

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Омский государственный педагогический университет

О. И. Курдуманова, Л. А. Жарких, И. Б. Гилязова

**САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ  
РАБОТЫ ПО БИОХИМИИ**

Практикум

Омск  
Издательство ОмГПУ  
2017

УДК 577.1  
ББК 28.072  
К93

Печатается по решению редакционно-издательского совета Омского государственного педагогического университета

Рецензент:

канд. хим. наук, доцент каф. химии и МПХ *В. А. Шелонцев*

**Курдуманова, О. И.**

К93

Самостоятельные и контрольные работы по биохимии : практикум / О. И. Курдуманова, Л. А. Жарких, И. Б. Гилязова. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2017. – 92 с.

ISBN 978-5-8268-2075-9

Практикум предназначен для организации самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов педагогического университета направлений «Педагогическое образование», «Биологическое образование», изучающих биологическую химию. В издании представлены задания для самостоятельной работы студентов по различным разделам биохимии, вопросы и задания к изучаемым темам, варианты рубежных контрольных работ.

УДК 577.1  
ББК 28.072

ISBN 978-5-8268-2075-9

© Курдуманова О. И., Жарких Л. А.,  
Гилязова И. Б., 2017  
© Омский государственный  
педагогический университет, 2017

## Тема 1. Белки и аминокислоты

### Задание 1. Составление формул ди- и трипептидов.

#### *Вариант 1*

1. Составьте формулы ди- и трипептида: вал-лей-тре; ала-мет; вал-фен.

Дайте полное название получившимся пептидам.

2. Какую реакцию называют биуретовой? Каковы ее признаки и условия протекания?

#### *Вариант 2*

1. Составьте формулы ди- и трипептида: иле-вал; лиз-фен-вал; тре-агр-гис.

Дайте полное название получившимся пептидам.

2. Какую реакцию называют ксантопротеиновой? Где она применяется, каковы ее признаки?

#### *Вариант 3*

1. Составьте формулы ди- и трипептида: фен-лиз; лей-вал-гис; тре-ала-мет.

Дайте полное название получившимся пептидам.

2. Какую реакцию называют ксантопротеиновой? Где она применяется, каковы ее признаки?

#### *Вариант 4*

1. Составьте формулы ди- и трипептида: фен-лиз; лей-вал-гис; тре-ала-мет.

Дайте полное название получившимся пептидам.

2. Какую реакцию называют ксантопротеиновой? Где она применяется, каковы ее признаки?

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Белки и аминокислоты .....	3
Зачетная работа по теме «Белки и аминокислоты» для студентов 2 курса .....	7
Зачетная работа по теме «Белки и аминокислоты» для студентов 4 курса .....	10
Тема 2. Ферменты .....	18
Тема 3. Витамины .....	24
Зчетная работа по теме «Ферменты и витамины» для студентов 4 курса .....	28
Рубежная контрольная работа 1 по теме «Белки, ферменты и витамины» .....	34
Тема 4. Нуклеиновые кислоты и их обмен .....	42
Зачетная работа по теме «Нуклеиновые кислоты и их белки» для студентов 4 курса .....	43
Тема 5. Обмен белков .....	48
Рубежная контрольная работа 2 по теме «Обмен белков и нуклеиновых кислот» .....	52
Тема 6. Углеводы и их обмен .....	57
Зачетная работа по теме «Углеводы и их обмен» для студентов 4 курса .....	59
Тема 7. Липиды и их обмен .....	64
Рубежная контрольная работа 3 по теме «Обмен углеводов и липидов» .....	65
Тема 8. Водный и минеральный обмен .....	68
Итоговый тест по курсу биохимия .....	76
Литература .....	90