



**Ю.Н. Ерёмин, М.В. Фёдоров,
Е.И. Иванникова, А.Д. Тошев**



ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ



ЕКАТЕРИНБУРГ 2006

Федеральное агентство по образованию
Уральский государственный экономический университет



**Ю.Н. Ерёмин, М.В. Фёдоров,
Е.И. Иванникова, А.Д. Тошев**

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ

Рекомендовано Учебно-методическим объединением вузов
Московского государственного университета сервиса в качестве
учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по
специальности «Социально-культурный сервис и туризм»

Екатеринбург
2006

УДК 612(075.8)
ББК 28.707.3я73
Е 50

Ерёмин Ю.Н., Фёдоров М.В., Иванникова Е.И., Тошев А.Д.
Физиологические основы организации питания: Учеб. пособие. – Екатеринбург:
Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2006. – 191 с.

Учебное пособие содержит блок-информацию к практическим занятиям по основным разделам курса физиологии питания. Дана информация по химии питания, физиологии пищеварения, рациональному, лечебному и лечебно-профилактическому питанию, производственному и лабораторному контролю в общественном питании, организации пропаганды основ рационального питания среди населения. Приведены учебные задания, методические указания и контрольные вопросы по каждой теме. В приложениях приводятся химический состав продуктов питания, блюд и кулинарных изделий, наиболее часто используемых населением и на предприятиях общественного питания, даны примерные тестовые задания по дисциплине.

Предназначено для студентов III и IV курсов технологических и медико-профилактических факультетов и студентов, обучающихся по специализации «Ресторанный сервис».

РЕЦЕНЗЕНТЫ

А.Б. Блохин - доктор медицинских наук, профессор.
Кафедра гигиены и экологии УГМА

*Авторы выражают искреннюю признательность и благодарность
за помощь в издании данной книги*

ООО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»

и лично генеральному директору
Марценюк Владимиру Григорьевичу

ОАО «ЖИРОВОЙ КОМБИНАТ»

и лично генеральному директору
Панкрашкину Владимиру Павловичу

ISBN 5-9656-0033-x

© Ерёмин Ю.Н., Фёдоров М.В.,
Иванникова Е.И., Тошев А.Д., 2006
© Уральский государственный
экономический университет, 2006

Оглавление

Предисловие	3
Раздел 1. Химия питания	5
1. Белковые вещества	7
1.1. Классификация белков	9
1.2. Пищевая ценность белков	9
2. Ферменты	12
3. Гормоны	14
3.1. Образование гормонов	15
3.2. Классификация гормонов	16
3.3. Механизм действия гормонов	17
4. Углеводы	18
4.1. Моносахариды	18
4.2. Сахароподобные полисахариды (олигосахариды)	19
4.3. Полисахариды, не обладающие свойствами сахаров	20
4.4. Значение углеводов в питании	22
5. Липиды	25
5.1. Триглицериды	25
5.2. Вещества, сопутствующие жирам	26
5.3. Пищевая ценность жиров	26
5.4. Биологическая ценность жиров	28
6. Витамины	30
7. Антивитамины	32
8. Нуклеиновые кислоты	32

9. Минеральные вещества	34
9.1. Биологическая роль отдельных макро- и микро- элементов воды в пищевых продуктах	35
10. Вода в пищевых продуктах	39
Раздел 2. Физиология пищеварения	41
Тема 1. Пищеварение. Строение желудочно-кишечного тракта и функциональные особенности пищева- рения в различных его отделах	41
<i>Контрольные вопросы к теме 1</i>	46
Раздел 3. Рациональное питание	47
Тема 2. Рациональное питание и физиологические ос- новы его организации	47
<i>Контрольные вопросы к теме 2</i>	59
Тема 3. Обмен энергии. Определение суточных энерго- затрат и потребности в пищевых веществах различных групп населения	59
<i>Контрольные вопросы к теме 3</i>	68
Тема 4. Определение химического состава и энергети- ческой ценности блюд и рационов	69
<i>Контрольные вопросы к теме 4</i>	75
Тема 5. Разработка рационов, адекватных индивиду- альным или групповым физиологическим по- требностям в пищевых веществах и энергии ...	75
<i>Контрольные вопросы к теме 5</i>	80
Раздел 4. Питание как лечебный и профилактический фактор. Основные диеты, применяемые в ле- чебно-профилактических учреждениях и сис- теме предприятий общественного питания	81
Тема 6. Физиологические основы организации питания промышленных рабочих, занятых на производ- стве с особо вредными и вредными условиями труда	81
<i>Контрольные вопросы к теме 6</i>	103
Тема 7. Разработка диеты для определенной группы больных	104

Тема 8. Оценка качества питания больных в диетической столовой и разработка рекомендаций по его оптимизации	125
<i>Контрольные вопросы к темам 7, 8</i>	137
Раздел 5. Контроль качества питания	138
Тема 9. Определение химического состава и калорийности готовых блюд и рационов лабораторным методом	138
<i>Контрольные вопросы к теме 9</i>	152
Тема 10. Пропаганда знаний по алиментарной профилактике неинфекционных заболеваний	152
<i>Контрольные вопросы к теме 10</i>	161
Библиографический список	162
Приложения	164

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
12	3 сверху	агринин	аргинин
27	5 сверху	ненасыщенными	насыщенными
28	4 абзац снизу	фосфатов	фосфатидов
35	1 сверху	ацедоз	ацидоз
42	14 сверху	мальтозы	мальтазы
42	14 сверху	мальтозу	мальтазу
45	7 сверху	ферментов	ферментов:
45	8 сверху	полипептидозы	полипептидазы
45	8 сверху	дипептидозы	дипептидазы
45	8 сверху	мальтоза	мальтаза
45	8 сверху	лаптоза	лактаза
63	15 сверху	за сутки	за минуту
64	Таблица 11, 3-я колонка	-	1440
64	Таблица 12, 3-я колонка	1440	-
108	3 абзац сверху	В соответствии с «Перечнем»	В соответствии с Приказом МЗ РФ от 5 августа 2003 г. № 330

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ:

1 – в	10 – б	19 – а	28 – а	37 – а, б	46 – б
2 – в	11 – б	20 – а	29 – а	38 – а, б	47 – б
3 – а	12 – а	21 – г	30 – б	39 – а, б	48 – а
4 – б	13 – в	22 – а	31 – в	40 – а, б, в, г	49 – а
5 – а	14 – а	23 – а	32 – а, б, в	41 – а, д	50 – б
6 – г	15 – б	24 – г	33 – а	42 – е	51 – а
7 – а	16 – в	25 – а	34 – б	43 – а	
8 – а	17 – а	26 – г	35 – б	44 – а, в	
9 – а, б, в, г	18 – а	27 – в	36 – а, б	45 – б	