

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ГИГИЕНЫ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ
С КУРСОМ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Т. С. БОРИСОВА, Н. В. САМОХИНА, А. В. КУШНЕРУК

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Учебно-методическое пособие

2-е издание, переработанное



Минск БГМУ 2025

УДК 613.2-053.2/.6(075.8)
ББК 51.23я73
Б82

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 15.10.2025 г., протокол № 2

Рецензенты: зав. лабораторией изучения здоровьесберегающей среды детских организованных коллективов научно-исследовательского института гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья Н. А. Грекова; каф. общей гигиены Белорусского государственного медицинского университета

Борисова, Т. С.

Б82 Гигиенические требования к организации питания детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова, Н. В. Самохина, А. В. Кушнерук. – 2-е изд., перераб. – Минск : БГМУ, 2025. – 75 с.

ISBN 978-985-21-2101-9.

Освещены ключевые аспекты рационального питания детей и подростков, гигиенические требования к организации питания в разного типа учреждениях для детей и подростков и осуществление медицинского контроля за ним. Первое издание вышло в 2019 году.

Предназначено для студентов 2–3-го курсов, обучающихся по специальности «Педиатрия» при изучении дисциплины «Гигиена детей и подростков» и 4–6-го курсов, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело» при изучении учебных дисциплин «Основы гигиены детей и подростков» и «Гигиена детей организованных коллективов».

УДК 613.2-053.2/.6(075.8)

ISBN 978-985-21-2101-9

© Борисова Т. С., Самохина Н. В., Кушнерук А. В., 2025
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2025

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Б : Ж : У — белки, жиры и углеводы в соотношении между собой
ПНЖК — полиненасыщенные жирные кислоты
ТНПА — технические нормативные правовые акты
УДО — учреждения дошкольного образования
УОСО — учреждения общего среднего образования
УПТО — учреждения профессионально-технического образования
УССО — учреждения среднего специального образования
ЦГиЭ — центр гигиены и эпидемиологии

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятий: 19 ч — для специальности «Медико-профилактическое дело» и 9 ч — для специальности «Педиатрия».

Данный материал рассматривается в рамках четырех занятий на медико-профилактическом факультете: «Рациональное питание детей и подростков» (6 ч) при изучении учебной дисциплины «Основы гигиены детей и подростков», «Гигиенические требования к организации питания детей в учреждениях дошкольного образования» (6 ч) и «Гигиенические требования к организации питания учащихся учреждений общего среднего образования» (6 ч) при изучении учебной дисциплины «Гигиена детей организованных коллективов» и «Гигиенический контроль организации питания детей в организованных коллективах» (6 ч) при изучении учебной дисциплины «Государственный санитарный надзор в области гигиены детей и подростков», а также в рамках трех занятий на педиатрическом факультете: «Рациональное питание детей и подростков» (3 ч), «Гигиенические требования к организации питания в учреждениях для детей и подростков» (3 ч) и «Медицинский контроль полноценности фактического питания детей в организованных коллективах» (3 ч).

Одним из ведущих факторов, определяющих состояние здоровья человека, является питание. Для правильного функционирования органов и систем и нормальной жизнедеятельности организма в целом требуется регулярное поступление пищевых веществ — белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ — в достаточном количестве и в оптимальных соотношениях. Любые отклонения неизбежно ведут к нарушению обмена веществ и достаточно разнообразным неблагоприятным последствиям. Необходимое количество и соотношение питательных веществ, поступающих с пищей, меняется в различные возрастные периоды вследствие того,

что интенсивность процессов жизнедеятельности и их направленность не одинаковы в течение жизни.

Особенно важна полноценность питания в детском возрасте, т. к. этот период характеризуется: высокой скоростью роста, физического и психического развития; неравномерностью созревания органов и систем в различные периоды детства; различными в зависимости от возраста потребностями в основных пищевых веществах и энергии; наличием возрастной специфики ассимиляции пищевых веществ на разных ее уровнях (от желудочно-кишечного тракта до клеток и субклеточных структур); значительной нервно-психической нагрузкой, обусловленной интенсивным процессом обучения; индивидуальными и возрастными различиями в восприятии органолептических и биохимических свойств пищи. Чем моложе организм, тем интенсивнее в нем протекают процессы роста и развития, соответственно, более выражена потребность в необходимых питательных веществах, особенно в их незаменимых (эссенциальных) компонентах. В период детства формируется пищевой стереотип, закладываются типологические особенности метаболизма взрослого человека.

Неудовлетворительная организация питания является одной из основных причин нарушения постоянства внутренней среды организма, снижения сопротивляемости неблагоприятным воздействиям окружающей среды и, как следствие, увеличения числа часто и длительно болеющих детей и формирование предпосылок широкого круга неинфекционных заболеваний. В связи с этим правильная организация питания детей и подростков во многом определяет не только нынешнее состояние их здоровья, но и последующее состояние здоровья взрослого населения и его активное долголетие.

С учетом вышеизложенного, систематизация знаний о значении рационального питания для роста и развития детей и подростков, методах оценки фактического питания детей организованных коллективов, порядке организации и осуществления медицинского контроля за питанием детей и подростков является одной из актуальных составляющих практической подготовки будущих специалистов санитарно-эпидемиологической и педиатрической служб. Систематический контроль, изучение и анализ фактического питания детей и подростков позволяет внести своевременные коррективы в случае отклонений от требований рационального питания, выявить и устранить начальные признаки нарушений здоровья, связанные с неадекватным поступлением пищевых веществ, и тем самым предотвратить возможность развития алиментарно-обусловленной патологии.

Цели занятий:

— систематизировать и закрепить знания о роли рационального питания в формировании и сохранении здоровья подрастающего поколения;

- изучить гигиенические требования и особенности организации питания в различного типа учреждениях для детей и подростков;
- освоить методики оценки фактического питания в организованных коллективах детей и подростков и разработки рекомендаций по его оптимизации.

Задачи занятий:

1. Ознакомиться с основами рационального питания детей и подростков.
2. Изучить гигиенические требования к нормированию и организации питания детей и подростков.
3. Изучить основные нормативные правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие порядок организации питания детей и подростков в условиях организованных коллективов.
4. Рассмотреть особенности организации питания детей и подростков в учреждениях образования разного типа.
5. Изучить методы оценки фактического питания детей и подростков.
6. Ознакомиться с порядком организации контроля за питанием в учреждениях для детей и подростков.
7. Овладеть методикой оценки суточного рациона питания детей различных возрастных групп.
8. Освоить методику изучения питания детей организованных коллективов по бухгалтерской накопительной ведомости с использованием компьютерной программы.
9. Овладеть методикой изучения питания детей и подростков организованных коллективов по дневному (суточному) рациону питания.
10. Ознакомиться с методикой разработки рекомендаций по оптимизации питания детей и подростков.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы необходимо повторить следующий материал:

- из анатомии человека: анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей;
- актуальных проблем среды обитания человека: основы здорового питания, пищевую и биологическую ценность основных продуктов питания;
- биологической химии: биохимию питания и водно-электролитный обмен у детей;
- нормальной физиологии: особенности обмена веществ и энергии у детей; физиологию пищеварения у детей.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Понятие о рациональном питании. Принципы рационального питания детей и подростков.
2. Значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в формировании здоровья детей.

3. Гигиенические основы нормирования и организации питания детей и подростков.
4. Физиологические нормы питания детей и подростков.
5. Методы оценки фактического питания детей организованных коллективов.
6. Гигиенические требования к суточному рациону питания ребенка.
7. Медицинский контроль за организацией питания в учреждениях для детей и подростков.
8. Гигиенические требования и особенности организации питания детей в УДО.
9. Гигиенические требования и особенности организации питания детей в УОСО.

ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Одним из обязательных условий обеспечения жизнедеятельности любого живого организма является питание. Особое значение оно имеет для растущего организма. Лишь сбалансированное и полноценное питание обеспечивает оптимальное протекание процессов роста и развития организма, формирует и укрепляет здоровье в детском и подростковом возрасте.

Рациональное питание (от лат. *rationalis* — умный, осмысленный) — это физиологически полноценное питание детей и подростков, обеспечивающее необходимый уровень обмена веществ, постоянство внутренней среды организма, оптимальный рост и гармоничное развитие, должную функциональную активность органов и систем, а также сопротивляемость воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды при различных условиях жизнедеятельности.

Пищевой рацион ребенка должен быть сбалансирован в зависимости от возраста, пола, климатогеографической зоны проживания, характера деятельности и величины физических нагрузок. Индивидуальные особенности питания весьма часто определяются также внутрисемейными традициями, религиозными взглядами, наличием острых и хронических заболеваний, вредных привычек и просто модными тенденциями в обществе.

Подходы к организации питания меняются во времени и пространстве. Однако, как бы не менялись и не совершенствовались требования к организации питания, неизменными остаются три его определяющих фактора:

- 1) экономические возможности населения;
- 2) наличие на потребительском рынке широкого ассортимента свежих, высококачественных, безопасных для организма продуктов питания;

3) уровень знаний о составе и свойствах конкретных продуктов питания, рациональных способах их приготовления, обработки и потребления.

Для осуществления жизненных функций растущему организму необходимы питательные вещества определенного качества и количества, а в силу этого весьма важны знания о правилах организации рационального питания детей и подростков.

Принципы рационального питания детей и подростков

Рациональное питание детей и подростков должно строиться с учетом определенных принципов (законов):

- количественная адекватность питания;
- качественная адекватность питания и сбалансированность питательных веществ между собой;
- биоритмологическая адекватность питания, или соблюдение режима питания;
- энзиматическая или ферментативная адекватность питания;
- диетическая направленность питания;
- биотическая адекватность или безопасность питания;
- разнообразие и чередование питания.

Количественная адекватность питания

Количественная адекватность питания подразумевает соответствие энергии, поступающей с пищей, энерготратам растущего организма, необходимым для поддержания основного обмена, процессов переваривания пищи, или специфически-динамического действия пищи (углеводистая пища требует на переваривание 10 %, а белковая и жировая — 15 % энергозатрат от величины основного обмена (ВОО), выполнения физической и умственной работы, обеспечения роста и развития организма. Детский организм отличается относительно высоким расходом энергии и преобладанием процессов ассимиляции над процессами диссимиляции, поэтому энергия, поступающая с пищей, должна обеспечивать положительный азотистый баланс в организме.

Количественная адекватность питания предусматривает достаточное поступление нутриентов — источников энергии: белков, жиров и углеводов. При этом энергоценность рациона питания у детей старше года должна быть обеспечена на 55–58 % углеводами (1 г высвобождает 4,3 ккал энергии), 12–15 % — белками (1 г — 4,3 ккал) и 30–32 % — жиров (1 г — 9,3 ккал).

Индикатором количественной адекватности питания выступает **масса тела** (весоростовые соотношения): если она соответствует рекомендуемой для определенной возрастно-половой группы, значит питание энергетически адекватно.

Качественная адекватность питания

Качественная адекватность питания и сбалансированность питательных веществ между собой — достаточное поступление основных пищевых веществ (нутриентов) и их незаменимых компонентов, которые не синтезируются в организме и обязательно должны поступать извне, для обеспечения должного уровня пластических процессов в растущем организме. В питании детей до года соотношение Б : Ж : У должно составлять 1 : 1 : 3, детей старше года — 1 : 1 : 4 (исходно, за единицу всегда принимается белок как наиболее незаменимый компонент питания).

Белки — источник незаменимых (эссенциальных) аминокислот (лейцин, изолейцин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, триптофан, валин, гистидин, цистин, аргинин, таурин), потребность в которых у детей в 6 раз выше, чем у взрослых, поэтому весьма важен качественный состав белка, поступающего с пищей. Растительные протеины имеют недостаточное количество лизина и треонина. Наиболее сбалансированы по аминокислотному составу, то есть отвечают потребностям растущего организма, белки животного происхождения, содержащиеся в мясе, особенно телятине, молоке и молочных продуктах, яйцах, рыбе. Оптимальная аминокислотная композиция, сбалансированная по аминокислотному составу, может быть легко достигнута при смешанном питании. В связи с чем в рационе питания детей в возрасте 1–3 лет животный белок должен составлять не менее 70 % от общего количества белка, поступающего с пищей, у детей от 4 до 6 лет — 65 %, старше 7 лет — 60 %.

Критериями адекватности белкового питания являются оптимальное состояние здоровья, кожи и видимых слизистых, гармоничное физическое развитие, устойчивый иммунитет.

Жиры выступают носителями жирорастворимых витаминов: А, Е, D, К. Также имеет значение их качественный состав. Исключительной биологической ценностью обладают жиры, содержащие ПНЖК: омега-6 (ω -6, или n-6) и омега-3 (ω -3, или n-3), не синтезирующиеся в организме ребенка. К ω -3-жирным кислотам относятся эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты, которые присутствуют в основном в рыбе. Наиболее высокое содержание ПНЖК ω -3-класса наблюдается в лососевых сортах рыб: горбуше, лососе атлантическом, кете. К ω -6-жирным кислотам относятся линолевая, хорошо представленная в растительных маслах, и арахидоновая кислота, содержащаяся в некоторых животных жирах.

В рационе питания детей в возрасте 1–14 лет содержание ω -6-ПНЖК должно составлять 4–9 % от калорийности суточного рациона, ω -3-жирных кислот — 0,8–1 %. В питании подростков от 14 до 18 лет поступление ω -6-жирных кислот должно быть 5–8 % от калорийности суточного рациона,

ω -3-жирных кислот — 1–2 %. В целом, содержание ПНЖК в рационе детей и подростков должно составлять 5–10 % от калорийности суточного рациона. Доля растительных масел как основного источника ПНЖК в рационе ребенка нормируется в пределах 25–30 % от общего количества жиров, при этом $\frac{1}{3}$ из них в натуральном виде (для заправки салатов).

Углеводы являются основным и легко усвояемым источником энергии (усвояемость достигает 96 %). В продуктах питания они могут быть в виде простых (моно-, ди-) и сложных соединений (полисахаридов). Особую биологическую роль в организме ребенка играют практически неперевариваемые полисахариды (пищевые волокна), к которым относятся целлюлоза, гемицеллюлоза, пектины, протопектины. В рационах питания детей должно быть преимущественное (70–75 % от общей суммы углеводов) содержание полисахаридов, источниками которых служат овощи, фрукты и злаковые. Не менее 5 % (в условиях радиозэкологического неблагополучия — не менее 10 %) от общего количества поступающих сложных углеводов должна составлять клетчатка (овощи, зерновые, бобовые) и пектиновые вещества (овощи, фрукты, зефир, мармелад, джемы, варенье, соки с мякотью).

Обязательным компонентом питания для растущего организма являются *витамины*, как правило, не синтезируемые в организме или синтезируемые в весьма незначительных количествах. Их источником в основном выступают свежие овощи и фрукты, которые ежедневно должны присутствовать в рационе питания детей.

Оптимальный рост и развитие невозможны без *минеральных элементов*, являющихся составной частью клеток и тканей организма, а также биокатализаторами обменных процессов. В состав организма входит большое количество минеральных элементов. Одни из них — макроэлементы (кальций, фосфор, калий, натрий, магний, хлор, сера) — содержатся в большом количестве, другие (железо, цинк, медь, хром, йод, фтор) — в малых количествах, поэтому относятся к микроэлементам, соответственно, и суточная потребность в макроэлементах на порядок больше, чем в микроэлементах.

Для детского организма особенно необходимы такие минеральные вещества, как кальций, фосфор, магний, железо, йод, цинк. При этом важно не только достаточное их поступление, но и в отдельных случаях определенное соотношение между собой, т. к. они взаимосвязаны в обменных процессах. Оптимальное для усвоения организмом соотношение кальция и фосфора в рационе питания для детей от 1 года до 6 лет — 1 : 0,9; от 7 лет и старше — 1 : 1. Оптимальное соотношение кальция и магния в возрасте от года до 3 лет — 1 : 0,1; с 4 до 10 лет — 1 : 0,22; с 11 до 14 лет — 1 : 0,25; с 14 до 18 лет — 1 : 0,33.

Биоритмологическая адекватность питания

Биоритмологическая адекватность питания (режим питания) предполагает организацию приема пищи в определенное установленное время и рациональное распределение суточного рациона в течение дня. При этом следует учитывать характер деятельности, режим дня, возраст, местные привычки и индивидуальные особенности организма.

Рациональный режим питания предусматривает:

1) *регулярность питания* — прием пищи строго в одно и то же время суток (время отдельных приемов пищи в условиях организованного коллектива определяется режимом работы общеобразовательного учреждения);

2) *определенные кратность и интервалы между приемами пищи* — оптимальным для детей и подростков является 4–5 разовый прием пищи с интервалом между основными приемами пищи (завтрак, обед, ужин) в 3,5–4 ч;

3) *достаточную продолжительность одного приема пищи* — в среднем продолжительность завтрака либо ужина — 10–15 мин, обеда — 25–30 мин;

4) *количественное и качественное распределение суточного рациона по отдельным приемам* — 75–80 % суточного рациона должно быть израсходовано до 16–17 ч (завтрак, 2-й завтрак или полдник, обед). Рациональное распределение суточного рациона по отдельным приемам:

– завтрак — 20–25 % суточной энергетической ценности рациона и включение не менее двух горячих блюд: первое — каши, овощные блюда, яйца, творог и творожные изделия; второе — горячие напитки (молоко, кофе или какао с молоком, чай);

– обед — 35–40 % суточной энергоценности и включение не менее трех блюд: первое — суп, второе — мясное или рыбное блюдо с гарниром, третье — компот или другой напиток; может включать также овощной салат;

– полдник — 10–15 % суточной калорийности рациона питания с включением напитка, фруктов, ягод или фруктово-ягодного десерта, кондитерских изделий и сдобы;

– ужин — 15–20 % суточной калорийности питания, состоящий не менее чем из двух блюд: первое — горячее овощное, творожное, крупяное или иное блюдо, второе — молоко, кисель, кефир;

– 2-й ужин или «перекус» (не позднее чем за 1 ч до отхода ко сну) — 5–10 % от калорийности: кефир, йогурт или другой легкоусвояемый продукт.

В условиях организованного коллектива в зависимости от условий работы учреждения для детей и подростков допускаются отклонения в распределении калорийности по отдельным приемам пищи в пределах $\pm 5\%$.

Качественное распределение суточного рациона по отдельным приемам — это правильное распределение продуктов питания с преимущественным содержанием тех или иных нутриентов в течение дня. Продукты, бо-

гатые белком, существенно повышающие обмен веществ и оказывающие возбуждающее действие на нервную систему ребенка, а также продукты, богатые животными белками и жирами, дольше переваривающиеся и требующие большего специфически динамического действия пищи (СДДП), следует включать в рацион в первую половину дня. На ужин рекомендуются легкоусвояемые продукты. Таким образом, на завтрак и обед включают блюда, содержащие мясо, рыбу, яйца, а на ужин — молочно-растительную пищу;

5) *объем порций* (меняется по мере взросления) — количество пищи, рассчитанное на один прием, должно соответствовать объему желудка ребенка в зависимости от возраста и индивидуальных особенностей организма;

6) *условия приема пищи и поведение ребенка во время еды* — должны быть санитарно-гигиенические условия приема пищи с соблюдением эстетики питания, сервировки стола, реализующие возможность привития детям гигиенических навыков и навыков культуры питания.

Показателем качественной организации питания детей является их аппетит. Пища, съеденная с удовольствием, усваивается значительно быстрее и в более полном объеме, поэтому в организации питания следует учитывать факторы, повышающие аппетит: доброкачественные и свежие продукты, умеренное количество вкусовых веществ, любимые блюда, разнообразие питания, правильная комбинация блюд и их эстетическое оформление, сервировка стола, благоприятная психологическая атмосфера во время приема пищи. Безусловно, аппетит могут подавлять горе, боль, чрезмерное умственное и физическое напряжение ребенка, стрессы, неприятная окружающая обстановка. Крайне отрицательно влияют на аппетит неправильно сформированные вкусовые привычки, отсутствие культуры питания или ее низкий уровень. Ухудшение аппетита и нарушение пищеварения может наблюдаться в период адаптации детей к коллективу. К новому режиму питания дети привыкают, как правило, в течение 4–9 дней. Этот период тем длительнее, чем больше отличий между условиями питания в организованном коллективе и дома. Поэтому в период подготовки детей к поступлению в организованный коллектив важно уделять особое внимание порядку организации и характеру их питания.

Энзиматическая адекватность питания

Энзиматическая адекватность питания предусматривает соответствие потребляемой пищи ферментативным возможностям желудочно-кишечного тракта с учетом возраста, наследственности, индивидуальных особенностей организма, физиологического состояния и состояния здоровья. Это достигается подбором определенных, доступных для усвоения организмом пищевых продуктов и способов кулинарной обработки, а также исключением из рациона непереносимых и неперевариваемых компонентов пищи. Например,

в случае врожденных ферментопатий, таких как глютеновая болезнь, исключаются продукты, содержащие белок-глютен (пшеница, рожь, ячмень, овес).

Ферментативная адекватность предусматривает и правильное сочетание продуктов, способствующее улучшению перевариваемости и усвояемости пищевых веществ (мясо и рыба лучше усваиваются с овощами, хуже — с крупяными изделиями; жиры подавляют расщепление углеводов и белка; всасывание кальция из кишечника ухудшается при избытке в пище жиров, фосфора, магния, щавелевой кислоты). Несовместимость ухудшает переваривание пищи, способствуя ее задержке в желудочно-кишечном тракте, что ведет к бактериальному разложению пищи, брожению, образованию недоокисленных продуктов и самоотравлению организма.

Диетическая направленность питания

Диетическая направленность питания важна в связи с незрелостью и функциональным становлением ферментативного аппарата желудочно-кишечного тракта растущего организма. Она основана на соблюдении принципов механического, химического и термического щажения.

Механическое щажение достигается исключением из рациона грубоволокнистой пищи и необработанных натуральных мясных изделий (используются рубленые) либо подбором определенных способов механической обработки и технологии приготовления пищи (хорошее разваривание продуктов, тщательное их измельчение). До 1,5 лет показана полужидкая мелкоизмельченная пища (овощи и фрукты натирают на мелкой терке). Детям старше 1,5 лет в рационы включают более плотную пищу, требующую жевания (фрукты, очищенные от кожицы, освобожденные от косточек, нарезанные кусочками). Каши вначале готовятся жидкие, затем полужидкие, вязкие и рассыпчатые (только для подростков).

Термическое щажение — исключение из употребления детьми, особенно дошкольного возраста, слишком холодной или чрезмерно горячей пищи. Реализуемые в организованных коллективах для детей холодные блюда должны иметь комнатную температуру, закуски и салаты — температуру не ниже 14–16 °С, горячие блюда — не выше 50 °С.

Химическое щажение — исключение из рационов детского питания веществ и продуктов, обладающих раздражающим действием и усиливающих секреторную активность желудка: копченостей, маринадов, солений, пряностей, острых и жареных блюд, газированных напитков, крепкого чая, кофе и др. В детском питании запрещено использование острых приправ (хрен, перец, горчица, уксус), ограничивается применение жирных сортов мяса, предпочтение отдается говядине, телятине, мясным сортам свинины и потрошеной птице (куры, индейка).

В нашей стране во всех типах учреждений образования, организующих питание детей и подростков, должна быть предоставлена возможность получения диетического питания лицам, нуждающимся в нем (дети с теми или иными отклонениями в состоянии здоровья, аллергическими заболеваниями, хронической патологией органов пищеварения), при наличии медицинских показаний и по заключению врача.

Биотическая адекватность питания

Биотическая адекватность, или безопасность и безвредность, питания предполагает соблюдение санитарно-гигиенических и противоэпидемических требований, начиная от заготовки продуктов питания, включая все этапы их транспортировки, хранения, технологической обработки и заканчивая приемом пищи. Пища должна быть безвредной по микробиологическим, химическим и радиационным показателям, то есть не содержать патогенных микроорганизмов, ксенобиотиков (нитраты, нитриты, нитрозамины, пестициды, тяжелые металлы, синтетические химические соединения, полициклические ароматические углеводы, микотоксины), а также радионуклидов в количествах, превышающих допустимые уровни.

Натуральная экологически чистая пища наиболее полно соответствует физиологическим потребностям, биотически адекватна и безвредна для растущего организма. Современные способы обработки пищевых продуктов значительно уменьшают их пищевую ценность. Наиболее полезны свежие продукты. Лежалое, подсохшее, консервированное менее ценно, т. к. при хранении неизбежно разрушаются витамины, ухудшается качество, снижается пищевая ценность продуктов питания, происходят процессы брожения и гниения, вызывающие разложение органических веществ и способствующие накоплению недоокисленных продуктов обмена, что создает угрозу возникновения пищевых отравлений.

Безопасность пищи гарантируется исходным высоким качеством пищевых продуктов, поэтому их закупку для организованного детского питания рекомендуется осуществлять через определенные продуктовые базы при строжайшем соблюдении необходимых условий транспортировки и хранения для каждого вида продуктов, принципов товарного соседства и сроков реализации продуктов, особенно скоропортящихся. В рационы питания детей организованных коллективов не должны входить опасные с эпидемической точки зрения и поэтому запрещенные в детском питании блюда (блинчики с мясом, кремы, напитки и морсы собственного приготовления и др.).

Все поступающие на пищеблок учреждения пищевые продукты должны соответствовать требованиям действующих технических нормативных правовых актов. В товарно-транспортных накладных указывается сорт поступающей продукции, дата выработки и конечный срок ее реализации.

Пищевые продукты хранятся согласно принятой классификации по видам продукции: сухие (мука, сахар, крупа, макаронные изделия); хлеб; мясные и рыбные; молочно-жировые, гастрономические; овощи, фрукты и ягоды. Складские помещения оборудуются термометрами для контроля температурного режима и психрометрами для определения влажности. Особо скоропортящиеся и скоропортящиеся продукты хранят в условиях холода (холодильные камеры, холодильники) при температуре от +2 °С до +6 °С. Кладовщик должен вести журнал по контролю за качеством скоропортящихся пищевых продуктов, поступающих на пищеблок.

Не допускается совместное хранение сырых пищевых продуктов или полуфабрикатов с готовыми пищевыми продуктами и кулинарными изделиями; пищевых продуктов с непивными товарами; продуктов с сильным запахом (сельдь, специи и другое) рядом с другими пищевыми продуктами; яиц рядом с готовой продукцией. В целях профилактики распространения острых кишечных инфекций, в том числе иерсиниозной инфекции, загрязненные землей овощи (корнеплоды и огурцы свежие) хранятся отдельно от остальной группы овощей, фруктов, ягод и других пищевых продуктов.

Самый уязвимый этап в организации питания детей — непосредственное приготовление пищи с обеспечением максимальной усвояемости и сохранением питательной ценности рационов питания. Его первая стадия — предварительная обработка сырья (удаление непригодных частей, загрязнений, очистка и мойка) — должна быть минимальной, т. к. непосредственно под кожей овощей и фруктов сосредоточены минеральные соединения и витамины. В целях их сбережения овощи для салатов варят в неочищенном виде.

Тепловая обработка не должна быть слишком длительной, т. к. может вызвать глубокие изменения питательных веществ и снижение биологической ценности продуктов питания. Предпочтительными видами тепловой обработки в питании детей являются варка, в том числе на пару (в параконвектаutomатах), припускание, тушение, запекание. Следует исключать жареные блюда, особенно жареные во фритюре. Пища должна готовиться на каждый прием пищи. Готовая к употреблению пища должна быть реализована в течение двух часов.

В процессе приготовления пищи следует соблюдать технологические и санитарно-гигиенические требования, исключающие значительное снижение биологической ценности блюд и вероятность возникновения пищевых отравлений. Блюда, включенные в рацион питания детей в условиях организованных коллективов, должны соответствовать сборнику технологических карт блюд детского питания и детского диетического питания. К работе на пищеблоке в учреждениях для детей привлекается квалифицированный персонал, владеющий информацией об особенностях организации детского питания, прошедший гигиеническое обучение и аттестацию, знающий и соблюдающий правила личной гигиены.

Разнообразие и чередование продуктов

Среднесуточный рацион питания детей должен содержать примерно 32 наименования различных продуктов. Количественное их потребление в условиях организованных коллективов в нашей стране определяется нормами питания, дифференцированными для различных возрастных групп в зависимости от режима функционирования учреждения образования и территории его расположения. Обеспечить поступление всего нормируемого спектра пищевых продуктов в течение одного дня практически нереально. В связи с этим при составлении рационов предпочтение отдается наиболее полноценным продуктам (мясо, молоко, овощи, фрукты). В питание детей ежедневно включается суточная норма ($\pm 10\%$) молока и кисломолочных напитков, сливочного и растительного масла, мяса (птицы), хлеба, круп, овощей, фруктов, сахара. Среднесуточная норма остальных продуктов (рыба, сыр, творог, сметана и др.) должна быть обеспечена в течение месяца.

Разнообразие рациона питания достигается путем использования широкого ассортимента продуктов и различных рецептур приготовления блюд, а также способов кулинарной обработки, позволяющих более полно удовлетворять физиологические запросы организма во всех необходимых питательных веществах. Длительное однообразие способствует «приедаемости», что снижает удобоваримость и усвояемость пищи, поэтому при составлении меню следует чередовать блюда и продукты.

Не допускается повторение одного и того же блюда в течение двух дней подряд. В течение одного дня не следует планировать блюда, основу которых составляет один и тот же продукт питания. Крупяные изделия следует чередовать с мучными и овощными. Для более полного удовлетворения потребностей организма в разнообразных питательных веществах в детском питании рекомендуется широко использовать сложные гарниры. Оптимально, если в течение дня дети получают два овощных блюда и одно из круп или макаронных изделий. Салаты из свежих овощей следует заправлять растительным маслом, обеспечивая одновременное поступление в организм ребенка витаминов, минеральных солей, полиненасыщенных жирных кислот и других полезных веществ. В питании детей должны использоваться разнообразные крупы. Предпочтение следует отдавать гречневой и овсяной крупам, особенно ценным по белковому и минеральному составу. Крупяные блюда хорошо усваиваются с молоком и творогом.

Детям любого возраста полезны кисломолочные продукты, благоприятно влияющие на процессы пищеварения и состав микрофлоры кишечника. В связи с этим в ежедневный рацион ребенка на полдник или ужин следует включать кефир, йогурт, ряженку и другие аналогичные продукты.

Пищу, как и при выборе одежды, необходимо подбирать ребенку в соответствии с сезоном. Летом и осенью следует увеличивать количество растительных продуктов, зелени, сезонных овощей, фруктов и ягод. В холодное время года рацион должен быть обогащен белками.

НОРМИРОВАНИЕ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

По мере роста и развития ребенка происходит постепенный переход от грудного вскармливания к смешанному питанию с расширенным набором продуктов и способов их кулинарной обработки. Поэтому обеспечение физиологически адекватного питания с постепенным переходом к новому уровню является основным требованием гигиенического нормирования питания растущего организма.

Основные принципы нормирования питания детей и подростков:

– *специфичности норм*: допустимость (норма) воздействия любого фактора окружающей среды, в том числе питания, определяется функциональной готовностью (зрелостью) растущего организма к этому воздействию;

– *непостоянства (сменяемости) норм*: нормы в гигиене детей и подростков меняются на различных возрастных этапах, причем смена норм для различных факторов должна происходить одновременно;

– *развивающей, тренирующей направленности норм*: гигиеническое нормирование заключается в том, чтобы не только сохранить и укрепить здоровье растущего организма, но и обеспечить необходимые предпосылки для его благоприятного развития;

– *дифференциации норм*: один и тот же фактор питания на отдельно взятом возрастном этапе должен быть регламентирован в зависимости от пола, состояния здоровья и экологической обстановки.

Нормы потребления пищевых веществ и энергии базируются на концепции сбалансированного питания и предполагают соблюдение принципов рационального питания.

Физиологические нормы питания — это научно-обоснованные нормы питания, полностью обеспечивающие потребности организма в пищевых веществах в надлежащих количествах и в наиболее оптимальных соотношениях и восполняющие его энергетические затраты. Они отражают оптимальные уровни должного потребления пищевых веществ и энергии отдельными группами населения. Регламентированная в них потребность в энергии представляет средние величины для лиц в каждой выделяемой группе (в зависимости от пола, возраста, условий быта и т. д.), а рекомендуемые нормы основных нутриентов должны обеспечивать индивидуальные потребности всех лиц соответствующей группы с учетом максимальных пределов колебаний.

Физиологические нормы питания служат критерием оценки полноценности фактического питания, дают научную базу для планирования производства и потребления основных пищевых продуктов, оценки резервов продовольствия, используются при разработке мер социальной защиты, обеспечивающих здоровье населения, для организации рационального питания детей и подростков в организованных коллективах, лечебного питания в различных учреждениях здравоохранения. Они также используются для оценки индивидуального питания и при необходимости для обоснования рекомендаций по его коррекции. Физиологические нормы питания динамичны, то есть они изменяются по мере накопления объективной информации. Решающее значение при этом имеют клинические и эпидемиологические данные об особенностях развития и здоровья детей при том или ином уровне поступления нутриентов.

Физиологические нормы питания являются основой для официальных рекомендаций по величинам потребления пищевых веществ и энергии для различных групп населения — санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 ноября 2012 г. № 180 (в ред. от 16.11.2015 г. № 111).

Согласно данному документу, **нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах** — это уровень суточного потребления пищевых веществ, достаточный для удовлетворения физиологических потребностей не менее чем 97,5 % населения с учетом возраста, пола, физиологического состояния и физической активности.

Гарантией соблюдения установленных физиологических и натуральных норм питания детей выступает правильно составленный рацион питания. Степень удовлетворения среднесуточных потребностей организма ребенка в основных пищевых веществах и энергии при его питании в условиях организованного коллектива зависит от режима функционирования учреждения. В учреждениях с круглосуточным режимом пребывания (дома ребенка, школы-интернаты, загородные оздоровительные лагеря) должен быть реализован полный суточный рацион питания (не менее 95 %). Если пребывание детей в учреждении ограничивается несколькими часами в сутки (обычный детский сад, школа), то организованным питанием будет реализована лишь какая-то часть рациона, остальная — за счет домашнего питания. К примеру, при трехразовом питании — 70–75 %.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

При организации питания обучающихся в учреждении образования соблюдаются все принципы рационального питания, согласно которым должно быть обеспечено:

- соответствие энергетической ценности суточных рационов питания энергозатратам обучающихся;
- сбалансированность по пищевым веществам и энергии, включая белки (в том числе животного происхождения), жиры (в том числе растительного происхождения), углеводы (простые и сложные), витамины и минеральные вещества;
- оптимальный режим питания;
- сохранение высоких вкусовых качеств и исходной пищевой ценности продуктов питания в процессе технологической обработки;
- соблюдение принципов детской диететики при выборе пищевых продуктов и способов их кулинарной обработки с соблюдением принципов механического, термического и химического щажения соответственно возрасту детей;
- диетическое питание для нуждающихся обучающихся в соответствии с врачебными рекомендациями;
- максимальное разнообразие рациона;
- соответствие продовольственного сырья, пищевых продуктов, блюд и кулинарных изделий установленным требованиям к их качеству и безопасности;
- соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к состоянию объектов питания, транспортировке, хранению продовольственного сырья и пищевых продуктов, приготовлению и раздаче блюд.

Для реализации вышеизложенных аспектов к организации питания детей в условиях любого учреждения образования предъявляется ряд гигиенических требований:

1. Питание детей организуется в соответствии с примерными двухнедельными рационами, разрабатываемыми на основе:

- норм физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии, дифференцированных по возрасту и полу (с 11 лет) детей (прил. 1);
- установленных норм питания для соответствующей категории обучающихся и вида учреждения образования, территории его расположения (прил. 2);
- рекомендуемого объема (массы) блюд на один прием в зависимости от возрастной группы детей (прил. 3);

– сборника технологических карт блюд и изделий для питания детей раннего и дошкольного возраста (от 16.06.2015 г.), учащихся учреждений, обеспечивающих получение общего среднего и профессионально-технического образования (от 11.07.2006 г.) и сборника рецептур блюд детского диетического питания (от 12.02.2003 г.); информационного сборника технологических карт блюд и изделий для питания обучающихся УОСО — сборник новых (фирменных) блюд, апробированных в ходе пилотного проекта (от 30.10.2023 г.).

2. Рацион питания каждого дня в зависимости от режима функционирования учреждения распределяется на несколько приемов пищи:

- однократный прием — при пребывании детей от 3,5 до 6 ч;
- двукратный — от 6 до 8 ч;
- трехразовый — от 8 до 10,5 ч;
- четырехразовый — от 10,5 до 24 ч;
- пятиразовый — при круглосуточном пребывании в учреждениях с оздоровительной и лечебной деятельностью.

Интервал между предыдущим и последующим основными приемами пищи (завтрак, обед, ужин) должен составлять не менее 3,5 ч и не более 4 ч. Последний прием пищи реализуется не позднее, чем за 1 ч до сна.

3. При составлении примерных двухнедельных рационов питания детей с целью выполнения натуральных норм питания и обеспечения биологической полноценности рационов основные пищевые продукты — молоко и кисломолочные напитки, масло растительное и коровье, сахар, мясо (птица), хлеб, крупа, овощи, свежие фрукты или соки (нектары) — следует включать ежедневно с допустимым отклонением $\pm 10\%$ от рекомендуемых норм питания. Такие пищевые продукты как рыба, яйца, сыр, творог, сметана допускается включать 2–3 раза в нед., однако по итогам месяца нормы питания по ним также должны быть выполнены с допустимым отклонением $\pm 10\%$ при условии выполнения физиологических норм потребления пищевых веществ и энергии. Выполнение норм питания по отдельным пищевым продуктам (хлеб пшеничный и ржаной, крахмал, томат-пюре, дрожжи, чай, кофейный напиток, како, специи, лимонная кислота) носит рекомендательный характер.

При составлении рационов не включаются одноименные по сырью блюда и гарниры в течение одного дня, одни и те же блюда в течение двух дней подряд.

4. Примерные двухнедельные рационы разрабатываются с учетом сезонности (2 сезона: летне-осенние, зимне-весенние) для каждой возрастной группы детей в отдельности и подлежат гигиенической экспертизе.

5. Летом в связи с увеличением энергозатрат калорийность суточного рациона на 10 % выше, чем зимой. В оздоровительный период предусматри-

вается повышенное поступление фруктов и молочных продуктов за счет дополнительных ассигнований на питание.

6. Непосредственная организация питания осуществляется на основе дневных (суточных) рационов питания, ежедневно разрабатываемых на основе:

- примерного двухнедельного рациона;
- рекомендуемых таблиц взаимозаменяемости продуктов (прил. 4);
- установленных норм питания для соответствующих категорий учащихся;
- сборников технологических карт блюд и изделий для питания детей в зависимости от их возраста;
- рекомендуемого объема (массы) блюд на один прием для детей различных возрастных групп;
- норм физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для различных групп населения Республики Беларусь.

Калорийность дневного (суточного) рациона при 3–5-разовом питании должна обеспечиваться за счет белков на 10–15 %, жиров — на 30–32 %, углеводов — на 55–60 %.

7. В дневном рационе питания должно отмечаться количество детей, получающих питание, перечень блюд на каждый прием пищи с указанием массы порции в готовом виде (выход блюда) и расхода продуктов на каждое блюдо (с указанием их сортности и калорийности).

При этом отдельный прием пищи должен включать обязательный набор блюд: *завтрак* — закуска (салат), горячее блюдо, горячий напиток; *обед* — закуска (салат) суп, горячее блюдо, сок (охлажденный напиток) или сладкое блюдо; *полдник* — напиток, мучное кулинарное или кондитерское изделие, фрукты; *ужин* — закуска (салат), горячее блюдо, напиток; *второй ужин* — кисломолочный продукт, мучное кондитерское изделие.

На все блюда, включенные в рацион питания, должны быть утвержденные технологические карты их приготовления в соответствии с СТБ 1210-2010 либо утвержденные сборники технологических карт, в которых указывается выход готового блюда с расчетом пищевой и энергетической ценности и технология его приготовления. Новые блюда и изделия, не предусмотренные в утвержденных сборниках технологических карт, подлежат гигиенической экспертизе в учреждениях государственного санитарного надзора на предмет определения эпидемиологической безопасности и соответствия требованиям детской диететики.

8. Во всех учреждениях образования, реализующих питание, должна проводиться круглогодично и ежедневно С-витаминизация дневного рациона (супов или напитков) из расчета количества аскорбиновой кислоты на порцию, согласно установленным Нормам питания в зависимости от возраста обучающихся. С-витаминизация проводится медицинским работ-

ником или иным уполномоченным лицом (шеф-повар, повар) в порядке, определенном требованиями правовых актов. Витаминизация компотов проводится после их охлаждения до температуры + 12 °С – + 15 °С, перед раздачей пищи, киселей — путем введения аскорбиновой кислоты в крахмальную муку. Не проводится витаминизация соков в связи с запретом их слива в одну емкость. В случае получения детьми поливитаминных или витаминно-минеральных комплексов С-витаминизация дневного или суточного рациона не проводится, если содержание витамина С в данных комплексах обеспечивает не менее 80 % суточной потребности в нем детей. Подогрев С-витаминизированных блюд не допускается.

9. Дневной рацион питания утверждается руководителем субъекта общественного питания или руководителем учреждения образования.

10. Фактическое реализуемое питание должно полностью соответствовать утвержденному дневному (суточному) рациону. Отклонения в сторону уменьшения массы готовой весовой, штучной (порционной) кулинарной продукции от номинальной массы, установленной в технологических документах, не должно превышать 3 % (в сторону увеличения не ограничивается). В случае непоставки тех или иных пищевых продуктов производится замена блюд с учетом норм взаимозаменяемости пищевых продуктов. Коррективы в дневной (суточный) рацион вносятся также в случае неисправности технологического оборудования на период его ремонта или замены.

11. Предоставление на основании медицинских справок и с учетом врачебных рекомендаций диетического питания детям, имеющим отклонения в состоянии здоровья.

В учреждении образования должны быть составлены списки детей, нуждающихся в коррекции питания, и индивидуальные листки питания с указанием, какие продукты ребенок не переносит, чем их следует заменять, какое дополнительное питание должен получить данный ребенок. А в суточном рационе для таких детей должна быть выделена отдельная графа по замене блюд и продуктов с учетом врачебных рекомендаций за подписью медицинского работника учреждения образования о согласовании замены. Медицинский работник контролирует качество приготовленных диетических блюд, обеспеченность ими нуждающихся детей и подростков.

12. Выдача готовой пищи обучающимся проводится только после снятия проб и записи медицинским работником либо другим членом бракеражной комиссии в журнале по контролю за качеством готовой пищи (бракеражном журнале). Состав бракеражной комиссии с обязательным включением медицинского работника утверждается руководителем учреждения образования.

13. По окончании месяца (оптимально — один раз в 7 рабочих дней) медицинским работником (или иным уполномоченным лицом) проводится анализ фактического питания обучающихся.

14. Обеспечение преемственности в организованном и домашнем питании — систематическое информирование родителей о состоянии фактического организованного питания детей и разработка медицинским работником учреждения образования рекомендаций по питанию обучающихся дома в вечернее время, выходные и праздничные дни.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Питание детей в УДО должно быть полноценным, разнообразным по составу продуктов, полностью удовлетворяющим физиологические потребности растущего организма в основных пищевых веществах и энергии, организованным с соблюдением базовых гигиенических требований на основе примерных двухнедельных рационов и ежедневно разрабатываемых дневных рационов питания, дифференцированных по возрасту для двух возрастных групп (2–3 года и 3–6 лет).

Основные приемы пищи в УДО в течение дня организуются через каждые 3,5–4 ч. В соответствии с чем группы кратковременного пребывания, в которых время пребывания воспитанников составляет менее 3,5 ч, функционируют без организации питания, при пребывании 3,5–6 ч организуется не менее одного приема пищи, 6–8 ч – не менее двух; 9–10,5 ч — трехразовое и 12 ч — четырехразовое питание.

Распределение калорийности суточного рациона по отдельным приемам пищи должно составлять: при трехразовом питании (9–10,5-часовой режим пребывания): завтрак — 20–25 % от общей калорийности суточного рациона, обед — 30–35 %, полдник — 25 %, домашний ужин — 20–25 %. При четырехразовом питании (12-часовой режим пребывания) на завтрак — 20–25 % от общей калорийности суточного рациона, обед — 30–35 %, полдник — 10–15 %, ужин — 20–25 %, домашний ужин — 15 %. При 24-часовом режиме пребывания за 1 ч до сна детям необходимо дать стакан молока или кисломолочного продукта и булочку или печенье (10 % от общей калорийности суточного рациона).

Питание воспитанников должно быть щадящим по химическому составу и разнообразным:

– не допускающим применение острых приправ (хрен, перец, горчица, уксус, кетчуп); соков и напитков в виде сухих концентратов; свиного сала; сырокопченых мясных гастрономических изделий и колбас; гидрогенизированных масла и жира; жиров с высоким содержанием насыщенных жирных кислот для детей до трех лет; растительных масел с перекисным числом более двух ммоль активного кислорода/кг жира; костного бульона (за исключением куриного); закусочных рыбных и овощных консервов, в которых сырье предварительно обработано подсушкой, жарением или копчением; изделий,

изготовленных во фритюре, в том числе и чипсов; сухих концентратов супов и гарниров быстрого приготовления; кофе натурального; тонизирующих и газированных напитков; грибов; хлебобулочных изделий с содержанием соли более 0,5 %; пищевых продуктов, содержащих генно-модифицированные организмы (ГМО); ядра абрикосовых косточек; бензойной и сорбиновой кислот и их солей; подсластителей за исключением специализированной продукции детского диетического питания; искусственных пищевых ароматизаторов (за исключением ванилина); карамели, в том числе леденцовой; жевательной резинки; продукции, на которую органами надзорной деятельности установлены временные ограничения на выпуск в обращение;

- не включающим одноименные продукты в течение одного дня, а одноименные блюда и гарниры в течение двух дней подряд;

- допускающим использование колбас и сосисок вареных только высших сортов и не чаще одного раза в неделю (в учреждениях с дневным пребыванием детей);

- использующим диетические яйца и нежирное мясо: говядину первой категории (мякоть лопатки или тазобедренной части) или телятину, свинину мясную, цыплят-бройлеров, кур или индейку потрошенных не ниже первого сорта (мякоть);

- преимущественно использующим охлажденные, а не замороженные мясные полуфабрикаты;

- с применением для приготовления блюд йодированной соли.

Питание должно быть щадящим по способам приготовления, предусматривающим преимущественно отварные, тушеные или приготовленные на пару блюда.

Питание должно быть безопасным в эпидемиологическом отношении, в связи с чем запрещается использование:

- пищевой продукции с истекшим сроком годности, небезопасной, с признаками недоброкачества, а также несоответствующей установленным требованиям;

- особо скоропортящихся и скоропортящихся пищевых продуктов по истечении срока годности;

- пищевой продукции без наличия маркировки;

- размороженной (дефростированной) и повторно замороженной пищевой продукции;

- непотрошенной птицы и субпродуктов (кроме говяжьего и свиного языка, сердца, печени);

- мяса и субпродуктов без клейма и ветеринарного свидетельства;

- мяса и яиц водоплавающей птицы;

- творога из непастеризованного молока, творога и сметаны без термической обработки, сырого молока и пастеризованного молока в крупной (более 1 кг) таре в натуральном виде без предварительного кипячения;
- сырковой массы, творога, простокваши-самокваса и других кисломолочных продуктов собственного приготовления;
- макарон с мясным фаршем (по-флотски), блинчиков (пирожков) с сырым мясным фаршем, студней, зельцев, паштетов мясных, форшмака, заливных блюд (мясных и рыбных);
- кондитерских изделий с кремом;
- кваса, напитков и морсов собственного приготовления;
- окрошки, яичницы-глазуньи.

Определенные гигиенические требования выдвигаются и к кулинарной обработке пищевых продуктов:

- пища должна готовиться на каждый прием, готовые блюда могут находиться на горячей плите или электромармите не более 2 ч с момента приготовления;
- обработка сырых и готовых пищевых продуктов должна проводиться на разных производственных столах при использовании соответственно промаркированных разделочных досок и ножей;
- птица, мясо, рыба размораживаются в мясо-рыбном цехе на воздухе при комнатной температуре, рыба (кроме рыбного филе) может размораживаться и в холодной воде с температурой не выше +12 °С из расчета 2 л на 1 кг рыбы с добавлением соли (7–10 г на 1 л); замораживание охлажденных или повторное замораживание размороженных мяса, птицы и рыбы запрещается;
- индивидуальная упаковка консервированных продуктов промывается проточной водой или протирается ветошью;
- очищенные сырые овощи могут храниться в подсоленной воде не более чем 1,5 ч; овощи, предназначенные для салатов, варят в неочищенном виде, неочищенные отварные овощи могут храниться не более 6 ч при температуре от +2 до +6 °С, очищенные отварные овощи — не более 2 ч;
- овощи, фрукты и ягоды, используемые в питании в сыром виде, после очистки и мытья должны бланшироваться, зелень — промываться в охлажденной кипяченой воде; кочаны капусты перед бланшировкой нарезаются на 2–4 части; закуски (салаты) перед заправкой должны храниться при температуре от +2 до +6 °С в течение не более 1 ч;
- заправка салатов должна производиться непосредственно перед их раздачей;
- полуфабрикаты из рубленого мяса, птицы и рыбы должны быть обжарены в течение 3–5 мин с двух сторон в нагретом до кипения жире, а затем доведены до готовности в жарочном шкафу при температуре +250–280 °С в течение 5–7 мин; жарка полуфабрикатов может производиться в жарочном

шкафу без предварительного обжаривания на электроплите при температуре +250–270 °С в течение 20–25 мин; при варке биточков на пару продолжительность тепловой обработки должна быть не менее 20 мин;

- режим термической обработки блюд с использованием пароконвекторного торгово-технологического оборудования должен соответствовать технической документации на данное оборудование;

- при изготовлении супов из вареного мяса или отпуске его с супом измельченное и порционное мясо подвергается вторичной термической обработке (кипячение в бульоне, соусе или запекание в жарочном шкафу в течение 10 мин при температуре +220–250 °С);

- яйца обрабатываются в мясо-рыбном цехе путем тщательного промывания в двух специально выделенных ваннах (емкостях) — сначала в 1%-ном, а затем в 0,5%-ном растворе питьевой или кальцинированной соды при температуре около +30 °С, с последующим ополаскиванием проточной водой; заносить в производственные помещения для готовой продукции и хранить в них необработанные яйца в кассетах запрещается; яйца варят в течение 10 мин после закипания воды;

- смесь для омлета выливается на противень слоем 2,5–3 см и готовится в течение 8–10 мин в жарочном шкафу при температуре +180–200 °С; творожные запеканки готовятся слоем 3–4 см в жарочном шкафу при температуре +180–200 °С в течение 20–30 мин;

- сосиски, вареные колбасы после порционирования очищают от полимерной оболочки и отваривают в течение 5 мин с момента закипания воды;

- кисели, компоты охлаждаются в емкостях, в которых они были приготовлены, в закрытом виде в холодном цехе;

- гарниры (отварные макаронные изделия, рис) промываются только горячей кипяченой водой;

- переливание перед раздачей из потребительской тары в емкости молока, соков, кисломолочных и других напитков запрещается.

К условиям организации приема пищи воспитанников в групповых также предъявляется ряд определенных требований: помещение перед приемом пищи проветривается; столы покрываются чистой скатертью или сервировочными салфетками под каждый прибор; столовая посуда и приборы соответствуют возрасту воспитанников; горячие блюда имеют температуру +50 °С, холодные напитки — комнатную температуру, но не ниже +20 °С, закуски (салаты) — +14–16 °С; смена блюд производится по очередности их приема, начиная с салата.

Для доставки пищи в групповые ячейки используется кухонная посуда из нержавеющей стали или эмалированная и хранится в буфетных групповых ячеек.

Питание воспитанников может быть организовано в общей столовой учреждения образования при выполнении следующих требований:

- наличие графика работы столовой, обеспечивающего соблюдение режима дня и режима питания воспитанников;
- количество посадочных мест в столовой — не более чем на 50 воспитанников, площадь на одно посадочное место — не менее 1,2 м²;
- оборудование столовой мебелью, соответствующей росту воспитанников;
- наличие моечной с установкой не менее трех посудомоечных ванн (с разводкой горячей воды к каждой моечной ванне) или малогабаритной посудомоечной машины для мытья столовой посуды;
- предусмотрены условия для обеззараживания посуды (достаточный объем ванн, установка сухожарового шкафа);
- наличие не менее трех комплектов столовой посуды на одно посадочное место;
- оборудование при столовой санитарного узла для воспитанников с установкой одного унитаза и умывальника.

При регистрации в группе инфекционных заболеваний данная группа переводится на карантинный режим и кормление воспитанников организуется в групповой ячейке. При осложнении эпидемической ситуации функционирование столовой запрещается.

Воспитанникам прививаются основные навыки, связанные с приемом пищи: обязательное тщательное мытье рук перед едой, привычка есть неторопливо, тщательно пережевывать пищу, умение правильно вести себя за столом (правильная поза, навык пользоваться столовыми приборами, салфеткой и др.). Важно уделять внимание выработке у ребенка привычки употреблять полезную по возрасту пищу и воспитывать его вкусы. Приучая к новому блюду, необходимо проявлять терпение, не следует при этом настаивать съесть всю порцию.

При отсутствии аппетита у ребенка следует выяснять причины. Нередко анорексия возникает при тревожном состоянии детей, обусловленном адаптацией к организованному коллективу.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Организация питания обучающихся УОСО, УПТО и УССО также требует пристального внимания в связи с продолжающимися процессами роста и развития, становлением нервно-психической сферы, высокими умственными нагрузками детей в условиях современных форм обучения. Правильно организованное питание повышает работоспособность и успеваемость уча-

щихся, способствует гармоничному физическому развитию и укреплению их здоровья. При этом горячее питание стимулирует секрецию пищеварительных соков, лучше усваивается и создает чувство насыщения. Поэтому одной из общегосударственных задач является содействие стопроцентному охвату несовершеннолетних обучающихся горячим питанием.

Прием пищи обучающимися должен органично вписываться в их режим дня, быть достаточным по продолжительности и исключать еду наспех. В связи с чем питание им предоставляется в дни их нахождения в учреждении образования по утвержденному руководителем учреждения образования графику под наблюдением педагогических работников (в V–XI классах — дежурного по столовой учителя).

Режим питания обучающихся строится с учетом сменности учебных занятий (первая или вторая смена) и рекомендованных интервалов между приемами пищи (3,5–4 ч). Для всех обучающихся организуется обязательное одноразовое горячее питание (завтрак или обед). Режим питания детей, занимающихся в первую смену, включает горячий второй завтрак (первый — дома) на 2-й или обед на 3-й перемене, а для детей, посещающих группы продленного дня, обед после уроков и полдник после дневного сна (если продолжительность пребывания в учреждении более 8 ч). Режим питания обучающихся, занимающихся во вторую смену, включает горячий обед в школе на 2-й перемене. Детям, проживающим в общежитиях учреждений образования, предоставляется четырехразовое питание, обучающимся в санаторных школах-интернатах — пятиразовое питание.

Распределение общей калорийности суточного рациона по отдельным приемам пищи в учреждениях образования с круглосуточным пребыванием учащихся должно составлять: завтрак — 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10–15 %, ужин — 20–25 %, второй ужин — 5–10 %. При организации в учреждении образования 2–3-разового питания завтрак должен составлять 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10 % от общей калорийности суточного рациона.

Горячее питание детей школьного возраста организуется на основании примерных двухнедельных рационов питания, дифференцированных по возрасту от 7 до 11 лет, от 11 до 14 лет, от 14 до 17 лет. Допускается (кроме училищ олимпийского резерва) разрабатывать примерные двухнедельные рационы для двух возрастных групп (6–10 и 11–18 лет), при этом для возрастной группы 6–10 лет — по нормам физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для возрастной группы от 7 до 11 лет, для возрастной группы от 11 до 18 лет — по максимальной норме физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для мальчиков в возрасте от 11 до 14 лет.

В объектах питания для детей школьного возраста должны быть приняты меры по их быстрому и качественному обслуживанию с возможностью

выбора рационов (блюд). В целях обеспечения выбора блюд обучающимися в УОСО (для детей старше 11 лет), УПТО и УССО может разрабатываться несколько вариантов примерных рационов питания. При этом в учреждении образования могут использоваться различные формы организации питания обучающихся: предварительная сервировка столов; предварительный заказ блюд по меню завтрашнего дня, централизованная система доставки и приготовления скомплектованных рационов питания, обслуживание по типу шведского стола, по системе «электронный кошелек» и др.

Для организации питания обучающихся могут использоваться новые технологии приготовления продукции общественного питания, новые формы обслуживания и организации потребления продукции общественного питания (централизованное производство полуфабрикатов высокой степени готовности в расфасованном виде, готовой кулинарной продукции и др.) Внедрение в практику новых технологий приготовления продукции общественного питания возможно лишь по результатам положительной государственной санитарно-гигиенической экспертизы, проведенной в законодательном порядке органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

При любой форме организации питания обучающихся должно быть разнообразным, щадящим по химическому составу и способам приготовления, безопасным в эпидемиологическом отношении. В питании детей школьного возраста допускается использовать вареные колбасы и сосиски высшего и первого сортов не чаще двух раз в неделю, субпродукты первой категории; для приготовления блюд — полуфабрикаты высокой степени готовности в расфасованном виде, охлажденные или быстрозамороженные, при условии непрерывности холодовой цепи от момента замораживания до дефростации или приготовления блюд; могут использоваться приготовленные вне пищеблока учреждения образования блюда при обеспечении соответствующих условий их доставки (сохранение температуры, соблюдение сроков хранения и исключение возможности загрязнения блюд); используются кондитерские изделия, богатые пектином (зефир, пастила, мармелад, джем, варенье).

К кулинарной обработке пищевых продуктов предъявляются требования, аналогичные таковым при организации питания в УДО, с преимущественным включением отварных, тушеных, запеченных или приготовленных на пару блюд. В период неисправности электрического торгово-технологического оборудования, недопоставок пищевых продуктов или по другим обоснованным причинам производится замена блюд, равнозначных по пищевой и энергетической ценности. Во время походов и экскурсий для детей должны быть организованы питание и питьевой режим с использованием упакованной питьевой воды.

Учреждением образования предоставляется возможность получения обучающимися дополнительного питания путем организации работы школьных (студенческих) кафе, кафетериев, витаминных баров или буфетов. Ассортимент продукции общественного питания и товаров, реализуемых в буфетах, определяется самостоятельно субъектом общественного питания или учреждением образования с учетом специфических санитарно-эпидемиологических требований для учреждений образования. При определении ассортимента реализуемой продукции следует руководствоваться типовым ассортиментным перечнем продукции, разрешенной к реализации в буфетах учреждений образования для детей и подростков. Данный перечень может быть сокращен или расширен с учетом имеющихся условий для хранения и реализации продукции в каждом конкретном учреждении образования. К реализации в объектах общественного питания учреждений образования в приоритетном порядке должна включаться продукция, предназначенная для детского питания и отвечающая принципам рационального питания. Ассортимент буфетной продукции должен включать:

- свежие фрукты и овощи, салаты из свежих и вареных овощей, из морепродуктов;

- изделия творожные (сырки, пудинги), молоко и кисломолочные напитки;

- стерилизованные или пастеризованные (в том числе обогащенные макро- и микронутриентами, живыми бактериальными культурами) сыры: сычужные твердые или плавленые в промышленной (порционной) упаковке;

- соки и нектары плодовые (фруктовые) преимущественно в промышленной порционной упаковке, напитки собственного изготовления (из клюквы, шиповника, других ягод и фруктов), сладкие блюда (желе и другие) промышленного и собственного производства;

- орехи (кроме сырого арахиса), сухофрукты и их смеси, зерновые хлебцы (в том числе обогащенные макро- и микронутриентами) в промышленной упаковке;

- холодные блюда из мяса и мясных продуктов, рыбы и рыбных продуктов, бутерброды с использованием готовых пищевых продуктов (мясные, колбасные и другие);

- мучные изделия и сладости (мармелад, зефир, шоколад и другое) в промышленной (порционной) упаковке не более 10 наименований.

Вместе с тем следует учитывать, что в буфетах учреждений для детей:

- отдельные мучные изделия (пицца, смаженка, сосиска в тесте или иное мучное изделие с использованием мясного (колбасного) фарша) допускается реализовывать не чаще двух раз в неделю;

- должны быть созданы условия для подогрева блюд.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ И ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА

При изучении питания детей следует различать два основных понятия:

- фактическое питание (фактическое потребление пищи) — данные о фактическом потреблении пищевых продуктов, а с ними — пищевых веществ и энергии;

- состояние питания (пищевой статус, статус питания) — состояние объективных параметров морфофункционального развития организма, которые обусловлены характером предшествующего питания.

Статус питания — это состояние здоровья, сложившееся под влиянием предшествующего фактического питания и генетически детерминированных особенностей метаболизма питательных веществ.

Для исследования как фактического питания, так и статуса питания детей применяют различные методы (табл. 1).

Таблица 1

Методы оценки питания детей и подростков

| Фактическое питание | Статус питания |
|--|--|
| Методы непосредственной регистрации. Методы ретроспективной регистрации (воспроизведения) | Антропометрия. Биохимические методы. Физиологические методы. Клинические методы |

Преимущество при оценке статуса питания детей имеют методы и методики, обладающие высокой информативностью, неинвазивные, экономичные и легко применимые при массовых исследованиях.

Выбор метода для изучения фактического питания детей определяется целью исследования и характером поставленных задач, а также видом анализируемого питания: индивидуальное, семейное (домашнее), коллективное (организованное). Для изучения организованного фактического питания детей используются как теоретические (расчетные), так и лабораторные методы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

К теоретическим методам оценки фактического питания детей в условиях организованных коллективов относятся:

- оценка на основании дневных/суточных рационов (меню-раскладок);
- оценка по журналу контроля за качеством готовой продукции (бракеражному журналу);
- оценка по бухгалтерским накопительным ведомостям.

Оценка фактического питания на основании суточных рационов

Изучение питания на основании дневных/суточных рационов считается достаточно точным и детализированным методом оценки фактического питания детей организованных коллективов, позволяющим получить достоверные данные в течение короткого промежутка времени, не требуя при этом сложного оборудования и расходных реактивов.

Оценка питания проводится за период не менее чем 2 нед. (10 дней) подряд. При этом фактический рацион питания сравнивается с утвержденным примерным двухнедельным рационом. Фиксируются и анализируются причины несоответствия фактического питания (недостаточное финансирование, перебои в поступлении продуктов питания, низкий уровень квалификации персонала, ответственного за организацию питания, и т. д.). Проверяется наличие технологических карт на все включенные в меню блюда. Отмечается правильность использования при необходимости таблиц замены одних продуктов другими.

Изучается ассортимент реализованных продуктов (разнообразие круп и овощей, свежих и сухих фруктов, зелени, наличие рыбы, птицы, различных сортов мяса, молока и молочных продуктов, сливочного и растительного масла) и его соответствие утвержденному набору продуктов для определенной возрастной категории детей в зависимости от типа учреждения образования. Обращается внимание на недопустимость замены мясных блюд колбасными изделиями. Анализируется, сколько раз в течение недели дети получали те или иные продукты с целью выполнения установленных норм. Для анализа ассортимента продуктов можно воспользоваться шаблоном, представленным в прил. 5.

Оценка разнообразия блюд также проводится за период не менее чем 10 дней подряд. При этом устанавливается, сколько раз в течение данного отрезка времени предлагалось одно и то же блюдо, сколько раз в течение дня дети получали овощные, крупяные и макаронные блюда (должно быть предусмотрено не менее двух овощных блюд с учетом картофеля и одно блюдо из круп или макаронных изделий).

При изучении рациона фактического питания детей исследуется соблюдение совместимости продуктов и блюд и их рациональное распределение в режиме питания (мясо и рыба включаются в первую половину дня, а молочные, овощные, крупяные блюда — на ужин).

В любом дневном (суточном) рационе содержится информация: дата, количество питающихся, перечень блюд, реализуемых в течение дня, выход готового блюда, наименование продуктов, необходимых для его приготовления, их количество в граммах на одного ребенка или на одну порцию пищи. Путем анализа представленных данных можно оценить: продуктовый набор и выполнение натуральных норм питания; энергетическую и пищевую цен-

ность рациона питания, его соответствие нормам физиологической потребности в основных пищевых веществах и энергии для определенной возрастной группы детей; режим питания; разнообразие и чередование блюд; объем порций потребляемой пищи.

При оценке продуктового набора исследуют выполнение (с допустимыми отклонениями $\pm 10\%$) суточных норм (для продуктов, подлежащих ежедневному включению в рацион) или среднесуточных норм за анализируемый период (включение один раз в 2–3 дня) поступления продуктов в соответствии с гигиеническими рекомендациями по их потреблению.

На основании фактического набора пищевых продуктов с помощью справочных таблиц химического состава и энергетической ценности пищевых продуктов осуществляется определение пищевой ценности блюд и всего рациона, а также энергетической ценности отдельных приемов пищи и суточного рациона. При этом следует принимать во внимание, что в справочном материале, как правило, приводятся данные из расчета содержания пищевых веществ в 100 г продукта (прил. 6), поэтому необходим перерасчет на фактический вес продукта, указанный в суточном рационе, с учетом потерь при их кулинарной обработке. В современных условиях все эти расчеты производятся с помощью различных специализированных компьютерных программ.

При оценке пищевой и энергетической ценности фактического питания детей путем сопоставления с нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для исследуемой возрастно-половой группы детей анализу подвергается:

- общее количество белков, в том числе животного происхождения (в %) по отношению к его общему суточному содержанию;
- общее количество жиров, в том числе растительного происхождения (в %) по отношению к их общему суточному содержанию;
- общее количество углеводов;
- соотношение между общим количеством Б: Ж: У;
- содержание минеральных веществ: кальция, магния, фосфора и их соотношение между собой.
- энергетическая ценность суточного рациона и доля Б: Ж: У (в %) от суточной калорийности рациона.

При анализе режима питания оценке подвергается:

- кратность приемов пищи;
- время приемов пищи в режиме дня и интервалы между основными приемами пищи;
- калорийность отдельных приемов пищи и распределение суточного рациона по отдельным приемам пищи.

При оценке калорийности отдельных приемов пищи для исключения элементов случайности рекомендуется анализировать суточный рацион не

менее чем за 3 дня подряд. Калорийность отдельных приемов выражается в процентах от общей суточной калорийности, принятой за 100 %. Расчеты, полученные за 3 дня, сопоставляются и анализируются.

Обращается также внимание на объем порций реализуемых блюд и объем потребляемой пищи в целом по отдельным ее приемам.

По результатам оценки оформляется протокол анализа дневного/суточного рациона по набору продуктов и разнообразию питания, его качественной и количественной полноценности и биоритмологической адекватности, формулируется заключение с предложениями по оптимизации питания (прил. 7). Результаты оценки доводятся до сведения заинтересованных лиц.

Оценка фактического питания по бракеражному журналу

Оценка фактического питания детей по бракеражному журналу также проводится за период не менее чем 2 нед. (10 дней) подряд, но она является более точной по сравнению с предыдущим методом, поскольку в бракеражном журнале фиксируются фактический вес или объем выдаваемых порций и результаты органолептической оценки качества реализуемой пищевой продукции (внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенция) перед ее выпуском, соответствие веса и объема выдаваемых блюд количеству детей, приведенному в суточном рационе; результаты С-витаминизации пищи (название блюда, число порций, общее количество и время введения аскорбиновой кислоты) и указываются отклонения от суточного рациона питания, если таковые имеются.

Данный метод также позволяет оценить разнообразие блюд и гарниров, частоту потребления и ассортимент свежих овощей, фруктов, ягод, овощных и фруктовых соков, отсутствие повторяемости одного и того же блюда в течение двух дней подряд, констатировать использование в питании детей продуктов, обогащенных биологически активными веществами, йодированной соли, а также выявить факты (если таковые имелись) приготовления блюд, запрещенных гигиеническими требованиями. Возможна оценка и эпидемиологической безопасности фактического питания детей в части соблюдения сроков реализации продуктов путем сопоставления записей с данными в сопроводительных документах на поступающие продукты или сведениями в журнале контроля за качеством скоропортящихся пищевых продуктов, поступающих на пищеблок, либо финансово-хозяйственных документах по учету продуктов питания.

Можно оценить и соблюдение требований по ведению самого журнала (должны быть отражены результаты бракеража каждого блюда, а не рациона в целом, а также должна содержаться вся предусмотренная информация).

Оценка фактического питания по бухгалтерским накопительным ведомостям

Оценка питания на основании бухгалтерской накопительной ведомости является наиболее простым и усредненным методом оценки фактического питания детей организованных коллективов. Он базируется на данных о потреблении средневзвешенного набора пищевых продуктов и анализе общей структуры питания детей. Изучение питания при этом проводится за месяц или за любые 10 дней подряд каждого месяца.

Бухгалтерская накопительная ведомость — это сводный учетный документ для подведения итогов за определенный промежуток времени (за месяц), в котором отражены данные о численности питающихся (суммированной за все дни питания) и потребленных продуктах питания с их обобщением по основным группам (мясо, рыба, овощи, крупы и т. д.) в количественном (весовом) и финансовом выражении за месяц.

Зная расход продуктов на питание детей в учреждении за месяц и количество питающихся, суммированное за все дни питания, рассчитывается среднее потребление пищевых продуктов на одного человека в день и их химический состав. Полученные результаты сопоставляются с установленными нормами питания и нормами физиологической потребности в основных пищевых веществах и энергии для определенной возрастной группы детей и подростков, осуществляется расчет выполнения норм.

Результаты по набору продуктов вносятся в таблицу «Характеристика питания по набору продуктов» (табл. 1, прил. 8). При оценке фактического набора продуктов обращают внимание на его соответствие утвержденным нормам питания, а также на достаточность содержания биологически полноценных продуктов, являющихся источником белков животного происхождения, витаминов и минеральных веществ. Результаты потребления продуктов являются исходным материалом для последующих расчетов химического состава, пищевой и биологической ценности рациона фактического питания. В настоящее время для подобных расчетов используются специально разработанные компьютерные программы. Данные расчета вносятся в таблицу «Химический состав и калорийность фактического питания» (табл. 2, прил. 8) и сравниваются с нормами физиологической потребности в основных пищевых веществах и энергии с учетом режима функционирования учреждения. При 12-часовом и более режиме пребывания суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии должна удовлетворяться полностью за счет организованного питания, при 9–10,5-часовом пребывании — на 75–80 %.

По результатам анализа составляется заключение о характере фактического питания, отмечаются отклонения (в случае их выявления) от утвержденных норм и даются рекомендации по его оптимизации.

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

Для более углубленного изучения рационов питания детей и подростков применяются **лабораторные методы**:

1. *Методы оценки полноценности фактического питания:*

1) изучение соответствия фактической калорийности готовых блюд расчетным данным с вычислением коэффициента выполнения калорийности (КВК);

2) изучение соответствия химического состава и калорийности суточных рационов физиологическим потребностям в пищевых веществах и энергии;

3) лабораторный контроль С-витаминации готовых блюд.

2. *Методы оценки безопасности фактического питания:*

1) бактериологическое исследование (проб кулинарных изделий);

2) контроль содержания остаточных количеств пестицидов;

3) контроль содержания нитратов;

4) радиологический контроль (определение удельной активности радионуклидов цезия-137 и стронция-90).

Результаты лабораторных исследований сравнивают с гигиеническими нормами качества и безопасности продуктов и продовольственного сырья, установленными соответствующими техническими нормативными правовыми актами Республики Беларусь.

КОНТРОЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Организация питания обучающихся в условиях всех типов учреждений вне зависимости от их форм собственности подлежит систематическому контролю. Выделяют два вида контроля: постоянный и периодический.

Постоянный контроль организации питания

В учреждениях образования со стороны руководства и администрации должен быть организован систематический мониторинг организации и качества питания обучающихся.

Общественный и административный контроль

Постоянный контроль за организацией питания в УДО осуществляется в соответствии с решениями органов управления образованием, в учреждениях общего среднего и специального образования — советами по питанию, в учреждениях профессионально-технического, среднего специального и

высшего образования — общественными советами с участием представителей профсоюзных организаций, общественных объединений, ученического или студенческого самоуправления, родительской общественности. Результаты контроля оформляются справками с последующим их рассмотрением на заседаниях советов, педагогических советов учреждений образования.

Руководители субъектов общественного питания, центров (в соответствии с заключенными договорами), учреждений образования, объектов общественного питания учреждений образования несут установленную законодательством ответственность за организацию питания обучающихся, соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, законодательства о торговле и общественном питании. Постоянный контроль организации питания детей и подростков в условиях учреждений образования возлагается на руководителей этих учреждений и медицинских работников (врач, средний медицинский персонал) учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям организованных коллективов.

Администрация учреждений несет юридическую ответственность за организацию полноценного и безопасного питания учащихся. В ее компетенцию входит: обеспечение своевременного представления в торгующие организации заявок-требований на поставку необходимых продуктов питания на год, квартал и месяц; контроль деятельности заведующего хозяйством по осуществлению своевременной доставки продуктов питания и их должного хранения; участие в составлении рационов питания; контроль за работой персонала пищеблока и соблюдением ими санитарно-гигиенических требований в процессе приготовления и раздачи пищи; проведение бракеража готовой пищи; периодическая проверка условий приема пищи; разработка программы производственного контроля с определением кратности лабораторного контроля, перечня исследуемых показателей качества и безопасности продовольственного сырья и готовой пищи; ежемесячный анализ выполнения норм питания, разработка мероприятий по его оптимизации.

Производственный контроль

При организации питания обучающихся должен быть налажен *систематический производственный контроль*, в том числе лабораторный, согласно заблаговременно разработанным и согласованным с территориальными ЦГиЭ программам производственного контроля.

Программа производственного контроля — документ, регламентирующий мероприятия по обеспечению безопасности и соблюдению санитарно-эпидемиологических норм на предприятии общественного питания с целью минимизации рисков для здоровья обучающихся. Она составляется в произвольной форме и утверждается руководителем учреждения, содержит

перечень санитарных норм, необходимых для руководства в работе, контрольных точек (контролируемые шаги от поступления сырья до подачи готовых блюд), исследуемых показателей качества и безопасности приготавливаемой пищи и кратность лабораторного контроля, а также данные об ответственных лицах, подлежащих медосмотру работниках. Программа производственного контроля разрабатывается с учетом санитарных норм и правил, устанавливающих санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также с учетом процедур, основанных на принципах НАССР — анализа опасностей и критических контрольных точек. Протоколы лабораторных испытаний хранятся на объекте общественного питания.

Бракераж пищи

До начала отпуска каждой вновь приготовленной партии продукции в присутствии повара должен проводиться бракераж пищи с соответствующей записью в бракеражном журнале.

Бракераж — это оценка качества кулинарной продукции, хлебобулочных и кондитерских изделий по органолептическим показателям (внешний вид, цвет, вкус, запах и консистенция, температура блюд) с отбраковкой некачественных блюд и изделий. Бракераж пищи осуществляется одним из членов бракеражной комиссии, утверждаемой руководителем учреждения образования. В ее состав входят руководитель объекта общественного питания (заведующий столовой или шеф-повар), представитель администрации учреждения образования, медицинский работник, дежурный по столовой педагог.

В случае выявления нарушений технологии приготовления, выхода блюд и изделий данные факты обсуждаются с работниками производства. Продукция, не соответствующая установленным требованиям, в том числе и по органолептическим показателям, которые не могут быть устранены, реализации не подлежит.

Медицинский контроль

Медицинский контроль питания обучающихся — это система наблюдений и мероприятий, проводимых медицинскими работниками для обеспечения качества и безопасности фактического организованного питания детей с целью удовлетворения их физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии, обеспечения здоровья и гармоничного развития.

В связи с чем к числу выполняемых *функций врачом-специалистом* в учреждениях образования относится и осуществление контроля организации питания совместно с администрацией учреждения образования и территори-

альным ЦГиЭ в соответствии с действующими санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами.

Медицинский работник со средним специальным образованием (или медицинская сестра-диетолог, при ее наличии в штате) в пределах своих функциональных обязанностей принимает непосредственное участие в составлении суточных рационов на основании примерного двухнедельного рациона питания, в работе бракеражной комиссии и оценке качества питания обучающихся, анализе выполнения натуральных норм основных продуктов и норм физиологической потребности в основных веществах и энергии с последующей коррекцией рациона питания; проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в объектах общественного питания учреждений образования. Его должностные обязанности рекомендуется согласовывать с руководством учреждения образования. В рамках своих функциональных обязанностей медицинский работник учреждения образования осуществляет контроль:

- организации питания обучающихся (совместно с администрацией учреждения образования и территориальным ЦГиЭ) в соответствии с действующими санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами;
- наличия и правильности составления суточных рационов питания обучающихся;
- соблюдения санитарно-эпидемиологического режима, санитарного состояния помещений пищеблока, проведения дезинфекционных мероприятий (совместно с руководителем учреждения образования);
- условий транспортировки и качества продуктов, поступающих на пищеблок; соблюдения условий их хранения и сроков годности;
- соблюдения технологии приготовления пищи, кулинарной обработки, закладки в котел пищевых продуктов, выхода блюд, вкусовых качеств готовой к реализации пищи и ее отпуска из пищеблока;
- соответствия питания физиологическим потребностям детей; организации диетического (индивидуального) питания обучающихся на основании заключения врача-специалиста;
- мероприятий по профилактике пищевых отравлений и алиментарно-обусловленных заболеваний, прохождения работниками пищеблока медицинских осмотров, соблюдения ими личной гигиены, наличия договоров на стирку санитарной одежды и своевременности ее смены, ведения журнала «Здоровье»;
- соблюдения режима и условий приема пищи детьми.

При осложненной санитарно-эпидемиологической ситуации осуществляется отбор суточных проб. При этом каждое приготовленное блюдо отбирается в отдельную стерильную емкость объемом 200–250 мл с крышкой. Супы, напитки, гарниры (каши, творожные и яичные блюда) отби-

рают в объеме не менее 100 мл, мясные, рыбные блюда, салаты — не менее 70–100 г. Суточные пробы приготовленных блюд могут отбираться в уменьшенном объеме, но не менее 50 г, если это предусмотрено выходом готового блюда. Отобранные суточные пробы маркируют и направляют на исследование либо хранят в холодильнике для готовой продукции в течение 24 ч при температуре +2–6 °С. По истечении срока хранения суточные пробы утилизируют, емкости тщательно моют с применением моющих средств и стерилизуют путем кипячения в течение 15 мин в 2%-ном растворе питьевой соды либо 30 мин без добавления соды.

В число обязанностей медицинского работника учреждения образования (или уполномоченного лица, назначенного соответствующим приказом руководителя учреждения образования) входит и осуществление искусственной С-витаминизации готовой пищи с внесением соответствующих сведений в бракеражный журнал: наименование витаминизированного блюда, число порций и количество аскорбиновой кислоты (в мг), введенной в общую массу блюда. Она проводится в соответствии с Инструкцией 2.3.1.10-15-26-2006 «Проведение и контроль С-витаминизации рационов питания» путем ежедневной однократной витаминизации первых либо третьих блюд. В учреждениях для детей предпочтительно витаминизировать третьи блюда непосредственно перед их раздачей. Витаминизированное блюдо должно быть реализовано в течение не более 1 ч. Подогрев витаминизированных блюд не допускается. С-витаминизация компотов проводится после их охлаждения до температуры +12–15 °С. При С-витаминизации киселей аскорбиновая кислота вводится в крахмальную муку.

Аскорбиновая кислота при этом вносится в количествах, соответствующих норме физиологической потребности в ней в зависимости от возраста:

- 30 мг — для детей до 1 года;
- 45 мг — от 1 года до 3 лет;
- 50 мг — от 3 до 6 лет;
- 60 мг — от 6 до 11 лет;
- 70 мг — от 11 до 18 лет.

При получении детьми поливитаминных или витаминно-минеральных комплексов С-витаминизация суточного рациона на период поливитаминизации может не проводиться, если содержание аскорбиновой кислоты в данных комплексах обеспечивает не менее 80 % ее суточной потребности.

В учреждениях образования должен осуществляться производственный контроль, в том числе лабораторный, за проведением С-витаминизации рационов питания обучающихся.

Медицинский работник осуществляет оценку соответствия суточного рациона примерным двухнедельным рационам в части ассортимента и выхода готовых блюд, согласовывает замену блюд и изменение рецептуры

в случае отсутствия тех или иных пищевых продуктов либо неисправности технологического оборудования на период его ремонта; вносит коррекцию в суточный рацион для воспитанников, находящихся на лечебном (диетическом) питании, в соответствии с рекомендациями врача-педиатра или врача общей практики; производит запись о количестве воспитанников с учетом их возраста и особенностей организации диетического питания (наименование блюд по каждому приему пищи, количество пищевых продуктов, необходимых для одной порции блюда, которое прописывается в рационе питания).

В условиях УДО медицинским работником контролируется соблюдение условий организации приема пищи в группах: соответствие количества столовой посуды и приборов списочному составу детей; использование посуды надлежащего качества; соблюдение режима питания и требований к порционированию блюд, правил по сбору и хранению пищевых отходов; эстетика питания и привитие детям гигиенических навыков; наличие наглядной информации по культуре питания; аппетит детей и их отношение к новым блюдам. В обязанности медицинского работника входит также предоставление в каждую группу соответствующей информации для родителей с целью обеспечения преемственности в питании детей дома и в учреждении.

В учреждениях образования совместно с администрацией учреждения должна проводиться работа по повышению уровня информированности обучающихся в области здорового питания.

Периодический контроль организации питания

Периодический контроль за организацией и качеством питания обучающихся в учреждениях образования для детей и подростков осуществляется органами и учреждениями государственного санитарного надзора в виде мониторинга или проверок выполнения требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Санитарными правилами и гигиеническими нормативами регламентируются требования к устройству и оборудованию пищеблока, условиям хранения и обработки продуктов, приготовления и реализации готовой пищи, качеству питания детей, профилактике кишечных инфекций и пищевых отравлений, соблюдению санитарно-противоэпидемического режима и личной гигиены персонала. С целью наиболее полного освещения всех контролируемых аспектов организации питания обучающихся, а также унификации подходов к надзорной деятельности, осуществляемой специалистами ЦГиЭ, в практику государственного санитарного надзора внедрены специализированные для каждого типа учреждений контрольные списки вопросов (чек-листы).

Примерная схема тематического обследования организации питания в учреждениях для детей и подростков представлена в прил. 9. Исследуя во-

просы организации питания детей и подростков, особое внимание следует уделять санитарно-техническому состоянию пищеблока. Основными анализируемыми аспектами при этом являются:

- обязательное наличие и исправность систем горячего и холодного водоснабжения, канализации;
- эффективная работа приточно-вытяжной механической вентиляции;
- достаточность холодильного оборудования и контроль температурного режима;
- наличие отдельного технологического оборудования для нарезки сырых и готовых продуктов;
- наличие весов для раздельного порционирования сырой и готовой продукции;
- достаточность производственных и моечных ванн, наличие в них разрывов струи на колене, отводящем сточные воды;
- достаточность кухонного инвентаря (досок, разделочных ножей), его правильное хранение и использование;
- наличие оборотной тары для мелкооптовой базы (ее хранение, качество обработки);
- четкость маркировки уборочного инвентаря и моющих средств, соблюдение условий их хранения на пищеблоке;
- соблюдение поточности технологического процесса, кулинарной обработки продукции в соответствии с нормативными требованиями;
- санитарное состояние пищеблока (проведение ежедневной уборки производственных цехов и всех подсобных помещений, соблюдение правил мытья посуды, использование разрешенных моющих средств);
- соблюдение работниками пищеблока требований санитарно-эпидемиологического режима, в том числе сроков прохождения медицинских обследований (контролируется наличие медицинских справок о состоянии здоровья, отсутствие гнойничковых заболеваний кожи, правильное ведение журнала «Здоровье», недопущение к работе на пищеблоке лиц с заболеванием или подозрением на него, соблюдение правил личной гигиены);
- своевременность смены спецодежды работниками пищеблока и соблюдение ими правил производственной санитарии;
- наличие программы производственного контроля и порядок его осуществления, правильность ведения служебной документации.

Спецодежда работников подлежит смене по мере загрязнения, но не реже 1 раза в 2 дня, куртка или фартук — при переходе работника от процесса обработки сырых продуктов к работе с готовой продукцией. При приготовлении блюд, не подвергающихся термической обработке, нарезке готовых продуктов, выдаче и порционировании блюд обязательно использование одноразовых перчаток с их сменой после каждого использования.

Работники пищеблока обязаны приходить на работу в чистой одежде и обуви, оставлять верхнюю одежду, головной убор и личные вещи в гардеробной, обеспечив раздельное хранение личной и санитарной одежды, тщательно мыть руки с жидким моющим средством, надевать чистую санитарную одежду и убирать волосы под косынку или колпак. Ногти должны быть коротко острижены, не покрыты лаком. В производственных условиях запрещается застегивать санитарную одежду булавками, иголками, хранить в карманах посторонние предметы (деньги, ключи, сигареты), носить бусы, броши, кольца, клипсы и другие украшения, принимать пищу или курить на рабочем месте. Санитарную одежду перед посещением туалета следует снимать в специально отведенном месте, после посещения необходимо тщательно мыть руки с жидким моющим средством и впоследствии обрабатывать их антисептиком.

При организации питания детей во всех типах учреждений должен осуществляться производственный, в том числе лабораторный, контроль качества и безопасности питания с учетом санитарных норм и правил, устанавливающих санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и пищевых продуктов. Кратность лабораторного контроля, перечень исследуемых показателей качества и безопасности продовольственного сырья и готовой пищи устанавливаются в программе производственного контроля, разрабатываемой руководителем учреждения образования или субъектом предпринимательской деятельности, организующим питание, в порядке, установленном действующими санитарными нормами и правилами.

При контроле организации питания исследованию подвергается и система снабжения пищевыми продуктами. Выясняется своевременность представления в торгующие организации обоснованных заявок на необходимые продукты, обращается внимание на включение в них широкого ассортимента продуктов (разнообразные крупы, рыба, птица, различные сорта мяса, субпродуктов, молочные продукты, сливочное и растительное масла, овощи, свежие и сухие фрукты, зелень) и его соответствие утвержденному набору продуктов. Контролируется выполнение заявок и меры, предпринимаемые администрацией учреждения в случае их невыполнения, правильность использования таблиц замены пищевых продуктов. Обращается внимание на условия и сроки хранения скоропортящихся продуктов, ведение журнала контроля за качеством скоропортящихся пищевых продуктов, поступающих на пищеблок.

Анализируется также соблюдение правил кулинарной обработки продуктов, технологии приготовления, качество готовой пищи, проведение мероприятий по профилактике пищевых отравлений. Особое внимание обращается на недопустимость использования продуктов и блюд, запрещенных

к реализации в организованных детских коллективах. Выдача готовой пищи детям осуществляется только после снятия пробы и записи медицинским работником в бракеражном журнале результатов оценки готовых блюд с разрешением их к выдаче.

Изучаются вопросы проведения искусственной С-витаминизации готовой пищи. В данном контексте подлежит проверке документация, в которой отражается порядок получения и выдачи аскорбиновой кислоты, правильность расчета закладки витамина С в блюда в соответствии с нормами физиологических потребностей, способ С-витаминизации, условия хранения и сроки годности витамина.

Выборочный лабораторный контроль за проведением С-витаминизации рационов питания осуществляется не реже одного раза в год. Для лабораторных исследований производится отбор витаминизированных блюд и аскорбиновой кислоты (для определения содержания действующего вещества). Отбор витаминизированных блюд производится во время их раздачи. Пробы помещают в стеклянную посуду (до полного заполнения), укупоренную стеклянной или пластмассовой крышкой. Отобранные пробы пломбируют или опечатывают. Пробы необходимо предохранять от действия света. Интервал времени от момента витаминизации блюда до начала исследования не должен превышать двух часов. В направлении на исследование следует вносить следующие сведения: наименование и адрес учреждения (организации), в котором отобраны образцы; наименование витаминизированного блюда; время витаминизации (дата, час, минуты); масса порции; количество внесенной аскорбиновой кислоты; время отбора пробы. Допустимое отклонение содержания аскорбиновой кислоты в С-витаминизированных готовых блюдах составляет $\pm 20\%$ от внесенного количества.

При изучении питания проверяется наличие примерных двухнедельных рационов питания (примерные меню), дневных (суточных) рационов питания (меню-раскладки) и технологических карт на все заявленные в рационах блюда (картотека блюд). Медицинским работником учреждения образования (руководителем или субъектом предпринимательской деятельности, организующим питание) контролируется выполнение установленных норм питания и физиологических норм потребностей в пищевых веществах и энергии. Расчет энергоценности и нутриентной обеспеченности рационов питания детей должен проводиться не реже 1 раза в месяц по накопительной бухгалтерской ведомости с анализом за весь месяц или за любые 10 дней подряд каждого месяца, отдельно для детей разных возрастных групп. При изучении данного вопроса оценке подвергаются предпринимаемые меры в случае обнаружения нарушений в организации питания (все недостатки должны быть доведены до сведения администрации учреждения для принятия оперативных решений по оптимизации питания).

При контроле условий приема пищи оценивается соответствие количества приборов, столовой и чайной посуды списочному составу детей, отсутствие посуды с отбитыми краями, сколами эмали. Контролируется соблюдение режима питания и требований порционирования блюд (при необходимости проводится контрольное взвешивание порций), организация кормления детей, включая эстетику питания, сервировку стола, привитие детям гигиенических навыков. Обращается внимание на аппетит детей, их отношение к новым блюдам, обеспеченность наглядной информацией по культуре питания, наличие остатков пищи и соблюдение санитарных правил по сбору и хранению пищевых отходов. Изучаются вопросы соблюдения преемственности в организованном на базе учреждения образования и домашнем питании, своевременность предоставления информации родителям относительно организации питания детей в вечернее время, выходные и праздничные дни (советы по составу домашних ужинов с учетом продуктов, полученных детьми в течение дня).

Учитывая, что организованные детские коллективы могут посещать дети с теми или иными отклонениями в состоянии здоровья (аллергическими заболеваниями, избытком или недостатком массы тела, хроническими заболеваниями органов пищеварения и др.), необходимо обращать внимание на предпринимаемые меры по индивидуальной коррекции питания данной группы детей. Любое учреждение образования, организующее питание для детей и подростков, обязано обеспечить нуждающихся детей диетическим или лечебным питанием в соответствии с медицинским назначением. В учреждении должны быть составлены списки детей, нуждающихся в коррекции питания, или индивидуальные листки питания с указанием непереносимых ребенком продуктов, рекомендаций по их замене и мер по организации дополнительного питания. В суточных рационах для таких детей выделяется отдельная графа, содержащая вводимые в отступление от общего меню продукты с подтверждением необходимой замены медицинским работником учреждения образования.

Плановые обследования объектов надзора по вопросам организации питания рекомендуется проводить с применением экспресс-методов, к которым относятся:

- 1) измерение температуры воды в моечных ваннах;
- 2) контроль качества мытья столовой посуды;
- 3) определение правильности термической обработки мясных рубленых изделий;
- 4) определение температуры в холодильных камерах.

Результаты экспресс-исследований оформляются в виде протокола.

Общие результаты проверки, независимо от наличия или отсутствия нарушений, заносятся в книгу записи санитарного состояния объекта надзора

(в целом по учреждению или отдельного для пищеблока), а также доводятся до сведения администрации и медицинских работников. Вопросы организации питания обучающихся необходимо инициировать для рассмотрения на заседаниях коллегий, исполнительных комитетов органов власти с принятием конкретных решений по совершенствованию питания детей и подростков в условиях организованных коллективов.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задание 1 (по учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков» для студентов 3-го курса, обучающихся по специальности «Педиатрия», по учебной дисциплине «Основы гигиены детей и подростков, для студентов 4-го курса, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»).

Оцените состояние фактического питания детей 4–6 лет в УДО с 12-часовым режимом пребывания по представленному ниже дневному рациону питания.

| Режим питания | Меню | Энергетическая ценность, ккал |
|-----------------|---|-------------------------------|
| 8.30 — завтрак | Каша гречневая с морковью — 180 г. Кофейный напиток с молоком — 180 г. Бутерброд с маслом и сыром — 24/4/12 г | 485 |
| 13.00 — обед | Салат из капусты — 30 г. Щи со сметаной и мясом — 230/10/10 г. Гречневая каша с рыбными биточками — 140/60 г. Компот из сухофруктов — 200 г. Хлеб ржаной — 40 г | 720 |
| 16.00 — полдник | Бананы — 120 г. Кефир — 200 г. Крендель — 50 г | 408 |
| 18.30 — ужин | Свекла, тушенная в сметане — 190 г. Мясное суфле — 70 г. Чай с сахаром — 200 г. Хлеб ржаной — 60 г | 412 |

Содержание за день: белки — 65 г (животные — 35 г); жиры — 60,6 г (растительные — 12 г); углеводы — 305 г.

Эталон решения. При гигиенической оценке организации питания детей 4–6 лет в УДО с 12-часовым режимом пребывания выявлены следующие нарушения:

1. Энергетическая ценность рациона составляет 2025 ккал при норме физиологической потребности для детей 4–6 лет 1500–2000 ккал (прил. 1).

2. Рацион питания содержит недостаточное количество жиров растительного происхождения — 19,8 % при норме не менее 25 %.

3. Недостаточное содержание белка животного происхождения — 53,8 % от общего количества белка при норме 65 %.

4. Отмечается избыток углеводов — 305 г, в норме — 203–280 г (прил. 1).

5. Нерациональное распределение калорийности по отдельным приемам пищи: калорийность полдника — 20,1 % при норме 10–15 %.

6. Несоблюдение интервалов между основными приемами пищи: между завтраком и обедом — 4,5 ч.

7. Несоблюдение требований к разнообразию питания: в рацион включены гречневая каша на завтрак и обед, тогда как одноименные блюда и гарниры не должны повторяться в течение дня.

8. Не соблюдаются требования к массе порционируемых блюд и их объему: недостаточное количество салата на обед — 30 г при норме 40–60 г, фруктов на полдник — 120 г при норме 140–180 г; избыточное количество супа на обед — 250 г при норме 200 г, хлеба ржаного в течение дня — 100 г при норме 60–90 г (прил. 2, 3).

9. Несбалансированный нутриентный состав: Б: Ж: У — 1 : 0,9 : 4,7 при норме 1 : 1 : 4.

10. Нерациональное распределение нутриентов в обеспечении энергоценности суточного рациона: углеводы — 64,7 % суточной энергии при норме 55–58 %, жиры — 27,8 % при норме 30–32 %.

Заключение: организация питания в УДО не соответствует гигиеническим требованиям.

Рекомендации по коррекции фактического питания:

1. Снизить энергетическую ценность рациона до 1500–2000 ккал.

2. Обеспечить поступление жиров растительного происхождения в количестве не менее 25 % от общей суммы жиров за счет включения растительного масла для заправки салатов.

3. Обеспечить поступление белков животного происхождения в количестве не менее 65 % от общей суммы белков за счет включения в рацион блюд из телятины, яиц, рыбы.

4. Снизить количество поступающих углеводов до 203–280 г за счет оптимизации потребления хлеба.

5. При составлении меню учитывать требования к распределению калорийности суточного рациона по отдельным приемам пищи: завтрак — 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10–15 %, ужин — 20–25 %.

6. Оптимизировать режим питания: предусмотреть интервалы между основными приемами пищи в 3,5–4 ч (обед сместить на 12.00, 12.30).

7. Исключить повторы одноименных блюд и гарниров в течение дня (гречневую кашу в обед заменить, к примеру, рисовой).

8. Соблюдать рекомендуемые в соответствии с возрастом объемы (массу) порционируемых блюд.

9. При составлении суточного рациона соблюдать требуемое Б: Ж: У — 1 : 1 : 4.

10. Рационально распределить доли Б: Ж: У в обеспечении энергоценности суточного рациона.

Задание 2 (по учебной дисциплине «Гигиена детей организованных коллективов», для студентов 4-го курса, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»).

Дать гигиеническую оценку фактического питания 4–6-летних детей УДО с 12-часовым режимом пребывания за период с 01.01 по 31.01 текущего года, используя приведенные ниже результаты анализа бухгалтерской накопительной ведомости, разработать рекомендации по его коррекции.

| Анализируемый показатель | Фактическое содержание |
|----------------------------------|------------------------|
| Энергетическая ценность, ккал | 1260 |
| Белки (всего), г | 41,75 |
| в том числе белки животные, г | 25,30 |
| Жиры (всего), г | 60,55 |
| в том числе жиры растительные, г | 12,95 |
| Углеводы (всего), г | 175,90 |
| Соотношение Б : Ж : У | 1 : 1,5 : 4,2 |
| Минеральные вещества, мг: | |
| – Са; | 607,15 |
| – Mg; | 213,20 |
| – P; | 690,45 |
| – Fe | 11,8 |
| Соотношение Са : Mg : P | 1 : 0,35 : 1,1 |
| Витамины, мг: | |
| – А; | 0,55 |
| – В ₁ ; | 0,76 |
| – В ₂ ; | 0,64 |
| – РР; | 7,3 |
| – С | 57,46 |

Эталон решения. При гигиенической оценке фактического питания 4–6-летних детей УДО с 12-часовым режимом пребывания на основании анализа бухгалтерской накопительной ведомости выявлены следующие нарушения:

1. Энергетическая ценность рациона питания не соответствует возрастной физиологической норме — 1260 ккал (норма — 1500–2000 ккал).

2. Недостаточное содержание белка — 41,75 г (норма — 49–75 г).

3. Снижена доля растительных жиров — 21 % от общего количества жиров (норма — 25–30 %).

4. Снижено содержание углеводов — 175,9 г (норма — 203–280 г).

5. Рацион питания не сбалансирован по основным нутриентам — Б: Ж: У составляет 1 : 1,5 : 4,2 (норма — 1 : 1 : 4), то есть отмечается относительный избыток жиров и углеводов.

6. Повышен долевым вкладом жиров в общую энергоценность рациона — 43,3 % (норма — 30–32 %).

7. Недостаточное поступление минеральных веществ: Са — 67,5 %, Р — 86,3 % от возрастной физиологической нормы. Соотношение Са: Mg: Р составляет 1 : 0,35 : 1,1 при норме 1 : 0,22 : 0,9, что свидетельствует о преобладании в питании детей магния и фосфора.

8. Недостаточное поступление витаминов: витамин В₁ — 84,4 %, витамин В₂ — 64 %, РР — 64 % от возрастной физиологической нормы.

Заключение. Организация питания в УДО не соответствует гигиеническим требованиям.

Рекомендации по коррекции фактического питания:

1. Увеличить энергетическую ценность рациона до 1500–2000 ккал.

2. Обеспечить поступление белка в количестве 49–75 г.

3. Обеспечить поступление жиров растительного происхождения в количестве не менее 25 % от общей суммы жиров.

4. Увеличить количество поступающих углеводов до 203–280 г.

5. При составлении суточного рациона соблюдать требуемое Б: Ж: У — 1 : 1 : 4.

6. Обеспечить оптимальный долевым вкладом Б: Ж: У в обеспечении энергоценности суточного рациона.

7. Обеспечить соответствующее физиологическим потребностям детей поступление витаминов и минеральных веществ, сбалансированное содержание в рационах питания Са: Mg: Р за счет выполнения норм потребления молока и молочных продуктов, овощей и фруктов.

Задание 3 (по учебной дисциплине «Гигиена детей организованных коллективов», для студентов 5-го курса, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»).

Дайте гигиеническую оценку организованному питанию младших школьников, посещающих группу продленного дня, используя фактические данные приведенного ниже дневного рациона питания:

| Прием пищи, в % от калорийности суточного рациона | Наименование блюда | Объем, г | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Энергетическая ценность, ккал |
|---|---------------------------|----------|----------|---------|-------------|-------------------------------|
| Завтрак, 15,7 % | Салат «Витаминка» | 40 | 0,9 | 2,4 | 5,7 | 41,5 |
| | Омлет натуральный | 130 | 14,3 | 18 | 4,4 | 230,8 |
| | Какао с молоком | 200 | 1,8 | 0,9 | 9,5 | 56,5 |
| Обед, 37 % | Салат «Калейдоскоп» | 100 | 1,6 | 5,6 | 9,8 | 64,5 |
| | Суп с лапшой по-домашнему | 250 | 7 | 4,3 | 18,3 | 143,1 |
| | Филе птицы отварное | 75 | 13,8 | 5,9 | 4,1 | 154,5 |
| | Каша рисовая | 250 | 5,4 | 6,2 | 31,2 | 200 |
| | Сок виноградный | 200 | 1 | – | 24,9 | 111,4 |
| | Хлеб ржаной | 60 | 4,6 | 1,8 | 25,7 | 104,4 |
| Полдник, 18,3 % | Булочка чайная с творогом | 60 | 5,6 | 3,3 | 19,8 | 199,5 |
| | Апельсин | 250 | 0,8 | 0,8 | 18,5 | 105,2 |
| | Ряженка | 200 | 6,8 | 5,4 | 8,9 | 80,1 |

Эталон решения. При анализе дневного рациона организованного питания младших школьников (6–10 лет), посещающих группу продленного дня, установлено:

1. При организации питания учащихся не соблюдаются рекомендуемые объемы (масса) порционируемых блюд: на завтрак недостаточная масса закуски (салат) — 40 г при норме 50–70 г, горячего блюда (омлет) — 130 г при норме 150–200 г; на обед превышена масса гарнира (каша рисовая) — 200 г при норме 150 г и масса хлеба ржаного — 60 г при норме 45 г, недостаточная масса фруктов — 250 г при норме 300 г.

2. Энергетическая ценность рациона организованного питания составляет 1491,5 ккал, что соответствует возрастной физиологической норме для детей 7–11 лет при трехразовом питании (в соответствии с нормами физиологических потребностей для детей 7–11 лет потребность в энергии составляет 2100–2300 ккал/сут; при трехразовом питании должно выполняться 70–75 %, что составляет 1470–1725 ккал).

3. Отмечается нерациональное распределение калорийности суточного рациона по отдельным приемам пищи: недостаточная энергоценность завтрака (фактическая калорийность составила 15,7 % при рекомендуемой

20–25 %); превышена энергоценность обеда (37 % от общей энергоценности при рекомендуемой 30–35 %) и полдника (фактическая калорийность составила 18 % при рекомендуемой 10 %).

4. При анализе нутриентного состава выявлено недостаточное поступление белков (57,6 г при норме 74–87 г), жиров (54,6 г при норме 70–82 г) и углеводов (180,8 г при норме 284–322 г).

5. Б: Ж: У составляет 1 : 0,9 : 3,1 при норме 1 : 1 : 4, что указывает на несбалансированность рациона питания и наличие относительного дефицита углеводного компонента.

6. Доля белков в процентах от общего количества поступающей энергии за счет организованного питания в течение суток составляет 16,6 % (при норме 12–15 %), доля углеводов — 52,1 % (при норме 55–58 %), что свидетельствует о преобладании в рационе белкового компонента и дефиците углеводного.

Заключение: организованное на базе УОСО фактическое питание младших школьников, посещающих группу продленного дня, не соответствует гигиеническим требованиям.

Рекомендации по коррекции фактического питания:

1. Привести массу блюд в рационе питания учащихся в соответствие с рекомендуемыми для детей школьного возраста.

2. При составлении рационов питания учащихся руководствоваться рациональным распределением энергоценности по отдельным приемам в течение дня, которое при трехразовом организованном питании должно составлять: завтрак — 20–25 %, обед — 30–35 %, полдник — 10 % от общей калорийности суточного рациона.

3. При составлении дневных рационов предусматривать оптимальное соотношение поступающих Б: Ж: У — 1 : 1 : 4.

4. В целях обеспечения нутриентной сбалансированности рациона питания и оптимального долевого вклада Б: Ж: У в обеспечение энергоценности рациона питания увеличить содержание всех нутриентов, особенно жиров и углеводов.

Задание 4 (по учебной дисциплине «Государственный санитарный надзор в гигиене детей и подростков», для студентов 5-го курса, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»)

Провести анализ фактического питания воспитанников УДО по бухгалтерской накопительной ведомости с использованием специальной компьютерной программы, оформить заключение с рекомендациями по его коррекции, руководствуясь предложенным алгоритмом выполнения задания.

Алгоритм выполнения задания. Анализ питания по бухгалтерской накопительной ведомости целесообразно осуществлять с использованием современных средств компьютерной обработки данных. Для решения пред-

лагаемого задания используется табличный редактор Excel, на основе которого разработана система «Анализ питания по бухгалтерской накопительной ведомости». Для выполнения задания необходимо:

1. Заполнить учебную карту «Анализ бухгалтерской накопительной ведомости» (прил. 5), используя копию фактической бухгалтерской накопительной ведомости УДО с 12-часовым режимом пребывания: внести данные о периоде анализа, количестве человеко-дней, заполнить графу «Фактически израсходовано продуктов, кг» (табл. 1, прил. 5).

2. Заполнить графу «Норма, г» (табл. 1, прил. 5), используя прил. 2 («Нормы питания для обучающихся 3–6 лет в учреждениях с длительностью пребывания 12 ч»).

3. Заполнить графу «Физиологическая норма» (табл. 2, прил. 5) учебной карты, используя прил. 1 («Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах в сутки для детей от 3 до 7 лет»).

4. При заполнении таблицы Excel «Анализ накопительной ведомости» выбрать необходимый рабочий лист с соответствующим месяцем расчета, т. к. имеются различия потерь при холодной обработке пищевых продуктов в зависимости от периода исследований, и возрастом детей (ясли/сад), т. к. для разного возраста предусмотрены разные нормы питания.

5. В столбец «Фактический расход, кг» электронной таблицы внести данные из графы «Фактически израсходовано продуктов, кг» учебной карты (дробные показатели вносятся через запятую, вместо отсутствующих продуктов ставится «0»), а также количество человеко-дней.

6. Для перерасчета введенных показателей с использованием соответствующих формул нажать клавишу «Enter».

7. Заполнить графу «Недостаток (–) или избыток (+)» (табл. 1, прил. 5) учебной карты, внося данные из аналогичных столбцов табличного редактора Excel.

8. Заполнить графы «Фактическое содержание» и «% выполнения нормы» (табл. 2, прил. 5) учебной карты, внося данные из аналогичных строк табличного редактора Excel.

9. Завершить работу в приложениях ПК, провести анализ полученных данных и оформить заключение.

Пример анализа. В УДО (сад) за период с 01.03.2023 г. по 31.03.2023 г. количество питающихся в возрасте 4–6 лет составило 1393 человеко-дней. Результаты бухгалтерской накопительной ведомости свидетельствуют, что фактический расход продуктов за изучаемый период составил: аскорбиновая кислота — 0,0697 кг; бобовые — 4,83 кг; дрожжи — 0,08 кг; какао-порошок — 1,2 кг; картофель — 208,85 кг; колбасные изделия — 12,81 кг; кондитерские изделия — 19,96 кг; кофе ячменный — 3,17 кг; крахмал картофельный — 0 кг; крупы — 45,64 кг; лимонная кислота — 0,048 кг; макаронные изде-

лия — 14,05 кг; масло растительное — 13,04 кг; масло сливочное — 22,95 кг; молоко и кисломолочные продукты — 608,16 кг; мука пшеничная — 2,74 кг; мясо — 55,58 кг; овощи — 323,341 кг; птица — 20,33 кг; рыба — 28,29 кг; сахар — 81,16 кг; сметана — 12,63 кг; соки — 115,89 кг; соль — 11,144 кг; сухофрукты — 27,86 кг; сыр — 11,144 кг; творог — 69,65 кг; томат-пюре — 2,786 кг; фрукты свежие — 250,74 кг; хлеб пшеничный — 125,37 кг; хлеб ржаной — 125,37 кг; чай — 0,697 кг; яйцо — 870 штук (табл. 2, 3).

Таблица 2

Характеристика питания по набору продуктов

| Наименование продуктов | Норма, г | Фактически израсходовано продуктов, кг | Недостаток (–) или избыток (+) | |
|---------------------------------|----------|--|--------------------------------|---------|
| | | | абс., г | % |
| Аскорбиновая кислота | 0,05 | 0,0697 | 0,0 | 0,0 |
| Бобовые | 4,0 | 4,83 | – 0,5 | – 13,3 |
| Дрожжи | 1,0 | 0,08 | – 0,9 | – 94,26 |
| Какао-порошок | 2,0 | 1,2 | – 1,1 | – 56,9 |
| Картофель | 170,0 | 208,85 | – 62,1 | – 36,5 |
| Колбасные изделия | 10,0 | 12,81 | – 0,8 | – 8,0 |
| Кондитерские изделия | 16,0 | 19,96 | – 1,7 | – 10,4 |
| Кофе ячменный | 4,0 | 3,17 | – 1,7 | – 43,1 |
| Крахмал картофельный | 3,0 | 0,0 | – 3,0 | – 100,0 |
| Крупы | 28,0 | 45,64 | 4,4 | 15,8 |
| Лимонная кислота | 0,2 | 0,048 | – 0,2 | – 82,8 |
| Макаронные изделия | 10,0 | 14,05 | 0,1 | 0,9 |
| Масло растительное | 16,0 | 13,04 | – 6,6 | – 41,5 |
| Масло сливочное | 23,0 | 22,95 | – 6,5 | – 28,4 |
| Молоко и кисломолочные продукты | 500,0 | 608,16 | – 63,4 | – 12,7 |
| Мука пшеничная | 15,0 | 2,74 | – 13,0 | – 86,9 |
| Мясо | 57,0 | 55,58 | – 27,1 | – 47,5 |
| Овощи | 210,0 | 323,341 | – 31,3 | – 14,9 |
| Птица | 15,0 | 20,33 | – 4,5 | – 29,9 |
| Рыба | 32,0 | 28,29 | – 20,8 | – 65,1 |
| Сахар | 57,0 | 81,16 | 1,3 | 2,2 |
| Сметана | 12,0 | 12,63 | – 2,9 | – 24,4 |
| Соки | 120,0 | 115,89 | – 36,8 | – 30,7 |
| Соль | 8,0 | 11,144 | 0,0 | 0,0 |
| Сухофрукты | 20,0 | 27,86 | 0,0 | 0,0 |
| Сыр | 8,0 | 11,144 | 0,0 | 0,0 |
| Творог | 50,0 | 69,65 | 0,0 | 0,0 |

| Наименование продуктов | Норма, г | Фактически израсходовано продуктов, кг | Недостаток (–) или избыток (+) | |
|------------------------|------------|--|--------------------------------|--------|
| | | | абс., г | % |
| Томат-пюре | 2,0 | 2,786 | 0,0 | 0,0 |
| Фрукты свежие | 180,0 | 250,74 | – 27,0 | – 15,0 |
| Хлеб пшеничный | 90,0 | 125,37 | 0,0 | 0,0 |
| Хлеб ржаной | 90,0 | 125,37 | 0,0 | 0,0 |
| Чай | 0,5 | 0,697 | 0,0 | 0,0 |
| Яйцо (штук) | 0,5 (25 г) | 870 | – 9,4 | – 37,5 |

Таблица 3

Химический состав и калорийность фактического питания

| Анализируемый показатель | Физиологическая норма | Фактическое содержание | % выполнения нормы |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|
| Энергетическая ценность, ккал | 1500–2000 | 1649,35 | 109,96 |
| Белки (всего), г | 49–75 | 56,24 | 114,78 |
| в том числе животные, г | 32–49 | 33,29 | 104,03 |
| Жиры (всего), г | 50–71 | 51,3 | 102,61 |
| в том числе растительные, г | 12,5 | 11,14 | 89,13 |
| Углеводы (всего), г | 203–280 | 248,60 | 122,46 |
| Б: Ж: У (г) | 1 : 1 : 4 | 1 : 0,91 : 4,42 | – |
| Минеральные вещества: | | | |
| – кальций, мг; | 900 | 842,94 | 93,66 |
| – магний, мг; | 200 | 241,16 | 120,58 |
| – фосфор, мг; | 800 | 1006,69 | 125,84 |
| – железо, мг | 10 | 13,47 | 134,75 |
| Соотношение Са : Mg : P | 1 : 0,22 : 0,9 | 1 : 0,29 : 1,19 | – |
| Витамины: | | | |
| – А, мг; | 0,5 | 0,15 | 51,10 |
| – В ₁ , мг; | 0,9 | 0,67 | 74,16 |
| – В ₂ , мг; | 1,0 | 1,15 | 114,82 |
| – РР, мг; | 11 | 7,98 | 72,57 |
| – С, мг | 50 | 113,86 | 227,72 |

Заключение. Результаты оценки фактического питания детей 4–6 лет в УДО с 12-часовым режимом пребывания, выполненной по бухгалтерской накопительной ведомости расхода продуктов за март, свидетельствуют о невыполнении натуральных норм питания по таким продуктам, как: бобовые на 13,3 %; картофель — 36,5 %; масло растительное — 41,5 %; масло сливочное — 28,4 %; молоко и кисломолочные продукты — 12,7 %; мука

пшеничная — 86,9 %; мясо — 47,5 %; овощи — 14,9 %; птица — 29,9 %; рыба — 65,1 %; сметана — 24,4 %; соки — 30,7 %; фрукты свежие — 15 %; яйцо — 37,5 % и избыток потребления круп на 15,8 %.

Расчет на основании потребления продуктов питания среднесуточного химического состава показал, что хотя энергетическая ценность рациона питания воспитанников соответствует возрастной физиологической норме 1649,35 ккал (в пределах границ нормы), содержание растительного жира ниже нормы. Б: Ж: У составляет 1 : 0,91 : 4,42 (в норме 1 : 1 : 4), что указывает на преобладание углеводного компонента и дефицит жирового. Отмечается несбалансированность рациона по минеральным веществам и витаминам: недостаток потребления витамина А — 51,1 %, витамина В₁ — 74,16 %, РР — 72,57 % от возрастной физиологической нормы и избыток магния — 120,58 %, фосфора — 125,84 %, железа — 134,75 %, В₂ — 114,82 %, С — 227,72 %. Соотношение Са : Mg : P составляет 1 : 0,29 : 1,19 (1 : 0,22 : 0,9), что свидетельствует об относительной избыточности в питании детей магния и фосфора.

Таким образом, организация питания в УДО не соответствует гигиеническим требованиям. Администрации УДО рекомендовано выяснить причины невыполнения натуральных норм и принять меры по обеспечению детей полноценным рационом питания. Рекомендовано:

1. Увеличить поступление жиров растительного происхождения, обеспечив их долю в количестве не менее 25 % от общей суммы жиров за счет дополнительного включения растительных масел.

2. Снизить на $\frac{1}{4}$ количество потребляемых углеводов за счет снижения потребления круп и макаронных изделий.

3. Обеспечить оптимальное соотношение Б: Ж: У — 1: 1: 4.

4. Обеспечить соответствующее физиологическим потребностям детей поступление витаминов и минеральных веществ, сбалансированное содержание в рационах питания Са: Mg: P в соотношении 1: 0,22: 0,9 за счет выполнения норм потребления молока и молочных продуктов, овощей и фруктов.

Задание 5 (по учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков», для студентов 6-го курса, обучающихся по специальности «Медико-профилактическое дело»).

Дайте гигиеническую оценку устройству и оборудованию объекта питания УДО.

Организация питания в УДО предусматривает работу пищеблока на сырье (полный технологический цикл) с приготовлением блюд для каждого приема пищи.

Пищеблок оборудован централизованными системами горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, имеет достаточное количество производственных и моечных ванн с обеспечением в них

разрывов струи на колене, отводящем сточные воды. В производственных помещениях для организации искусственного освещения используются открытые светильники.

Влажная уборка производственных помещений проводится 1 раз в 3 дня, генеральная уборка — еженедельно. На все дезинфицирующие средства, используемые на объекте питания, имеются документы, удостоверяющих их качество и безопасность.

В помещении для работников предусмотрены 2 шкафа для отдельного хранения личной и санитарной одежды. В качестве санитарной одежды работники объекта питания используют халат, брюки, головной убор, облегченную обувь на нескользящей подошве. Стирка санитарной одежды осуществляется каждым работником самостоятельно дома. Еженедельно работники регистрируют данные о состоянии своего здоровья в специальном журнале «Здоровье».

Кухонная посуда и инвентарь промаркированы и используются по назначению. Разделочные доски хранятся штабелями друг на друге на столе готовой продукции. Для приготовления пищи использовалась эмалированная и чугунная кухонная посуда. Чистая кухонная посуда и инвентарь хранятся на стеллажах на высоте 0,7 м от пола.

Условия транспортировки и хранения продуктов соблюдаются, в наличии сопроводительные документы, подтверждающие их качество и безопасность. Холодильное оборудование в достаточном количестве, технически исправно. Осуществляется периодический (не реже 1 раза в неделю) контроль температурного режима, регулярно ведется журнал учета скоропортящихся сырья и пищевых продуктов.

Прием пищи организуется в буфетных групповых ячеек. Буфетные оснащены одnogнездными мойками для мытья посуды, полками-решетками для хранения посуды с влагостойким покрытием.

На пищеблоке имеется программа производственного контроля, в том числе лабораторного контроля качества и безопасности питания, служебная документация систематически заполняется.

Решение. При гигиенической оценке устройства и оборудования объекта питания УДО выявлены следующие нарушения санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания детей в учреждениях и организациях», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № ____ от _____ 2025:

1) для организации искусственного освещения в производственных помещениях используются открытые светильники (в норме — применяют закрытые светильники, п. 11);

2) влажная уборка производственных помещений проводится 1 раз в 3 дня (в норме — после окончания каждой технологической операции и по окончании рабочего дня);

3) для работников предусмотрены общие шкафы для хранения личной и санитарной одежды (в норме — предусматриваются индивидуальные для каждого работника специальные раздельные шкафы, п. 10);

4) стирка санитарной одежды работниками осуществляется самостоятельно в домашних условиях (в норме — должна быть централизованной, п. 36);

5) нерегулярное заполнение журнала «Здоровье» — еженедельно (в норме — о состоянии здоровья работниками пищеблока вносятся в специальный журнал «Здоровье» ежедневно в начале рабочей смены, п. 38);

6) неупорядоченное хранение разделочных досок (в норме — разделочные доски хранятся в подвесных специальных кассетницах, п. 24);

7) недостаточная периодичность (не реже 1 раза в неделю) контроля температурного режима (в норме должен осуществляться систематический мониторинг температурного режима холодильного оборудования);

8) буфетные групповых ячеек оснащены одногнездными мойками для мытья посуды (в норме — в буфетных групповых ячеек устанавливаются двухгнездные мойки для мытья посуды, п. 27).

Заключение: устройство и оборудование объекта питания УДО не соответствует требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. С целью приведения устройства и оборудования объекта питания УДО к нормативным требованиям рекомендуется:

– заменить в производственных помещениях объекта питания открытые светильники на закрытые;

– обеспечить регулярное проведение влажной уборки производственных помещений после окончания каждой технологической операции и по окончании рабочего дня;

– заменить общие шкафы для хранения личной и специальной одежды работников на индивидуальные специальные шкафы;

– обеспечить стирку санитарной одежды работников централизованно, не допускать стирки санитарной одежды на дому;

– обеспечить ежедневную регистрацию работниками данных о состоянии своего здоровья в специальном журнале «Здоровье» строго в начале рабочей смены;

– упорядочить хранение разделочных досок в специальных подвесных кассетницах;

– обеспечить ежедневный систематический контроль температурного режима холодильного оборудования

– оборудовать буфетные групповых ячеек двухгнездными мойками для мытья посуды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гигиеническая* оценка питания в учреждениях для детей и подростков : инструкция по применению, рег. № 2.4.11-14-6-2004 : утв. зам. министра, гл. гос. сан. врачом Респ. Беларусь от 18 мар. 2004 г. № 36. – URL: <http://minzdrav.gov.by>. (дата обращения: 02.09.2025).

2. *О нормах* питания и денежных нормах расходов на питание обучающихся : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 27 апр. 2013 г. № 317 : в ред. от 15.07.2024 № 509// Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – URL : <https://pravo.by> (дата обращения: 10.09.2025).

3. *Об обеспечении* оказания медицинской помощи обучающимся в возрасте до 18 лет: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 28 дек. 2023 г. № 1925. – URL: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/214614/#M100001> (дата обращения: 02.09.2025).

4. Об утверждении Инструкции о порядке организации диетического питания : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 21 нояб. 2019 г. № 106. – URL: https://minzdrav.gov.by/upload/lcfiles/%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%9C%D0%97_2019_106.pdf. (дата обращения: 11.09.2025).

5. *Организация* рационального питания детей в детских дошкольных учреждениях : руководство № 11-14-1-2000 : утв. зам. министра, гл. гос. сан. врачом Респ. Беларусь от 25 апр. 2000 г. – Минск : М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2000. – 53 с.

6. *Солтан, М. М.* Гигиенические требования к организации питания детей и подростков: учеб.-метод. пособие / М. М. Солтан, Т. С. Борисова – Минск : БГМУ, 2019. – 72 с.

7. *Требования* для учреждений дошкольного образования : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25 янв. 2013 г. № 8 : с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь № 106. – URL: <https://minzdrav.gov.by> (дата обращения: 03.09.2025).

8. *Требования* для учреждений общего среднего образования : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 27 дек. 2012 г. № 206 : с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь – URL: <https://minzdrav.gov.by> (дата обращения: 03.09.2025).

9. *Требования* к питанию населения : нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь : санитарные нормы и правила : утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 20 нояб. 2012 г. № 180 : с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь – URL: <https://minzdrav.gov.by> (дата обращения: 03.09.2025).

**НОРМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В ЭНЕРГИИ
И ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ ГОДА В СУТКИ**

| Показатели | 1–3 года | 3–7 лет | 7–11 лет | 11–14 лет | | 14–18 | |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | | маль- чики | дево- чки | юноши | деву- шки |
| Энергия, ккал | 1200– 1500 | 1500– 2000 | 2100– 2300 | 2400– 2700 | 2300– 2500 | 2800– 3000 | 2400– 2600 |
| Белки, г | 36–56 | 49–75 | 74–87 | 84–102 | 81–94 | 98–113 | 84–98 |
| в т. ч. животные, г | 25–39 | 32–49 | 44–52 | 51–61 | 49–56 | 59–68 | 50–59 |
| Жиры, г | 40–53 | 50–71 | 70–82 | 80–96 | 77–89 | 93–107 | 80–92 |
| Углеводы, г | 175–210 | 203– 280 | 284– 322 | 324–378 | 311– 350 | 378–420 | 336–364 |
| Кальций, мг | 800 | 900 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Фосфор, мг | 700 | 800 | 1100 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| Магний, мг | 80 | 200 | 250 | 300 | 300 | 400 | 400 |
| Калий, мг | 400 | 600 | 900 | 1500 | 1500 | 2500 | 2500 |
| Железо, мг | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 15,0 | 15,0 | 18,0 |
| Цинк, мг | 5,0 | 8,0 | 10,0 | 15,0 | 12,0 | 15,0 | 12,0 |
| Йод, мг | 0,070 | 0,100 | 0,120 | 0,130 | 0,150 | 0,150 | 0,150 |
| Медь, мг | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 |
| Селен, мг | 0,015 | 0,020 | 0,030 | 0,040 | 0,040 | 0,050 | 0,050 |
| Хром (III), мг | 0,011 | 0,015 | 0,015 | 0,025 | 0,025 | 0,035 | 0,035 |
| Фтор, мг | 1,4 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Витамин С, мг | 45 | 50 | 60 | 70 | 60 | 90 | 70 |
| Витамин В ₁ , мг | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| Витамин В ₂ , мг | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,5 |
| Витамин В ₆ , мг | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 2,0 | 1,6 |
| Ниацин, мг | 8,0 | 11,0 | 15,0 | 18,0 | 18,0 | 20,0 | 18,0 |
| Витамин В ₁₂ , мкг | 0,7 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Фолаты, мкг | 100 | 200 | 200 | 300 | 300 | 400 | 400 |
| Пантотеновая кислота, мг | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 5,0 | 4,0 |
| Биотин, мкг | 10 | 15 | 20 | 25 | 25 | 50 | 50 |
| Витамин А, мкг РЭ | 450 | 500 | 700 | 1000 | 800 | 1000 | 800 |
| Витамин Е, мг ТЭ | 4,0 | 7,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 15,0 | 15,0 |
| Витамин D, мкг | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Витамин К, мкг | 30,0 | 55,0 | 60,0 | 80,0 | 70,0 | 120,0 | 100,0 |

НОРМЫ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Нормы питания обучающихся в детских садах
(масса продуктов нетто (г, мл) в день на одного обучающегося)

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | | | |
|---|--|-----|---------|-----|
| | 1–3 года | | 3–7 лет | |
| | в учреждениях с длительностью пребывания (в часах) | | | |
| | 10,5 | 12 | 10,5 | 12 |
| 1. Хлеб пшеничный* | 40 | 60 | 60 | 80 |
| 2. Хлеб ржаной* | 40 | 40 | 60 | 80 |
| 3. Мука пшеничная | 10 | 10 | 10 | 15 |
| 4. Крахмал картофельный | 1,5 | 2 | 2 | 2 |
| 5. Макароны изделия | 7 | 7 | 9 | 9 |
| 6. Крупы | 25 | 25 | 26 | 29 |
| 7. Бобовые | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 8. Картофель | 90 | 100 | 140 | 160 |
| 9. Овощи | 120 | 170 | 150 | 210 |
| 10. Томат-пюре | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 11. Фрукты | 100 | 170 | 150 | 190 |
| 12. Сухофрукты** | 7 | 7 | 10 | 10 |
| 13. Соки | 60 | 60 | 80 | 100 |
| 14. Мясо | 24 | 26 | 42 | 50 |
| 15. Птица | 10 | 10 | 12 | 15 |
| 16. Колбасные изделия | 5 | 5 | 10 | 10 |
| 17. Молоко и кисломолочные продукты | 280 | 390 | 320 | 400 |
| 18. Масло сливочное | 13 | 16 | 18 | 21 |
| 19. Творог | 40 | 45 | 45 | 50 |
| 20. Сметана | 9 | 11 | 12 | 12 |
| 21. Сыр | 5 | 5 | 7 | 8 |
| 22. Яйцо | 14 | 18 | 20 | 25 |
| 23. Рыба | 10 | 10 | 10 | 14 |
| 24. Масло растительное | 9 | 10 | 12 | 14 |
| 25. Сахар | 35 | 39 | 40 | 44 |
| 26. Кондитерские изделия (мучные изделия, зефир, мармелад, варенье, джем) | 10 | 16 | 15 | 16 |
| 27. Дрожжи | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | | | |
|------------------------------|--|-----|---------|-----|
| | 1–3 года | | 3–7 лет | |
| | в учреждениях с длительностью пребывания (в часах) | | | |
| | 10,5 | 12 | 10,5 | 12 |
| 28. Чай | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 29. Кофейный напиток | 1,2 | 1,6 | 2,4 | 2,4 |
| 30. Какао | 0,6 | 0,8 | 1,6 | 1,6 |
| 31. Лимонная кислота | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| 32. Соль | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 |
| 33. Аскорбиновая кислота, мг | 45 | 45 | 50 | 50 |

Таблица 2

Нормы питания обучающихся в школах с длительностью пребывания 6–10,5 часа и трехразовым питанием (масса продуктов нетто (г, мл) в день на одного обучающегося)

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | |
|--|---------------------|-----------|
| | 6–10 лет | 11–18 лет |
| 1. Хлеб пшеничный* | 55 | 90 |
| 2. Хлеб ржаной* | 45 | 80 |
| 3. Мука пшеничная | 30 | 30 |
| 4. Крахмал картофельный* | 1 | 1 |
| 5. Макароны изделия | 10 | 10 |
| 6. Крупы | 35 | 40 |
| 7. Бобовые | 3 | 3 |
| 8. Картофель | 120 | 140 |
| 9. Овощи | 150 | 170 |
| 10. Томат-пюре* | 3 | 3 |
| 11. Фрукты | 160 | 200 |
| 12. Сухофрукты* | 3 | 3 |
| 13. Соки | 100 | 100 |
| 14. Мясо | 50 | 60 |
| 15. Птица | 25 | 35 |
| 16. Субпродукты (печень, язык, сердце) | 5 | 5 |
| 17. Колбасные изделия | 10 | 15 |
| 18. Молоко и кисломолочные продукты | 180 | 200 |
| 19. Масло сливочное | 14 | 16 |
| 20. Творог | 32 | 35 |

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | |
|---|---------------------|-----------|
| | 6–10 лет | 11–18 лет |
| 21. Сметана | 13 | 15 |
| 22. Сыр | 15 | 20 |
| 23. Яйцо | 30 | 33 |
| 24. Рыба | 25 | 30 |
| 25. Масло растительное | 12 | 12 |
| 26. Майонез | – | 2 |
| 27. Сахар | 29 | 29 |
| 28. Кондитерские изделия (мучные изделия, зефир, мармелад, варенье, джем) | 20 | 20 |
| 29. Дрожжи* | 1 | 1 |
| 30. Чай* | 0,5 | 0,5 |
| 31. Кофе ячменный* | 1,6 | 1,6 |
| 32. Какао* | 0,8 | 0,8 |
| 33. Соль | 3 | 4,2 |
| 34. Лимонная кислота* | 0,2 | 0,3 |
| 35. Аскорбиновая кислота, мг | 50 | 70 |

* Нормы являются рекомендуемыми.

Таблица 3

Нормы питания обучающихся в оздоровительных лагерях с пятиразовым питанием (масса продуктов нетто (г, мл) в день на одного обучающегося)

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | | |
|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|
| | 6–10 лет | 11–13 лет | 14–17 лет |
| 1. Хлеб пшеничный* | 120 | 170 | 170 |
| 2. Хлеб ржаной* | 110 | 130 | 150 |
| 3. Мука пшеничная | 50 | 50 | 50 |
| 4. Крахмал картофельный* | 2 | 2 | 2 |
| 5. Макароны изделия | 22 | 22 | 27 |
| 6. Крупы | 35 | 40 | 40 |
| 7. Бобовые | 5 | 10 | 10 |
| 8. Картофель | 200 | 230 | 240 |
| 9. Овощи | 220 | 250 | 280 |
| 10. Томат-пюре* | 3 | 3 | 3 |
| 11. Фрукты | 200 | 200 | 200 |
| 12. Сухофрукты* | 10 | 10 | 10 |

| Группы и виды продуктов | Возраст обучающихся | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|
| | 6–10 лет | 11–13 лет | 14–17 лет |
| 13. Соки | 150 | 150 | 150 |
| 14. Мясо | 100 | 120 | 130 |
| 15. Птица | 30 | 30 | 40 |
| 16. Колбасные изделия | 20 | 20 | 20 |
| 17. Молоко и кисломолочные продукты | 400 | 400 | 400 |
| 18. Масло сливочное | 20 | 25 | 25 |
| 19. Творог | 50 | 50 | 50 |
| 20. Сметана | 15 | 15 | 15 |
| 21. Сыр | 10 | 15 | 15 |
| 22. Яйцо | 32 | 35 | 40 |
| 23. Рыба | 30 | 30 | 35 |
| 24. Масло растительное | 20 | 20 | 22 |
| 25. Майонез | – | 2 | 3 |
| 26. Сахар | 40 | 40 | 40 |
| 27. Кондитерские изделия (мучные изделия, зефир, мармелад, варенье, джем) | 35 | 35 | 35 |
| 28. Дрожжи* | 2 | 2 | 2 |
| 29. Чай* | 1 | 1 | 1 |
| 31. Кофе ячменный* | 4 | 4 | 4 |
| 32. Какао* | 2 | 2 | 2 |
| 33. Соль | 5 | 5 | 5 |
| 34. Лимонная кислота* | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 35. Аскорбиновая кислота, мг | 50 | 50 | 70 |

* Нормы являются рекомендуемыми.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ОБЪЕМ (МАССА) БЛЮД

Таблица 1

Рекомендуемый объем (масса) блюд для детей дошкольного возраста

| Прием пищи | Блюдо | Потребность (г, мл) для детей в возрасте | |
|------------|--|---|-------------|
| | | 2–3 года | 3–6 лет |
| Завтрак | Каша (овощное блюдо) | 130–150 | 180–200 |
| | Яичное (творожное, мясное, рыбное) блюдо | 50–60 | 70–80 |
| | Кофе (какао, чай) | 150 | 180–200 |
| Обед | Закуска (салат) | 40 | 40–60 |
| | Суп | 150 | 200 |
| | Блюдо из мяса, рыбы | 50–60 | 60–80 |
| | Гарнир | 100–120 | 130–150 |
| | Напиток | 150 | 180–200 |
| Полдник | Кефир (молоко), сок | 150 | 150–200 |
| | Булочка/печенье | 50–70 / 20 | 70–100 / 30 |
| | Фрукты | 100–160 | 140–180 |
| Ужин | Овощное (творожное) блюдо или каша | 130–150 | 150–200 |
| | Рыбное (яичное, мясное) блюдо | 50–60 | 60–70 |
| | Молоко, кефир, сок | 150–180 | 180–200 |
| Весь день | Хлеб: – пшеничный; | 40–65 | 60–90 |
| | – ржаной | 40–65 | 60–90 |

Таблица 2

Рекомендуемый объем (масса) блюд для детей школьного возраста

| Прием пищи | Блюдо | Количество (г, мл) для детей в возрасте | |
|------------|--|--|-----------|
| | | 6–10 лет | 11–17 лет |
| Завтрак | Закуска (салат) | 50–70 | 100 |
| | Горячее блюдо (каша или овощное блюдо, омлет, запеканка, блинчики) | 150–200 | 200–250 |
| | Горячий напиток (кофе с молоком, чай, какао) | 200 | 200 |

| Прием пищи | Блюдо | Количество (г, мл) для детей в возрасте | |
|------------|--|--|-----------|
| | | 6–10 лет | 11–17 лет |
| Обед | Закуска (салат) | 50–100 | 100 |
| | Суп | 200–250 | 250–350 |
| | Котлета, мясо | 50–75 | 75–100 |
| | Гарнир (овощи, каша) | 150 | 150–200 |
| | Сладкое блюдо (напиток) или сок | 200 | 200 |
| Полдник | Напиток (молоко, кефир, простокваша) или сок | 200 | 200 |
| | Выпечка | 60 | 60 |
| | Фрукты | 300 | 250 |
| Ужин | Закуска (салат) | 50–100 | 100 |
| | Горячее блюдо | 150–200 | 200–250 |
| | Горячий напиток | 200 | 200 |

**НОРМЫ
ЗАМЕНЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ПО БЕЛКУ И УГЛЕВОДАМ
ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ДИЕТИЧЕСКИХ БЛЮД**

извлечение из Инструкции о порядке организации диетического питания
(в ред. постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь
от 10.02.2023 № 28)

| № п/п | Наименование пищевых продуктов | Масса | Белки | Жиры | Углеводы | Добавить к суточному рациону или исключить из него (+/-) |
|-------|------------------------------------|-------|-------|------|----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Замена хлеба (по белку и углеводу) | | | | | |
| 1.1 | Хлеб пшеничный | 100 | 7,60 | 0,19 | 49,70 | – |
| 1.2 | Хлеб ржаной простой формовой | 150 | 8,26 | 1,50 | 48,10 | – |
| 1.3 | Мука пшеничная | 70 | 7,42 | 0,84 | 48,16 | – |
| 1.4 | Макароны, вермишель | 70 | 7,49 | 0,91 | 48,72 | – |
| 1.5 | Крупа манная | 70 | 7,91 | 0,49 | 50,12 | – |
| 2 | Замена картофеля (по углеводам) | | | | | |
| 2.1 | Картофель | 100 | 2,00 | 0,40 | 17,30 | – |
| 2.2 | Свекла | 190 | 2,85 | – | 17,29 | – |
| 2.3 | Морковь | 240 | 3,12 | 0,24 | 17,04 | – |
| 2.4 | Капуста белокочанная | 370 | 6,66 | 0,37 | 17,39 | – |
| 2.5 | Макароны, вермишель | 25 | 2,67 | 0,32 | 17,40 | – |
| 2.6 | Хлеб пшеничный | 35 | 2,66 | 0,31 | 17,39 | – |
| 2.7 | Хлеб ржаной простой формовой | 55 | 3,05 | 0,55 | 17,64 | – |
| 3 | Замена свежих яблок (по углеводам) | | | | | |
| 3.1 | Яблоки свежие | 100 | 0,40 | – | 9,80 | – |
| 3.2 | Яблоки сушеные | 15 | 0,48 | – | 9,69 | – |
| 3.3 | Курага (без косточки) | 15 | 0,78 | – | 8,25 | – |
| 3.4 | Чернослив | 15 | 0,34 | – | 8,67 | – |
| 3.5 | Яблочный сок | 90 | 0,40 | – | 10,50 | – |
| 3.6 | Пюре яблочное без сахара | 100 | 0,40 | – | 9,80 | – |

| № п/п | Наименование пищевых продуктов | Масса | Белки | Жиры | Углеводы | Добавить к суточному рациону или исключить из него (+/-) |
|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|----------|--|
| 4 | Замена молока (по белку) | | | | | |
| 4.1 | Молоко | 100 | 2,80 | 3,20 | 4,70 | – |
| 4.2 | Творог полужирный | 20 | 3,34 | 1,80 | 0,26 | – |
| 4.3 | Творог жирный | 20 | 2,80 | 3,60 | 0,57 | – |
| 4.4 | Сыр | 10 | 2,68 | 2,73 | – | – |
| 4.5 | Говядина 1-й категории | 15 | 2,79 | 2,10 | – | – |
| 4.6 | Рыба (филе трески) | 20 | 3,20 | 0,12 | – | – |
| 5 | Замена мяса (по белку) | | | | | |
| 5.1 | Говядина 1-й категории | 100 | 18,60 | 14,00 | – | – |
| 5.2 | Творог полужирный | 110 | 18,30 | 9,90 | 1,43 | масло (+ 4 г) |
| 5.3 | Творог жирный | 130 | 18,20 | 23,40 | 3,70 | масло (– 9 г) |
| 5.4 | Рыба (филе трески) | 120 | 19,20 | 0,72 | – | масло (+ 13 г) |
| 5.5 | Яйцо | 145 | 18,40 | 16,67 | 1,01 | – |
| 6 | Замена рыбы (по белку) | | | | | |
| 6.1 | Рыба (филе трески) | 100 | 16,00 | 0,60 | 1,30 | – |
| 6.2 | Говядина 1-й категории | 85 | 15,81 | 11,90 | – | масло (– 11 г) |
| 6.3 | Творог полужирный | 100 | 16,70 | 9,00 | 1,30 | масло (– 8 г) |
| 6.4 | Творог жирный | 115 | 16,10 | 20,70 | 3,27 | масло (– 20 г) |
| 6.5 | Яйцо | 1258 | 15,87 | 14,37 | 0,87 | масло (– 13 г) |
| 7 | Замена творога (по белку) | | | | | |
| 7.1 | Творог полужирный | 100 | 16,70 | 9,00 | 1,30 | – |
| 7.2 | Говядина 1-й категории | 90 | 16,70 | 12,60 | – | масло (– 3 г) |
| 7.3 | Рыба (филе трески) | 100 | 16,00 | 0,60 | – | масло (+ 9 г) |
| 7.4 | Яйцо | 130 | 16,51 | 14,95 | 0,91 | масло (– 5 г) |

Окончание прил. 4

| № п/п | Наименование пищевых продуктов | Масса | Белки | Жиры | Углеводы | Добавить к суточному рациону или исключить из него (+/-) |
|-------|--------------------------------|-------|-------|------|----------|--|
| 8 | Замена яйца (по белку) | | | | | |
| 8.1 | Яйцо, 1 шт. | 40 | 5,08 | 4,6 | 0,28 | – |
| 8.2 | Творог полужирный | 30 | 5,01 | 2,7 | 0,39 | – |
| 8.3 | Творог жирный | 35 | 4,9 | 6,3 | 0,99 | – |
| 8.4 | Сыр | 20 | 5,36 | 5,46 | – | – |
| 8.5 | Говядина 1-й категории | 30 | 5,58 | 4,2 | – | – |
| 8.6 | Рыба (филе трески) | 35 | 5,6 | – | 0,73 | – |

**СОДЕРЖАНИЕ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ НУТРИЕНТОВ И ЭНЕРГИИ
(В РАСЧЕТЕ НА 100 Г СЪЕДОБНОЙ ЧАСТИ ПРОДУКТА)**

| Продукт | Белки, г | Жиры, г | Углеводы, г | Энергетическая ценность, ккал |
|--|-----------------|----------------|--------------------|--|
| Хлеб «Минский», подовой | 5,3 | 0,8 | 53,9 | 233 |
| Батон простой | 7,9 | 1,0 | 51,9 | 236 |
| Сметана, 20% жирности | 2,8 | 20,0 | 4,5 | 206 |
| Сырок глазированный, 20% жирности | 8,5 | 27,8 | 33,7 | 406 |
| Яблоки свежие | 0,4 | – | 11,3 | 46 |
| Томаты (грунтовые) | 0,6 | – | 4,2 | 19 |
| Томаты (парниковые) | 0,6 | – | 2,9 | 14 |
| Огурцы соленые | 2,8 | – | 1,3 | 19 |
| Морская капуста | 1,6 | 5,3 | 7,4 | 82 |
| Нектар яблочный | 0,5 | – | 11,7 | 47 |
| Молочный коктейль | 2,8 | 2,5 | 9,7 | 73 |
| Ушки слоеные | 6,5 | 23,9 | 55,8 | 464 |
| Вафельный рожок со сгущенкой | 5,0 | 10,0 | 36,0 | 260 |
| Сладость мучная с молоч- ной начинкой | 5,7 | 13,0 | 51,0 | 340 |

ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА СУТОЧНОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ

| Оцениваемый показатель | Количество | | | Избыток (+), недостаток (-) |
|---|-----------------------|------------------------|---------|-----------------------------|
| | Физиологическая норма | Фактическое содержание | Разница | |
| Энергетическая ценность, ккал | | | | |
| Распределение энергии по приемам пищи, %: – завтрак; – обед; – полдник; – ужин | | | | |
| Белки (всего), г в том числе животные | | | | |
| Жиры (всего), г в том числе растительные | | | | |
| Углеводы (всего), г | | | | |
| Соотношение Б: Ж: У, г | | | | |
| Доля Б: Ж: У, % от общего количества энергии | | | | |
| Минеральные вещества: – кальций, мг; – магний, мг; – фосфор, мг; – железо, мг | | | | |
| Соотношение Са : Mg : P | | | | |
| Витамины: – А, мг; – В ₁ , мг; – В ₂ , мг; – РР, мг; – С, мг | | | | |
| Наличие в рационах продуктов: – молока, г; – сливочного масла, г; – растительного масла, г; – сахара, г; – хлеба, г; – мяса, г; – овощей, г; – фруктов, г; – круп, г | | | | |

Заключение: _____

АНАЛИЗ БУХГАЛТЕРСКОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ВЕДОМОСТИ

Таблица 1

Характеристика питания по набору продуктов

| Наименование продуктов | Норма, г | Фактически израс- ходовано, кг | Недостаток (-) или избыток (+) | |
|---------------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | Абс., г | % |
| | | | | |

Таблица 2

Химический состав и калорийность фактического питания

| Химический состав | Физиологическая норма | Фактическое содержание | % выполнения нормы | |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------|--|
| | | | | |
| Энергетическая ценность, ккал | | | | |
| Белки (всего), г в том числе живот- ного происхождения | | | | |
| Жиры (всего), г в том числе расти- тельного происхож- дения | | | | |
| Углеводы (всего), г | | | | |
| Б: Ж: У (г) | | | | |
| Минеральные вещества: – кальций, мг; – магний, мг; – фосфор, мг; – железо, мг | | | | |
| Соотношение Са : Mg : P | | | | |
| Витамины: – А, мг; – В ₁ , мг; – В ₂ , мг; – РР, мг; – С, мг | | | | |

Заключение: _____

**СХЕМА ОБСЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ
ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

I. Санитарно-гигиеническое и техническое состояние пищеблока

1. Состав и площади помещений, торгово-технологического оборудования, соблюдение поточности технологического процесса.

2. Наличие и исправность холодильного оборудования, соблюдение условий хранения скоропортящихся сырья и пищевых продуктов.

3. Кухонная и столовая посуда, инвентарь пищеблока (маркировка и качество для обеспечения соблюдения технологии приготовления пищи).

4. Условия транспортировки и хранения продуктов (транспортировка, наличие оборотной тары и сопроводительных документов, подтверждающих качество и безопасность, соблюдение условий и сроков хранения).

5. Соблюдение технологических требований кулинарной обработки сырых и вареных продуктов.

6. Соблюдение технологии приготовления горячих блюд и кулинарных изделий, напитков.

7. Соблюдение сроков хранения готовых блюд и кулинарных изделий.

8. Наличие и исправность систем холодного и горячего водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции.

9. Санитарное состояние пищеблока, обеденного зала (в учреждениях общего среднего образования, оздоровительных организациях), соблюдение условий и режима уборки, дезинфекции, мытья и обработки посуды, инвентаря, оборудования и поверхностей.

10. Выполнение мероприятий в пищеблоке и подвальных помещениях по предотвращению появления грызунов, мух и других насекомых.

11. Условия для соблюдения работниками пищеблока правил личной гигиены (хранение личных вещей и санитарной одежды работников, условия мытья рук, достаточность и частота смены санитарной одежды).

12. Укомплектованность штатами, их профессиональная подготовка, регистрация состояния здоровья работников пищеблока (наличие личных медицинских книжек с результатами медосмотра, соблюдение правил личной гигиены, наличие и заполнение журнала «Здоровья», соблюдение сроков прохождения медосмотра и сдачи санитарного минимума).

II. Организация питания в учреждениях дошкольного образования

1. Наличие примерных двухнедельных рационов и их соответствие принципам детской диететики.

2. Полноценность и рациональность питания (выполнение действующих норм питания по основным продуктам, выполнение примерных рационов).

3. Режим питания (соблюдение кратности, интервалов между основными приемами пищи и распределения энергии по отдельным приемам пищи).

4. Витаминизация рационов питания в соответствии с действующими ТНПА, использование йодированной соли.
5. Наличие и ведение документации по вопросам организации питания, правильность и своевременность ее заполнения.
6. Проведение ежемесячного анализа питания.
7. Организация диетического питания воспитанников.
8. Питание детей в группах, культура питания (соблюдение требований к раздаче пищи и порционированию блюд, наличие наглядной информации о культуре питания).
9. Проведение производственного, в том числе лабораторного, контроля качества и безопасности питания (бракераж пищи, отбор суточных проб).
10. Лабораторный контроль (соответствие калорийности блюд и рационов гигиеническим нормативам, отсутствие нестандартных сырых продуктов и готовых блюд по показателям безопасности).

III. Организация питания в учреждениях общего среднего образования

1. Формы организации горячего питания, охват учащихся (%).
2. Полноценность и рациональность питания (наличие и выполнение дифференцированных по возрасту и сезонам года примерных двухнедельных рационов, отвечающих принципам детской диететики, примерного ассортиментного перечня буфетной продукции, выполнение установленных норм питания в столовых общеобразовательных учреждений).
3. С-витаминизация рационов питания в соответствии с действующими ТНПА, использование йодированной соли.
4. Соблюдение режима питания (наличие большой перемены на обед и отдых или двух перемен, графика приема пищи).
5. Организация питания групп продленного дня (выполнение установленных норм питания).
6. Организация диетического питания учащихся.
7. Условия для соблюдения правил личной гигиены (наличие перед входом в обеденный зал умывальников, обеспеченность мылом, электрополотенцами).
8. Питание детей в обеденном зале (количество посадочных мест для одновременного питания учащихся, наглядная информация по культуре питания, соблюдение порционирования блюд).
9. Наличие и ведение документации учреждения общего среднего образования по вопросам организации питания, правильность ее оформления.
10. Проведение производственного, в том числе лабораторного, контроля качества и безопасности питания, бракеража пищи.
11. Лабораторный контроль (соответствие калорийности блюд и рационов гигиеническим нормативам, отсутствие нестандартных проб продуктов и готовых блюд по показателям безопасности).

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Список сокращений | 3 |
| Мотивационная характеристика темы | 3 |
| Основы рационального питания детей и подростков..... | 6 |
| Принципы рационального питания детей и подростков..... | 7 |
| Нормирование питания детей и подростков..... | 16 |
| Гигиенические аспекты организации питания детей в организованных коллективах..... | 18 |
| Особенности организации питания детей дошкольного возраста | 22 |
| Особенности организации питания детей школьного возраста | 26 |
| Методы изучения и оценки фактического питания детей в условиях организованного коллектива | 30 |
| Теоретические методы оценки фактического питания детей организованных коллективов | 30 |
| Лабораторные методы оценки фактического питания детей организованных коллективов..... | 35 |
| Контроль организации питания в учреждениях для детей и подростков..... | 35 |
| Постоянный контроль организации питания | 35 |
| Периодический контроль организации питания..... | 40 |
| Задания для самостоятельной работы..... | 45 |
| Список использованной литературы..... | 57 |
| Приложение 1 | 58 |
| Приложение 2 | 59 |
| Приложение 3 | 63 |
| Приложение 4 | 65 |
| Приложение 5 | 68 |
| Приложение 6 | 69 |
| Приложение 7 | 70 |
| Приложение 8 | 71 |
| Приложение 9 | 72 |

Учебное издание

Борисова Татьяна Станиславовна
Самохина Надежда Вячеславовна
Кушнерук Анна Валерьевна

**ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Учебно-методическое пособие

2-е издание, переработанное

Ответственная за выпуск Т. С. Борисова
Корректор Н. С. Кудрявцева
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 04.12.25. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 4,42. Уч.-изд. л. 3,61. Тираж 60 экз. Заказ 833.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 24.11.2023.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.