразитичні плоскі черви.<br>Стьожкові . . . . .                                | <b>124</b> |
| <b>Тема 15</b> _____                  | Паразитичні круглі черви. . . . .   | <b>138</b> |
| <b>Тема 16</b> _____                  | Павукоподібні. Їх медичне значення . . . . .                                    | <b>153</b> |
| <b>Тема 17</b> _____                  | Комахи. Їх медичне значення . . . . .   | <b>162</b> |
|                                       | Література . . . . .  | <b>175</b> |

---

---

## Передмова

Навчальний посібник "Біологія. Посібник з практичних занять" відповідає навчальній програмі, за якою студенти-фармацевти вивчають біологію з основами генетики у вищих навчальних закладах IV рівня акредитації, вимогам щодо теоретичної та практичної підготовки фармацевта.

Посібник включає три розділи: Біологія клітини та індивідуального розвитку організму; Основи генетики; Основи паразитології. Кожен розділ складається з кількох тем. Усього їх у посібнику 17. У кожній темі наведено її значення для фармації, сформульовано навчальну мету заняття, вказано знання та вміння, якими повинні оволодіти студенти, описано хід аудиторної роботи, представлено контрольні питання та тестові завдання. У багатьох темах вміщено ситуаційні задачі. Щоб забезпечити краще засвоєння навчального матеріалу студентами, посібник ілюстровано малюнками, до нього включено також таблиці.

Навчальний посібник підготовлено працівниками кафедри біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Автори будуть вдячні за пропозиції, побажання та критичні зауваження, які сприятимуть вдосконаленню посібника.

Навчальне видання

Романенко Олександр Вікторович  
Кравчук Марія Григорівна  
Грінкевич Валентина Миколаївна

# БІОЛОГІЯ

Посібник  
з практичних занять

За редакцією  
професора *О.В. Романенка*

Підп. до друку 12.06.06. Формат 60x90/16. Папір офсет.  
Гарн. Лінотип. Друк офсет. Ум. друк. арк. 11,0.  
Тираж 1000 прим. Зам. 6-324.

ISBN 966-8144-20-1



Видавництво "Медицина"

01034, м. Київ, вул. Стрілецька, 28  
Свідоцтво про внесення до Державного  
реєстру видавців, виготівників  
і розповсюджувачів книжкової продукції  
ДК № 1585 від 01.12.2003

Тел.: (044) 2724291  
факс: (044) 2350044  
E-mail: [mtd@books.com.ua](mailto:mtd@books.com.ua)

Віддруковано на ВАТ "Білоцерківська книжкова фабрика",  
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4.