

В.А. Петров, А.Г. Черток

# ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ГИГИЕНЕ ПИТАНИЯ

*Учебное пособие*



Владивосток  
Медицина ДВ  
2016

ISBN 978-5-98301-056-7



9 785983 010567



Издательство «Медицина ДВ»  
690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4  
Тел.: (423) 245-56-49. E-mail: medicinaDV@mail.ru

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Тихоокеанский государственный медицинский университет

**В.А. Петров, А.Г. Черток**

# **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ГИГИЕНЕ ПИТАНИЯ**

*Учебное пособие*



Владивосток  
Медицина ДВ  
2016

УДК 613.2-005  
ББК 51.23  
П 305

*Издано по рекомендации редакционно-издательского совета  
Тихоокеанского государственного медицинского университета*

**Рецензенты:**

**А.Я. Перевалов** – д.м.н., профессор,  
заслуженный работник высшей школы РФ, академик РАЕН,  
заведующий кафедрой гигиены питания и гигиены детей и подростков  
Пермской медицинской академии им. акад. Е.А. Вагнера  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
**О.А. Макаров** – д.м.н., профессор кафедры общей гигиены  
Иркутского государственного медицинского университета  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Петров, В.А.**

П 305 Тестовые задания и ситуационные задачи по гигиене питания : учебное пособие / В.А. Петров, А.Г. Черток. – Владивосток : Медицина ДВ, 2016. – 288 с.

ISBN 978-5-98301-056-7

Учебное пособие представляет дидактический материал для освоения студентами важного блока Федерального государственного образовательного стандарта по специальности Медико-профилактическое дело с учетом соответствующих компетенций, которыми должны владеть будущие специалисты. Этот материал позволяет осуществлять как самоконтроль подготовки, так и ее контроль на разных уровнях освоения дидактического материала по гигиене питания.

В качестве базиса в учебном пособии использованы современные информационные ресурсы, в том числе нормативные, методические и распорядительные документы Министерства здравоохранения Российской Федерации и Роспотребнадзора. При подготовке представляемого методического издания применен многолетний опыт его составителей в преподавании соответствующего раздела учебных программ для студентов указанной выше специальности.

Учебное пособие предназначено для обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности Медико-профилактическое дело для методического обеспечения учебных дисциплин «Общая гигиена» и «Гигиена питания» с соответствующей координацией и междисциплинарной интеграцией учебного процесса.

УДК 613.2-005  
ББК 51.23

ISBN 978-5-98301-056-7

© В.А. Петров, А.Г. Черток, 2016  
© «Медицина ДВ», 2016

## Список сокращений

АК	– аминокислота;
АКС	– аминокислотный скор;
БАВ	– биологически активные вещества;
БАД	– биологически активные добавки к пище;
БЭН	– белково-энергетическая недостаточность;
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения;
ВОО	– величина основного обмена;
Госсанэпиднадзор	– Государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
ДНК	– дезоксирибонуклеиновая кислота;
ДОО	– дошкольная образовательная организация;
ЖКТ	– желудочно-кишечный тракт;
ДВОО	– должная величина основного обмена;
ЖК	– жирная кислота;
ИБС	– ишемическая болезнь сердца;
ИМТ	– индекс массы тела;
КЖС	– кожно-жировая складка;
КФА	– коэффициент физической активности;
ЛПВП	– липопротеиды высокой плотности;
ЛПНП	– липопротеиды низкой плотности;
ЛПО	– лечебно-профилактическая организация;
ЛПП	– лечебно-профилактическое питание;
МНЖК	– мононенасыщенные жирные кислоты;
МР	– методические рекомендации;
МТ	– масса тела;
НЖК	– насыщенные жирные кислоты;
ОО	– основной обмен;
ОХС	– общий холестерин;
ПНЖК	– полиненасыщенные жирные кислоты;
ПОЛ	– перекисное окисление липидов;
ПТ	– пищевой термогенез;
ПЦР	– полимеразная цепная реакция;
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина;
Р	– Руководство;
РАМН	– Российская академия медицинских наук;
РНК	– рибонуклеиновая кислота;
Роспотребнадзор	– Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека;
РФ	– Российская Федерация;

СанПиН	– санитарно-эпидемиологические правила и нормативы;
СК	– сыворотка крови;
СЭ	– суточные энерготраты;
ТКЖС	– толщина кожно-жировой складки;
ТМТ	– тощая масса тела;
ТР ТС	– Технический регламент Таможенного союза;
ТУ	– технические условия;
ФА	– физическая активность;
ФБУЗ	– Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения;
ФГОС	– Федеральный государственный образовательный стандарт;
ФЗ	– Федеральный закон;
ФТ	– факультативный термогенез;
ЦНС	– центральная нервная система;
ЦРБ	– центральная районная больница;
ЧСС	– частота сердечных сокращений.
ЧХВ	– чужеродные химические вещества;
ЭТП	– энерготраты покоя;
ЭЦ	– энергетическая ценность.

## Введение

Необходимость разработки данной версии методического обеспечения подготовки студентов, обучающихся по специальности Медико-профилактическое дело, обусловлена следующими основными положениями.

1. Новые требования к содержанию и задачам подготовки специалистов по указанной выше специальности, предъявляемые соответствующим ФГОС, в частности, определяемые компетенциями, которыми должен овладеть будущий специалист профилактической медицины.

2. Признание мировым медицинским сообществом алиментарного фактора в качестве приоритетного в формировании уровня общественного здоровья, в распространении и структуре заболеваний населения.

3. Высокая актуальность результатов изучения питания различных групп населения, являющихся необходимым базисом для реализации мероприятий по оптимизации питания населения.

4. Развитие новых разделов науки о питании, вносящих существенные коррективы в методологию изучения и анализа состояния питания населения (нутригеномика, нутригенетика, нутриметабономика, протеомика и др.), а также методологии оценки пищевого статуса (биоимпендансометрия и др.).

5. Важность и высокая эффективность современных эффективных обучающих и контролирующих технологий в подготовке студентов.

При подготовке учебного пособия составители стремились к тому, чтобы охватить обучающими и контролирующими заданиями все основные разделы гигиены питания. При этом учитывалось, что этот раздел гигиены теснейшим образом связан с диетологией.

Выделение в разделах II и III отдельных подразделов носит относительный характер, так как все дидактические материалы в структуре гигиены питания, связаны между собой. Так, например, решение проблем безопасности алиментарного фактора неотделимо от общих вопросов оптимизации питания населения, гигиенических аспектов пищевых предприятий и т.д.

Следует особо указать, что назначение тестовых заданий и ситуационных задач, как говорилось выше, не ограничивается контрольными функциями. При наличии эталонов их решения они приобретают

и эффективные обучающие функции при условии выполнения рекомендаций по работе с ними.

Всего в учебном пособии представлено 414 тестовых заданий и 114 ситуационных задач, на основе которых преподаватель может сформировать и предложить вам, уважаемые студенты, самые различные их варианты.

Необходимо отметить, что составители стремились отразить в той или иной мере все основные разделы гигиены питания. При этом достойное внимание уделено вопросам базисных и смежных отраслей знаний: биохимии, физиологии человека, клинической медицины, диетологии. Внимание к базисным и смежным отраслям знаний обусловлено тем неоспоримым фактом, что решение задач по обеспечению здорового питания населения невозможно без обращения к этим отраслям.

## Основные понятия и термины в области гигиены питания и диетологии

Авитаминоз – патологический процесс, развивающийся вследствие длительного качественно неполноценного питания, при котором отсутствует тот или иной витамин или необходимый комплекс витаминов; развивается также при неспособности усвоения организмом тех или иных витаминов.

Агрессины – вещества (белки, полисахариды), выделяющиеся в результате жизнедеятельности или при распаде патогенных бактерий и способствующие их размножению в тканях хозяина; подавляют механизм противоинфекционного иммунитета.

Агрохимикаты – природные или антропогенные химические соединения, предназначенные для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных.

Адаптогены [лат. *adaptation* – прилаживание, приурочивание + гр. *genos* – рождение] – вещества растительного и животного происхождения, обладающие антистрессорным действием, повышающие устойчивость организма к стрессу, увеличивающие все функциональные резервы, отдаляющие фазу наступления утомления и укорачивающие восстановительный период.

Адекватный уровень потребления – уровень суточного потребления пищевых и биологически активных веществ, установленный на основании расчетных или экспериментально определенных величин, или оценок потребления пищевых и биологически активных веществ группой/группами практически здоровых людей (с использованием эпидемиологических методов), для которых данное потребление (с учетом показателей состояния здоровья) считается адекватным [используется в тех случаях, когда рекомендуемая величина (норма) потребления пищевых и биологически активных веществ не может быть определена].

Азотистый минимум – наименьшее количество вводимого с пищей белка, при котором сохраняется азотистое равновесие.

Алиментарная аллергия – аллергия, при которой сенсибилизация организма происходит непищевыми аллергенами, проникающими в организм с пищей или *per os* (консерванты, красители, химические примеси и другие вещества, применяемые в пищевой промышленности, а также производственная пыль, растительные, лекарственные, эпидермальные и другие аллергены).

Алиментарные заболевания – первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания.

Алиментарный фактор – фактор, определяемый особенностями питания человека.

Альтернативное (нетрадиционное) питание [фр. *alternative* от лат. *alter* – один из двух] – использование в питании нетрадиционных диет и продуктов.

Альтернативные источники пищевых и биологически активных веществ [фр. *alternative* от лат. *alter* – один из двух] – источники пищевых и биологически активных веществ, в установленном порядке разрешенные для пищевого и медицинского использования, получаемые из источников, неотносящихся к безусловно традиционному пищевому сырью и пищевым продуктам (химический синтез, биотехнологические методы получения, лекарственные растения, природное минеральное сырье, продукты пчеловодства и др.).

Альтернативные теории (концепции) в области питания – теории (концепции) питания, сущность которых находится в противоречии с постулатами ортодоксальной нутрициологии.

Аминокислотная шкала ФАО/ВОЗ – характеристика гипотетического белка, используемая в качестве стандарта при расчетах биологической ценности белка; представляет собой ряд незаменимых аминокислот с указанием их количества на 100 г белка, которое в большой степени способствует оптимальной реализации их функций в организме человека.

Аминокислотный скор (АКС) – один из показателей качества белка, характеризуемый отношением содержания незаменимых аминокислот к таковому в стандартном белке (аминокислотная шкала ФАО/ВОЗ, яичный белок и др.).

Аминокислоты – карбоновые кислоты с аминогруппой в  $\alpha$ -положении; составные элементы растительных и животных белков.

Антиоксиданты – группа пищевых компонентов, предотвращающих в мембранах клеток организма животных и человека реакции перекисного окисления липидов (ПОЛ); эти реакции могут приводить к гибели клеток, их перерождению.

Аппетит [лат. *appetites* – склонность, желание, стремление] – эмоциональное ощущение, связанное со стремлением человека к определенной пище. Аппетит субъективно отличается от ощущения голода, которое отражает потребность организма в питательных веществах и обычно субъективно неприятно.

Ассимиляция [от лат. *assimilation* – уподобление, сходство] – процесс образования химических веществ, необходимых организму, за счет усвоения и превращения питательных веществ у животных и фотосинтеза у зеленых растений. При А. используется энергия АТФ.

Безопасность пищевых продуктов – состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений.

Белки (протеины) [гр. *protos* – первый, первоначальный] – высокомолекулярные азотсодержащие биополимеры, состоящие из L-аминокислот; выполняют пластическую, энергетическую, каталитическую, гормональную, регуляторную, защитную, транспортную, энергетическую и другие функции.

Бери-бери [сингальский *Beriberi* < *beri* – слабость] – болезнь, причиной которой является недостаток в пище витамина В<sub>1</sub>. Возникает в результате длительного употребления в пищу рафинированного сахара, сильно очищенного зерна, в частности, риса; характеризуется поражением нервов конечностей, расстройством сердечно-сосудистой системы и др.

Биогенные стимуляторы – биологически активные вещества, образующиеся в изолированных животных и растительных тканях в процессе их приспособления к неблагоприятным условиям. С. б. образуются в живом организме в период его адаптации к неблагоприятным условиям.

Биоимпедансометрия – метод измерения сопротивления жидких сред организма с целью определения объема общей жидкости (внеклеточной и внутриклеточной), показателя, необходимого для вычисления соотношения жировой и мышечной массы тела человека.

Биоинформатика (в приложении к науке о питании) – использование вычислительной техники, математики и информационной теории для анализа и моделирования молекулярно-биологических систем, в особенности систем, состоящих из генов, РНК, белков, метаболитов и др.

Биологическая ценность – показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

Биологическая ценность рациона питания (пищевого продукта) – характеристики рациона питания (пищевого продукта), определяемые наличием в них биологически активных комплексов или отдельных биологически активных компонентов.