

ЗМІСТ

ВСТУП	7
Розділ 1. СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЕВОЛЮЦІЮ КЛІТИНИ (<i>Н.В. Скрипник, М.Е. Дзержинський</i>)	9
1.1. Від молекул до першої клітини	9
1.2. Формування зовнішньої мембрани як ключовий момент в еволюції клітинних форм.....	15
1.3. Від клітини прокаріотичної до еукаріотичної	19
1.4. Загальні принципи компартменталізації еукаріотичної клітини	23
1.5. Еволюційне походження мембранних органел.....	25
Запитання й завдання для самоперевірки.....	30
Розділ 2. МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ КЛІТИН (<i>А.С. Пустовалов, М.Е. Дзержинський</i>).....	31
2.1. З історії вивчення клітин	31
2.2. Мікроскопічні методи дослідження клітин.....	44
2.3. Методи підготовки матеріалу для цитологічних досліджень і методи дослідження клітини	53
Запитання й завдання для самоперевірки.....	61
Розділ 3. СТРУКТУРА Й ФУНКЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ МЕМБРАН (<i>Н.В. Скрипник, Л.М. Пазюк</i>)	63
3.1. Хімічний склад і загальні принципи організації біологічних мембран.....	65
3.2. Принципи структурно-функціональної організації плазматичної мембрани еукаріотичної клітини	75
3.3. Мембранний транспорт.....	77
3.4. Патологія плазматичної мембрани	95
Запитання й завдання для самоперевірки.....	98
Розділ 4. ЦИТОЗОЛЬ (<i>І.М. Варенюк</i>).....	99
4.1. Хімічний склад і головні функції цитозолю.....	99
4.2. Включення	103
Запитання й завдання для самоперевірки.....	110

Розділ 5. ЦИТОСКЕЛЕТ (<i>І.М. Варенюк, М.Е. Держинський</i>)	111
5.1. Мікрофіламенти	111
5.2. Мікротрубочки	119
5.3. Проміжні філаменти.....	127
5.4. Взаємодії елементів цитоскелета.....	128
5.5. Патологія цитоскелета.....	130
Запитання й завдання для самоперевірки.....	132
Розділ 6. ЯДРО (<i>Г.В. Островська</i>)	133
6.1. Принципи структурно-функціональної організації еукаріотичного ядра.....	134
6.2. Молекулярна організація спадкового апарату	144
6.3. Хроматин і хромосоми	156
6.4. Ядерце.....	166
6.5. Патологія ядра.....	172
Запитання й завдання для самоперевірки.....	176
Розділ 7. БІОСИНТЕЗ БІЛКА (<i>А.С. Пустовалов, М.Е. Держинський</i>).....	179
Запитання й завдання для самоперевірки.....	188
Розділ 8. ВАКУОЛЯРНА СИСТЕМА (<i>А.С. Пустовалов, М.Е. Держинський</i>).....	189
8.1. Ендоплазматична сітка	189
8.2. Апарат Гольджі.....	202
8.3. Лізосоми	209
Запитання й завдання для самоперевірки.....	216
Розділ 9. ПЕРОКСИСОМИ (<i>А.С. Пустовалов</i>).....	219
9.1. Структура й функції пероксисом	219
9.2. Біогенез пероксисом.....	221
9.3. Зміни пероксисом при патології.....	223
Запитання й завдання для самоперевірки.....	224
Розділ 10. СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛІТИН (<i>О.К. Вороніна, Н.О. Бузинська</i>).....	225
10.1. Мітохондрії	226
10.2. Пластиди	241
Запитання й завдання для самоперевірки.....	247

Розділ 11. ВІДТВОРЕННЯ КЛІТИН. КЛІТИННИЙ ЦИКЛ

<i>(С.М. Гарматіна, О.К. Вороніна)</i>	249
11.1. Поділ клітин. Мітоз	253
11.2. Регуляція клітинного циклу	266
11.3. Патологія мітозу	269
11.4. Реакція клітин на зовнішні впливи	270
11.5. Онкогенез	273
11.6. Загибель клітин	278
Запитання й завдання для самоперевірки.....	281

Розділ 12. ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ І РЕАКТИВНІ ЗМІНИ КЛІТИН

<i>(С.М. Гарматіна)</i>	283
Запитання й завдання для самоперевірки.....	286

Розділ 13. ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ МІЖКЛІТИННИХ ВЗАЄМОДІЙ

<i>(Н.В. Скрипник, О.К. Вороніна)</i>	287
13.1. Загальна структурно-функціональна характеристика позаклітинного матриксу	288
13.2. Упізнання та адгезія клітин.....	291
13.3. Міжклітинні контакти	295
Запитання й завдання для самоперевірки.....	311

Розділ 14. ІНФОРМАЦІЙНІ МІЖКЛІТИННІ ВЗАЄМОДІЇ

<i>(Н.В. Скрипник)</i>	312
14.1. Типи надходження сигнальних молекул до клітин	313
14.2. Клітинні рецептори та їхня участь у процесах міжклітинної сигналізації	316
Запитання й завдання для самоперевірки.....	326

Розділ 15. ОСНОВИ БІОЛОГІЇ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

<i>(С.М. Гарматіна, Н.В. Скрипник, О.К. Вороніна)</i>	327
15.1. Основи гаметогенезу	328
15.2. Овогенез	336
15.3. Сперматогенез	340
15.4. Морфологія статевих клітин	344
15.5. Загальна характеристика розвитку хребетних	349
15.6. Утворення зародкових листків і ембріональних зачатків тканин в ембріогенезі деяких хребетних	360
15.7. Провізорні органи зародка.....	368
Запитання для самоперевірки	371

Розділ 16. ВЧЕННЯ ПРО ТКАНИНИ (С.М. Гарматіна)..... 373

Розділ 17. ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА

(Л.М. Пазюк, Н.В. Скрипник, А.С. Пустовалов)..... 377

17.1. Покривний епітелій 382

17.2. Залозистий епітелій 395

Запитання для самоперевірки..... 408

Розділ 18. ТКАНИНИ ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(Н.О. Бузинська, І.М. Варенюк, М.Е. Держинський)..... 409

18.1. Сполучні тканини 409

18.2. Скелетні тканини..... 444

18.3. Кров 476

Запитання для самоперевірки..... 495

Розділ 19. М'ЯЗОВА ТКАНИНА

(І.М. Варенюк, Г.В. Островська)..... 497

19.1. Непосмугована (гладенька) м'язова тканина..... 498

19.2. Посмугована скелетна м'язова тканина 501

19.3. Посмугована серцева м'язова тканина..... 509

Запитання для самоперевірки..... 512

Розділ 20. НЕРВОВА ТКАНИНА (Л.М. Пазюк, О.К. Вороніна) 513

20.1. Основи структурно-функціональної організації нейронів 514

20.2. Нейроглія 527

20.3. Нервові волокна..... 531

Запитання для самоперевірки..... 535

ПРИКЛАДИ ТЕСТОВИХ ЗАПИТАНЬ..... 536

Загальна цитологія..... 536

Біологія індивідуального розвитку..... 538

Гістологія..... 538

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ..... 540

Основна 540

Додаткова 540

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК 542

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК..... 568