

УДК 57.042 (07)  
ББК 28.072я7  
Ш 64

Рекомендовано к изданию кафедрой химии и методики преподавания химии  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»,  
протокол № 6 от 21.03.2019 г.

**Рецензенты:**

*С.В. Бахарева, кандидат химических наук, доцент кафедры химии и методики преподавания химии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»*

*В.В. Герасименко, доктор биологических наук, профессор кафедры химии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»*

**Ш 64**

**Ширяева О.Ю.**

**Биохимия:** учебно-методическое пособие для студентов очного обучения направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили Химия и Экология / О.Ю. Ширяева. – Оренбург, 2019. – 80 с.

УДК 57.042 (07)  
ББК 28.072я7

© Ширяева О.Ю., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>1. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
<b>2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 СЕМЕСТР 5.....</b>	<b>12</b>
Занятия № 1, 2 Химический состав живых организмов.....	12
Занятие № 3, 4 Аминокислотный состав белков .....	12
Занятия № 5, 6 Физико-химические свойства белков.....	14
Занятия № 7, 8, 9 Структуры белковых молекул. многообразие белков.....	20
Занятия № 10, 11, 12 Молекулярные основы реализации наследственной информации.....	21
<b>2.2 СЕМЕСТР 6.....</b>	<b>24</b>
Занятие № 13 Общая характеристика ферментов.....	24
Занятия № 14 Классификация ферментов.....	25
Занятия № 15, 16 Строение и свойства ферментов.....	26
Занятие № 17, 18 Витамины.....	28
Занятия № 19, 20 Гормоны .....	30
Занятия № 21 Введение в обмен веществ. биологическое окисление.....	31
Занятие №22 Обмен белков – подготовительный этап.....	32
Занятие № 23 Метаболизм аминокислот.....	34
Занятие № 24 Обмен нуклеопротеинов.....	35
Занятие № 25 Обмен углеводов – подготовительный этап.....	36
Занятие № 26, 27 Метаболизм глюкозы.....	37
Занятие № 28, 29 Обмен липидов – подготовительный этап.....	39
Занятие № 30 Метаболизм липидов.....	41
Занятие №31 Водно-минеральный обмен и его регуляция.....	41
Занятие № 32 Взаимосвязь обменов веществ в организме человека...	43