

Министерство образования и науки РФ
Алтайский государственный университет

Н.Д. Овчаренко И.Ю. Воронина

**ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ:
НОРМА И ПАТОЛОГИЯ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2017

УДК 612.3 (075.8) + 591.132 (075.8)

ББК 28.93я73

О-35

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор О.В. Филатова;

доктор биологических наук, профессор А.В. Мацюра

Овчаренко, Н.Д.

О-35 Физиология пищеварения человека и животных: норма и патология / Н.Д. Овчаренко, И.Ю. Воронина. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2017. – 196 с.

ISBN 978-5-7904-2189-1

Учебное пособие соответствует учебной программе специального курса «Физиология питания и пищеварения» для студентов биологического факультета, обучающихся по профилю «физиология». Содержит сведения на уровне отдельных органов пищеварительной системы по сравнительной анатомии, особенностям физиологических процессов, их нейрогуморальной регуляции и встречающейся патологии.

Предназначено для студентов старших курсов и магистрантов биологических специальностей.

УДК 612.3 (075.8) + 591.132 (075.8)

ББК 28.93я73

ISBN 978-5-7904-2189-1

© Овчаренко Н.Д., Воронина И.Ю., 2017
© Оформление. Издательство Алтайского государственного университета, 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 1	
КРАТКАЯ ИСТОРИЯ	
ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИИ ПИЩЕВАРЕНИЯ.	
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
ФИЗИОЛОГИИ ПИЩЕВАРЕНИЯ.....	5
1.1. История изучения физиологии пищеварения.....	5
1.2. Современные методы исследования	
физиологии пищеварения.....	11
1.2.1. Методы исследования функций	
жевательного аппарата и слюнных желез.....	11
1.2.2. Методы исследования желудка	
и секреции желудочных желез.....	12
1.2.3. Методы изучения функций печени.....	17
ГЛАВА 2	
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВАРЕНИЯ	
И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ.....	19
2.1. Общие понятия.....	19
2.2. Типы пищеварения.....	22
2.3. Функции пищеварительной системы.....	24
2.4. Основные причины нарушения пищеварения.....	28
ГЛАВА 3	
КЛАССИФИКАЦИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ	
И СЕКРЕТОРНЫХ ЦИКЛОВ.....	29

ГЛАВА 4	
ПОТРЕБЛЕНИЕ ПИЩИ,	
ПИЩЕВАРЕНИЕ В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ	
И ГЛОТАНИЕ.....	39
4.1. Голод. Расстройства аппетита.....	39
4.2 Пищеварение в ротовой полости и глотание.....	44
4.2.1. Жевание. Нарушения жевания.....	45
4.2.2. Физиология слюнных желез.	
Нарушения слюноотделения.....	47
4.2.3. Акт глотания. Дисфагии.	
Функции и патологии пищевода.....	54
ГЛАВА 5	
ПИЩЕВАРЕНИЕ В ЖЕЛУДКЕ.....	65
5.1. Строение и функции желудка.....	65
5.2. Состав и свойства желудочного сока.....	70
5.3. Желудочная секреция и ее регуляция.....	78
5.4. Двигательная деятельность желудка	
 и методики ее изучения.....	85
5.5. Патологии функций желудка.....	93
5.6. Особенности желудочного пищеварения	
 у разных видов сельскохозяйственных животных.....	106
ГЛАВА 6	
ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ.....	111
6.1. Состав и свойства поджелудочного сока	111
6.2. Строение и функции поджелудочной железы.....	119
6.3. Строение печени и ее роль в пищеварении.....	125
6.4. Секреторная деятельность тонкой кишки	
 Нарушение секреторной функции тонкой кишки.....	139
6.5. Полостное и мембранное пищеварение	
 в тонкой кишке. Нарушения полостного	
 и пристеночного пищеварения.....	145

6.6. Моторная функция тонкой кишки.....	150
ГЛАВА 7	
ВСАСЫВАНИЕ.....	157
7.1. Всасывание воды, минеральных солей и углеводов.....	158
7.2. Всасывание продуктов гидролиза белков и жиров.....	161
7.3. Нарушение всасывания в кишечнике.....	162
ГЛАВА 8	
ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОЛСТОМ КИШЕЧНИКЕ.....	167
8.1. Секреторная и моторная функции толстой кишки.....	168
8.2. Микрофлора толстой кишки.....	172
8.3. Нарушение функций толстого кишечника.....	177
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	193

Учебное издание

Овчаренко Нина Дмитриевна
Воронина Инна Юрьевна

**ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ:
НОРМА И ПАТОЛОГИЯ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Редактор *Л.И. Базина*
Подготовка оригинал-макета,
дизайн обложки *Ю.В. Плетнева*

Подписано к печати 26.06.2017. Формат 60x84/8.
Усл.-печ. л. 11,39. Тираж 100 экз. Заказ 141.

Типография Алтайского государственного университета
656099 Барнаул, ул. Димитрова, 66.