

Физиология питания: учебник / Е.Д. Амбросьева. КНОРУС 2018. 306 с. ISBN 978-5-406-05926-5

Лаптева Елена Александровна

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

Адрес: 125080, город Москва, Волоколамское шоссе, дом 11

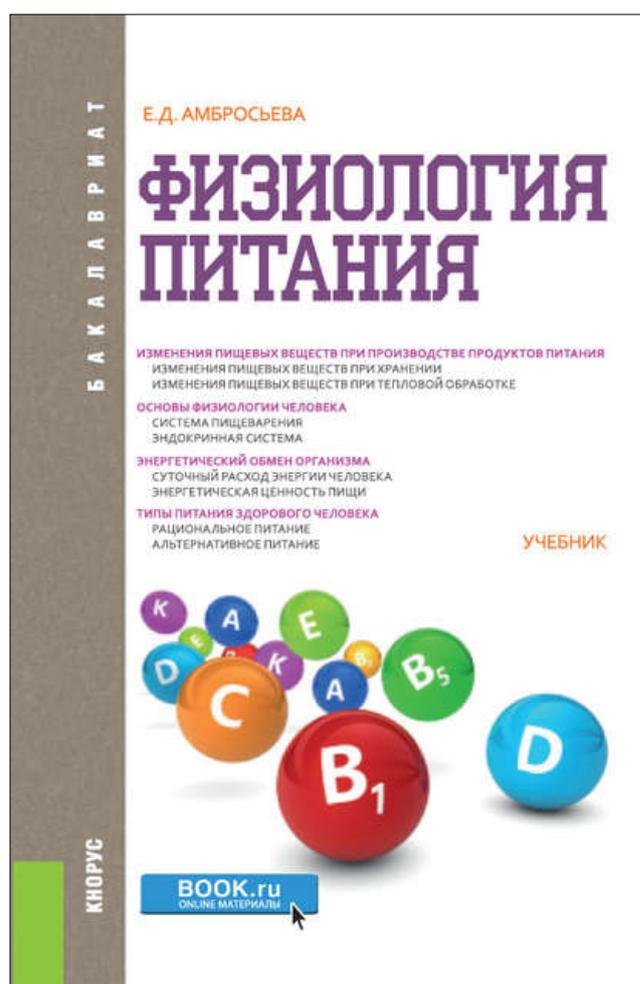
E-mail: laptevaea@mgpp.ru

Учебник «Физиология питания» предназначен для студентов высшего образования и среднего профессионального образования. Его содержание полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по подготовки выпускников по специальности «Товароведение», а также для других технологических направлениях пищевого профиля, содержит необходимые дидактические требования, предусмотренные программой указанной образовательной дисциплины.

Учебник содержит современные данные о биологической роли и значении основных пищевых веществ, классифицирует факторы, определяющие потребности различных групп населения в пищевых веществах. Актуальность темы не вызывает сомнения. Автор дает общие сведения о строении и функционировании организма человека, анализируют представления о типах питания здорового человека для сохранения и поддержания работоспособности. Особое внимание уделяется химическим соединениям, не относящимся к пищевым веществам, и способные нейтрализовать и расщеплять токсические вещества, входящие в состав пищи. Проанализированы и химические вещества, входящие в состав натуральных продуктов, которые тормозят усвоение нутриентов, так называемые антиферменты. В учебнике акцентированы вопросы организации диетического и лечебно-профилактического питания рабочих, занятых на производствах с вредными условиями труда.

Структура учебника включает предисловие, 9 глав, список литературных источников, и приложения. Такой объем позволил автору с оптимальной полнотой осветить общие вопросы физиологии питания.

Во введении Е.Д. Амбросьева представляет обзор литературы по проблематике, историю развития науки о питании в мире и в России в частности. Анализ литературных источников автор начинает с периода античной Греции и средневековья, когда



врачи утверждали о важности питания, выделяли отдельные требования к питанию людей разных возрастных групп, о том что количество принимаемой пищи зависит от многих факторов, таких как возраст, вес, гендерная принадлежность.

В XVII- XVIII вв. внимание ученых сфокусировалось на развитие химии, физики, экспериментальной медицины, что стало толчком к огромному вкладу в развитие науки о питании. В России в XIX в. видными отечественными учеными (А.П.Доброславин,, И.П.Павлов, Н.И.Лунин, А.А.Покровский, А.М. Уголев) также активно изучались закономерности

Как цитировать

Лаптева, Е. А. (2019). Физиология питания: учебник / Е.Д. Амбросьева. КНОРУС 2018. 306 с. ISBN 978-5-406-05926-5. *Health, Food & Biotechnology*, 1(2). <https://doi.org/10.36107/hfb.2019.i2.s259>

физиологических процессов пищеварения. Автор успешно продемонстрировал во введение ход развития науки физиология питания

В главе «Пищевые вещества и их значение в питании» автор освещает функции органических и неорганических веществ, их химическую структуру, а также биологическую и пищевую ценность нутриентов и дает характеристику химическим элементам, их необходимое количество и значение в живом организме. Автор достаточно подробно и понятно объясняет строение и значение аминокислот, их участие в построение собственных белковых молекул, подробно дана оценка каждой аминокислоте в частности, их функции, источник и ежедневная потребность человека, что является несомненным плюсом в данной главе.

Автором структурно описано строение и функции липидов и углеводов. Дана физиологическая оценка влияния чрезмерного употребления углеводов и/или жиров на организм человека. Подробно описана классификация микро- и макроэлементов, витаминов и их роль в жизнедеятельности организма, представлены актуальные рекомендованные ежедневные дозировки для физиологически нормальной деятельности организма человека. Плюсом данной главы является список традиционно российских пищевых продуктов с количественным содержанием ряда витаминов.

Е.Д. Амбросьева приводит результаты обственных исследований функций воды, свидетельствующих, что вода помимо прочих функций, способна запоминать не только информацию о химическом веществе, растворенном в воде, но и слова, и мысли человека. Данный абзац, считаю не нужным, так как является гипотезой автора и вызывает многочисленные вопросы.

Вызывают интерес приведённые экспериментальные данные о характеристике растворов, соприкасающихся с антибиотиками. После многократного разведения, эти растворы демонстрируют полное отсутствие антибиотиков, превращаясь, таким образом, в «нулевые растворы». Этими растворами обрабатывали различные живые организмы и наблюдали такой же эффект как и при обработке растворами с терапевтической дозой антибиотика. Автор углубляет представления об исследуемом явлении, однако, приведенные исследования вызывают много вопросов и требуют дальнейшего уточнения.

В Главе 2 «Изменение пищевых веществ при производстве продуктов питания» приводится

описание изменений, которые претерпевают продовольственное сырьё и продукты питания при их технологической обработке и хранении. Автором рассматриваются изменения пищевых веществ при тепловой обработке, холодильной обработке, а также микробиологические процессы, протекающие в пищевых продуктах при несоблюдении санитарно-гигиенических правил и условий хранения, вызванные бактериями, плесневыми грибами, дрожжами и другими микроорганизмами. Данная тема является весьма значимой, так как безопасность продовольственного сырья и продуктов питания является условием здоровья населения. Автору удалось в данной главе избежать громоздких словесных конструкций, что является плюсом для понимания материала.

Глава 3 «Основы физиологии питания», посвященная анатомии и физиологии пищеварительной системы, а также других систем организма человека, таких как опорно-двигательная система, сердечно-сосудистая система итд. представлена с позиций недостаточности знаний только о строение и процессах, протекающих в органах пищеварения. Логика материала подчеркивает, что невозможно составить представление о многообразии процессах жизнедеятельности всего организма в целом, необходимо исходить из конкретных функциональных систем организма человека. Представляется, вместе с тем, что данный подход, наоборот, затрудняет понимание представленной информации системно. Безусловной заслугой автора является очень подробное и структурное описание анатомии и физиологии пищеварения. Существенным недостатком работы является отсутствие иллюстраций, что затрудняет понимание топографического строения органов желудочно-кишечного тракта, а также строения органов пищеварения. Отмеченный недочет работы не снижают ее высокого уровня, их скорее можно считать пожеланием к дальнейшей работе автора.

Глава 4 «Энергетический обмен организма» посвящена обмену веществ в организме. Кратко описан энергетический обмен, без детализации процесса, что затрудняет понимание данного обмена, тогда как указанный процесс является основным при выработке энергии. Представление метаболизма в виде схемы, значительно бы упростило его понимание обучающимися.

В Главе 5 «Типы питания здорового человека» приводятся рациональный и альтернативные типы питания. Автором достаточно подробно представлены типы питания. Нутрициология является динамично и мощно развивающейся фундамен-

тальной клинической наукой. Данное направление обоснованно стала востребованным практически всеми клиническими и профилактическими дисциплинами, благодаря своим универсальным лечебным и профилактическими возможностями. Структура современной диетологии включает: 1) рациональное (адекватное) питание 2) лечебно-профилактическое питание. Автором данной материал представлен не последовательно. Сначала дано описание рационального питания, далее особенностей питания различных групп населения и следующей главой лечебно-профилактическое питание. Альтернативные типы питания представлены полно с выделением плюсов и минусов конкретного типа питания.

Комментируя лечебное голодание, автор высказывает мнение о его опасности для здоровья человека. Но еще в 2016 году Есинори Осуми получил Нобелевскую премию за открытие процесса аутофагии в клетках, которая присуща живым организмам. Благодаря ей клетки избавляются от ненужных частей, а организм в целом - от ненужных клеток. Его открытия открыли путь к пониманию фундаментальной важности аутофагии для множества физиологических процессов, таких как адаптация к голоду и ответ на инфекцию. Аутофагия начинает работать наиболее интенсивно, когда организм испытывает стресс, например, голод. Если и рассуждать об опасности голодания, то можно утверждать, что голодание опасно, когда в остальное время человек питается не сбалансированно.

В Главе 6 «Дифференцированное питание различных групп населения» дается характеристика факторов, определяющих потребности человека в пищевых веществах и энергии. Указаны современные физиологические потребности в пищевых веществах в зависимости от пола, возраста, трудовой деятельности, географического региона проживания, физиологических особенностей конкретного организма, таких как беременность, кормление грудью и т.д.

В Главе 7 «Лечебно-профилактическое питание» дается характеристика лечебно-профилактического питания при различных заболеваниях. Автор уделяет пристальное внимание «эпидемии» 21 века - сахарному диабету. Распространение диабета приняло молниеносный характер: по некоторым прогнозам, к середине века от него будут страдать до трети жителей США и Россия не отстает от данной статистики (KDOQI, 2007). Основной прирост составляет диабет 2-го типа, который связывают с избыточным весом и неправильным питанием. На ранних стадиях врачи рекомендуют кон-

тролировать его с помощью лечебного питания. В главе также дана оценка лечебно-профилактического питания рабочих, занятых на производствах с вредными условиями труда. И это правомерно, так как профилактика профессиональных заболеваний является одной из важнейших государственных и медицинских задач.

В 8 Главе учебника «Защитные и токсические компоненты пищи» рассматриваются защитные и токсические компоненты, относящиеся к пищевым веществам. В этом же разделе дается характеристика авитаминозов и антиферментов, которые могут частично или полностью снижать активность и всасывание ферментов и витаминов. Несомненным достоинством этих разделов является структурированное изложение учебного материала, представленного в удобной для восприятия и изучения материала форме.

9 глава «Генетически модифицированные продукты питания» посвящена генетически модифицированным продуктам питания. Автору удалось выявить и раскрыть основные проблемы данной темы. Автор справедливо отмечает, что активное развитие биотехнологий привело к образованию генной инженерии, и одной из ее задач является создание генетически модифицированных организмов (ГМО). Применение генно-инженерных технологий позволяет многократно ускорить процесс создания новых сортов растений по сравнению с традиционной селекцией и получить заданное свойство или признак. Автор справедливо отмечает, что вместе с таким признаком измененный организм приобретает целый набор новых качеств, предсказать которые невозможно вследствие недостаточной изученности механизмов регуляции работы генома. В научных экспериментах было выявлено, что генно-модифицированное сырье угнетает иммунную систему, обладает повышенным аллергическим потенциалом. Данная глава достаточно подробно демонстрирует, что на сегодняшний день, использование генетически модифицированного пищевого сырья остается до конца не изученным.

Книга написана хорошим литературным языком, включает значительный объем дополнительного материала. Многочисленные таблицы не только улучшают восприятие читателем изложенного материала, но и обуславливают определенную дидактическую направленность в осмыслении конкретных разделов. Учебник содержит контрольно-измерительные материалы в конце каждой главы в виде контрольных вопросов и заданий, что дает возможность проверить свои знания.

Литература

KDOQI (2007). KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Diabetes

and Chronic Kidney Disease. *American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation*, 49(2 Suppl 2), S12–S154. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2006.12.005>