

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. БЕЛКИ	5
1.1. Методы выделения и фракционирования белков	6
1.2. Молекулярная масса белков	7
1.3. Форма белковых молекул	8
1.4. Аминокислотный состав белков	9
1.5. Пептиды	13
1.6. Тонкая структура белковой молекулы	15
1.7. Первичная структура белка	17
1.8. Вторичная структура белка	24
1.9. Третичная структура белка	26
1.10. Четвертичная структура белка	31
1.11. Свойства белков	33
1.12. Классификация и краткая характеристика отдельных групп белков	36
Глава 2. ФЕРМЕНТЫ	45
2.1. Строение ферментов	45
2.2. Механизм действия ферментов	49
2.3. Свойства ферментов	55
2.4. Номенклатура ферментов	59
2.5. Классификация ферментов	60
2.6. Локализация ферментов в клетке	71
2.7. Роль ферментов в обезвреживании токсичных веществ	71
2.8. Применение ферментов	75
Глава 3. ВИТАМИНЫ И КОФЕРМЕНТЫ	81
3.1. Номенклатура витаминов	81
3.2. Витамин А	83
3.3. Витамин D	84
3.4. Витамин E	85
3.5. Витамин B ₁	86
3.6. Витамин B ₂	87
3.7. Витамин B ₃	89
3.8. Витамин B ₅	89
3.9. Витамин B ₆	92
3.10. Витамин C	93

Глава 4. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ	95
4.1. Состав, элементарное строение, типы нуклеиновых кислот.....	95
4.2. Первичная структура ДНК и РНК	102
4.3. Вторичная структура ДНК и РНК	108
4.4. Третичная структура нуклеиновых кислот	111
4.5. Нуклеопротеины	113
Глава 5. КЛЕТОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ И ИХ РОЛЬ В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	116
Глава 6. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ	120
Глава 7. ОБМЕН НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ	136
7.1. Распад нуклеиновых кислот	136
7.2. Биосинтез нуклеиновых кислот	141
7.3. Биосинтез ДНК (репликация)	144
7.4. Репарация повреждений ДНК.....	151
7.5. Биосинтез РНК (транскрипция)	155
Глава 8. ОБМЕН БЕЛКОВ	160
8.1. Распад белков и аминокислот	160
8.2. Биосинтез аминокислот	166
8.3. Биосинтез белка	168
Глава 9. УГЛЕВОДЫ И ИХ ОБМЕН	180
9.1. Пути распада полисахаридов и олигосахаридов	180
9.2. Дихотомический путь распада глюкозо-6-фосфата	187
9.3. Обмен пировиноградной кислоты	191
9.4. Апотомический путь распада глюкозо-6-фосфата	194
9.5. Биосинтез углеводов	198
Глава 10. ЛИПИДЫ. ОБМЕН ЖИРОВ (ТРИГЛИЦЕРИДОВ)	207
10.1. Распад жиров	207
10.2. Распад глицерина и высших жирных кислот	210
10.3. Биосинтез высших жирных кислот	214
10.4. Синтез триглицеридов (жиров)	219
Глава 11. ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ	222
Глава 12. РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ ...	227
12.1. Оперонный уровень регуляции	227
12.2. Регуляция на уровне метаболитов	229
12.3. Гормональный уровень регуляции	230
Задания для самостоятельной работы	236
Приложения	245
Список рекомендуемой литературы	253