

УДК 577.1 (075)
ББК 28.072я7
Р48

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:

*д-р биол. наук, проф. В. В. Верхотуров
канд. биол. наук П. В. Микишина*

Ржещицкая Л. Э.

Р48 Биоорганическая химия : учебно-методическое пособие: в 2 ч. Ч. 2 / Л. Э. Ржещицкая, М. А. Бурмасова, В. С. Гамаюрова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2022. – 88 с.

ISBN 978-5-7882-3007-8
ISBN 978-5-7882-3009-2 (ч. 2)

Рассмотрены синтез белков на рибосомах, строение и классификация ферментов, особенности структурной организации белков и нуклеиновых кислот. Разобраны структура и свойства входящих в состав белков и полинуклеотидов, биоорганических молекул (аминокислот, азотистых оснований).

Предназначено для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по направлениям подготовки: 19.03.01 «Биотехнология» (профили подготовки «Фармацевтическая биотехнология», «Пищевая биотехнология»), 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профиль подготовки «Технология продуктов функционального питания и биологически активных веществ»).

Подготовлено на кафедре пищевой биотехнологии.

**УДК 577.1 (075)
ББК 28.072я7**

ISBN 978-5-7882-3009-2 (ч. 2) © Ржещицкая Л. Э., Бурмасова М. А.,
ISBN 978-5-7882-3007-8 Гамаюрова В. С., 2022

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
1.1. Нуклеиновые кислоты	4
1.1.1. Мононуклеотиды	4
1.1.2. Структура молекулы ДНК	7
1.1.3. Структура молекулы РНК	14
1.1.4. Синтез молекул ДНК, РНК и белка	18
1.2. Белки.....	22
1.2.1. Протеиногенные аминокислоты	23
1.2.2. Структура белков	26
1.2.3. Классификация белков.	32
1.2.4. Фибриллярные белки	34
1.2.5. Дифильные свойства белков	39
1.3. Ферменты	43
1.3.1. Номенклатура и классификация ферментов	46
1.3.2. Оксидоредуктазы.....	47
1.3.3. Трансферазы	52
1.3.4. Гидролазы	55
1.3.5. Лиазы	56
1.3.6. Изомеразы	57
1.3.7. Лигазаы	58
2. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	61
Тема 3. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ	61
Тема 4. БЕЛКИ	65
Тема 5. ФЕРМЕНТЫ.....	83
Список литературы	87