

22-1194

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Е. С. Бурдакова

ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Лабораторный практикум

22-01194

Комсомольск-на-Амуре
2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»**

Е. С. Бурдакова

ОСНОВЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Утверждено в качестве лабораторного практикума
Редакционно-издательским советом Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

**Комсомольск-на-Амуре
2021**

УДК 577.1(076.5)

ББК 28.072я7

Б912

Рецензенты:

Научно-образовательный центр инфохимии ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский университет ИТМО»,
директор канд. техн. наук, профессор *Е. В. Скорбь*;
Е. В. Боев, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой
«Общая химическая технология» филиала ФГБОУ ВО
«Уфимский государственный нефтяной
технический университет» (г. Стерлитамак)

Бурдакова, Е. С.

Б912 Основы биологической химии : лаб. практикум / Е. С. Бурдакова. –
Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2021. – 86 с.
ISBN 978-5-7765-1451-7

В лабораторном практикуме изложены основные теоретические положения курса, приведены методические указания к лабораторным работам, в ходе выполнения которых студенты овладевают современными методами экспериментальных исследований, закрепляют теоретические знания, анализируют результаты. Также включены контрольные вопросы, индивидуальные задания к лабораторным работам, вопросы собеседований, темы рефератов.

Предназначен для студентов направления 18.03.01 – «Химическая технология» очной и заочной форм обучения.

УДК 577.1(076.5)

ББК 28.072я7

ISBN 978-5-7765-1451-7

© ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре
государственный университет», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ..... | 5 |
| 2. БЕЛКИ..... | 8 |
| 2.1. Лабораторная работа 1. Цветные реакции на белки и аминокислоты..... | 15 |
| 2.2. Лабораторная работа 2. Физико-химические свойства белковых молекул..... | 19 |
| 2.3. Лабораторная работа 3. Определение аминного азота медным способом..... | 25 |
| 2.4. Лабораторная работа 4. Разделительная хроматография на бумаге..... | 26 |
| 2.5. Вопросы и задания для самоподготовки..... | 29 |
| 3. ФЕРМЕНТЫ..... | 31 |
| 3.1. Лабораторная работа 5. Физико-химические свойства белковых молекул..... | 36 |
| 3.2. Вопросы и задания для самоподготовки..... | 41 |
| 4. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ..... | 42 |
| 4.1. Лабораторная работа 6. Гидролиз нуклеопротеидов из дрожжей и идентификация полученных продуктов..... | 46 |
| 4.2. Лабораторная работа 7. Выделение дезоксирибонуклеопротеидов из печени (селезенки). Качественная реакция на ДНК..... | 48 |
| 4.3. Вопросы и задания для самоподготовки..... | 49 |
| 5. УГЛЕВОДЫ..... | 50 |
| 5.1. Лабораторная работа 8. Качественные реакции на моносахариды и дисахариды..... | 53 |
| 5.2. Лабораторная работа 9. Определение водорастворимых углеводов по методу Бертрана..... | 56 |
| 5.3. Вопросы и задания для самоподготовки..... | 58 |
| 6. ВИТАМИНЫ..... | 59 |
| 6.1. Лабораторная работа 10. Качественные реакции на витамины..... | 65 |
| 6.2. Лабораторная работа 11. Количественное определение витамина С в растительном материале..... | 67 |
| 6.3. Вопросы и задания для самоподготовки..... | 70 |
| 7. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ..... | 71 |
| 8. ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ..... | 74 |
| 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ..... | 79 |
| 10. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ..... | 83 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 84 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК..... | 85 |