

# **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКА**

**Пособие для родителей**

УДК 613.2  
ББК 51.230  
П 94

**Пособие составлено сотрудниками ФГБУН  
«ФИЦ питания и биотехнологии»**

П 94 Исполнители: к.м.н. Е.А. Пырьева, д.м.н. М.В. Гмошинская, к.м.н. А.И. Сафронова, к.т.н. Георгиева О.В., Е.А. Нетунаева, М.И. Тимошина

ISBN: 978-5-91556-565-3

**Рецензенты:**

**Горелова Ж.Ю.** – главный научный сотрудник ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

**Дубровская М.И.** – профессор кафедры госпитальной педиатрии имени акад. В.А. Таболина педиатрического факультета РНИМУ имени Н.И.Пирогова, доктор медицинских наук, профессор

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Здоровое питание ребенка школьного возраста .....	5
2. Обеспечение потребностей в пищевых веществах и энергии .....	5
3. Питьевой режим школьника .....	14
4. Как правильно составить рацион школьнику.....	16
5. Воспитание культуры питания .....	22
6. Организация питания детей школьного возраста в период дистанционного обучения ..	23
Приложение 1 .....	26
Приложение 2 .....	27
Приложение 3 .....	28
Приложение 4 .....	29
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	30

## ВВЕДЕНИЕ

Организация питания ребенка – ответственная задача. Ведь цель питания состоит не просто в утолении чувства голода, но и в обеспечении гармоничного роста и развития, здорового, активного образа жизни, устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды, высоким умственным и эмоциональным нагрузкам, профилактики заболеваний. Кроме того, важно сформировать у школьника правильное отношение к питанию. Известно, что пищевые привычки, заложенные в детском возрасте, сохраняются во взрослой жизни, влияют на показатели здоровья взрослого. Пища предназначена не просто для утоления чувства голода, она должна обеспечить ребенка всей гаммой пищевых веществ в достаточном количестве и правильном соотношении, т.е. рацион должен быть сбалансированным. О сбалансированности рациона питания можно говорить только при условии разнообразия включенных в него продуктов и блюд. Кроме того, питание человека – это элемент культуры, национальных традиций и должно обладать высокими вкусовыми качествами.

Проблемы с организацией питания характерны для большинства школьников. Ребенок в этом возрасте становится более самостоятельным, в том числе при выборе пищи, ослабевает родительский контроль за питанием, растет роль окружающей среды в формировании вкусовых предпочтений (фактора рекламы, примера сверстников и пр.). Среди характерных нарушений питания детей школьного возраста: отсутствие полноценных завтраков, «перекусы» вместо основных приемов пищи, «нагруженность» ужина и его сдвиг в сторону более позднего времени, употребление пищевой продукции, содержащей большое количество жиров и простых углеводов, в том числе за счет популярности фаст-фуда.

Анализ структуры питания детей и подростков, проведенный при участии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологий», выявил существенные недостатки в рационах питания школьников: высокое потребление жиров, соли – более чем у 50% детей, добавленных сахаров – у 65%. Одновременно 36-38% школьников недополучают молочные продукты, 74% – рыбу, 29-35% – овощи и фрукты. У 66,4% детей в РФ выявляется недостаток витаминов (главным образом витамина Д, группы В и бета-каротина). Также остро стоит проблема недостаточности йода.

Такие нарушения приводят к росту числа случаев заболеваний, связанных с питанием, отрицательно сказываются на развитии детей, на способности к обучению, повышают восприимчивость к инфекциям, являются причиной роста числа случаев ожирения и избытка массы тела.

Сложность организации питания ребенка школьного возраста заключается в том, что она складывается из двух составляющих – питания во время пребывания в школе и в домашних условиях. Только в случае их гармонизации можно реализовать принципы здорового питания.

### 1. Здоровое питание ребенка школьного возраста

Здоровое питание – ежедневный рацион, полностью обеспечивающий физиологические потребности человека в энергии, пищевых и биологически активных веществах, со-

стоящий из пищевой продукции, отвечающей требованиям безопасности и характеризующейся оптимальными показателями качества, создающий условия для нормального роста, физического и интеллектуального развития и жизнедеятельности, способствующий сохранению здоровья человека, в том числе репродуктивного, и профилактике заболеваний.

Таким образом, здоровое питание школьника должно не просто обеспечить ребенка всеми необходимыми пищевыми веществами и энергией в оптимальном количестве, но и способствовать укреплению здоровья и профилактике заболеваний. Очевидно, что это понятие не применимо к отдельному продукту или блюду, здоровым может быть питание в целом.

Каковы же составляющие здорового питания школьника:

1. Количество поступающей с питанием энергии должно соответствовать энергозатратам, а содержание пищевых веществ - физиологическим потребностям организма;
2. В питании присутствуют все основные группы пищевых продуктов для обеспечения его разнообразия.
3. Соблюдается правильный режим питания.
4. В рацион желателно включать специализированные пищевые продукты, которые отличает гарантированное качество, контроль за содержанием жиров, поваренной соли, легкоусвояемых сахаров. В них могут дополнительно вводиться витамины, минералы, пищевые волокна и биологически активные компоненты.
5. Способы приготовления пищи должны способствовать максимальному сохранению пищевой ценности исходных продуктов.
6. Важно учитывать индивидуальные особенности ребенка и прививать культуру питания.

## **2. Обеспечение потребностей в пищевых веществах и энергии**

Для того чтобы обеспечить организм всем спектром пищевых веществ, который достаточно широк, питание должно быть максимально разнообразным. Чем разнообразнее питание и шире ассортимент продуктов, которые мы используем (с учетом возраста и состояния здоровья), тем меньше вероятность возникновения как недостатка, так и избытка отдельных пищевых веществ. Потребности детей школьного возраста в пищевых веществах и энергии представлены в приложении 1.

Говоря о пищевых веществах, используют термины - макронутриенты и микронутриенты.

Макронутриенты (или основные пищевые вещества) – это белки, жиры и углеводы. Они нужны человеку в больших количествах, измеряемых десятками граммов. Именно они составляют «скелет» рациона питания, вносят вклад в энергетическую ценность.

**Белки** – это основной строительный материал для организма. Ценность белка определяет набор имеющихся в его составе аминокислот. Процессы роста, отличающие детский возраст, требуют ежедневного поступления всего спектра аминокислот, который присутствует в белке животного происхождения - мясе, рыбе, яйцах, молоке и молочных продуктах. Именно поэтому они считаются полноценными. Из растительных продуктов ближе

всего к ним (но не идентичны) белки бобовых (сои, фасоли). В хлебе, крупах, орехах также содержатся белки, однако, присутствующий в них набор аминокислот не позволяет отнести их к полноценным. Продукты – источники полноценного белка должны ежедневно присутствовать в рационе ребенка.

Для наглядности сравним содержание белка в отдельных продуктах (на 100 г продукта): в сыре – 25 г, в твороге – 18 г, в яйце – 12,7 г, в говядине и курице – около 20 г, в свинине – 14 г, в сосисках – 10 г, в молоке – 2,9 г.

**Жиры** являются не только источником энергии для организма. С жирами к нам поступают жирорастворимые витамины (А, Д, Е, К), жирные кислоты, включая полиненасыщенные (омега-3 и омега-6), которые важны для работы нервной и иммунной систем, органа зрения и т.д. С питанием мы получаем жиры из продуктов животного происхождения (животные жиры) и растительных масел.

**Углеводы** – основной поставщик энергии, в них нуждаются все органы и системы (мышцы, сердце, печень, нервная система и др.). В зависимости от скорости переработки в организме, углеводы разделяют на легкоусвояемые («быстрые») и «медленные». К легкоусвояемым углеводам относятся глюкоза, фруктоза, сахароза, лактоза. Они обладают сладким вкусом, легко растворяются в воде, легко усваиваются, способствуя быстрому поступлению в кровь глюкозы. Именно поэтому их еще называют «быстрыми» углеводами. К «медленным» углеводам относится крахмал, поступающий из растительных продуктов: зерновых, бобовых, картофеля. Крахмал медленно переваривается, благодаря чему глюкоза поступает в кровь небольшими порциями, отсюда и название «медленный» углевод.

Следует помнить и еще об одном классе углеводов, которые не перевариваются - пищевых волокнах. Пищевые волокна обеспечивают нормальную работу желудочно-кишечного тракта, профилактику избыточной массы тела, ожирения, развития сердечно-сосудистых, отдельных онкологических заболеваний и др. Пищевые волокна требуются для роста полезных микроорганизмов в толстом кишечнике, препятствуют росту в нем болезнетворных микроорганизмов. Они имеют свойства связывать и выводить из организма некоторые опасные вещества (например, свинец, радиоактивные вещества и т.д.). Главными источниками пищевых волокон в организме служат зерновые продукты, а также овощи и фрукты. Большинство современных людей (в том числе и детей) испытывает недостаток в питании пищевых волокон и нуждается в увеличении их поступления в организм. Для этого следует ежедневно использовать в питании муку грубого помола (низших сортов, серого цвета), цельные злаки, свежие овощи и фрукты в необходимом количестве, ограничивать зерновые продукты, полученные экструзионным методом.

Источником энергии для человека служит только энергия, поступающая с пищей и освобождающаяся при расщеплении пищевых веществ. Необходимо знать, что 1 г белка, как и 1 г углеводов дает организму 4 ккал, а 1 г жиров – около 9 ккал.

По своей калорийности (энергетической ценности) пищевые продукты очень различны. Например, со 100 г овощей в организм поступит около 40-50 ккал, а с тем же коли-

чеством копченых колбас и шоколада - 400-500 ккал. Количество определяет пищевую ценность продукта. Важным является то, сколько и каких пищевых веществ поступит в организм с определенным количеством калорий. Пищу, богатую энергией, но бедную пищевыми веществами можно назвать источником «пустых» калорий.

Витамины, минеральные вещества, микроэлементы, биологически активные вещества нужны организму в очень малых количествах, поэтому относятся к микронутриентам. Микронутриенты обеспечивают все жизненно важные процессы в организме, в том числе рост и развитие. Энергетической ценности они не несут. Нельзя назвать здоровым питание, которое не обеспечивает организм достаточным количеством витаминов (А, Д, С, Е, группа В и др.), минеральных веществ (кальций, фосфор, железо, цинк и пр.) и биологически активных веществ. Каждое из этих веществ является незаменимым для организма, т.к. имеет свою, присущую только ему функцию.

Потребности человека в любом возрасте в энергии и пищевых веществах очень индивидуальны и зависят от множества факторов: пола, возраста, образа жизни и даже факторов окружающей среды.

Итак, основными группами продуктов являются:

- мясо, включая различные виды мяса животных, мясо птиц и продукты из них, а также колбасно-сосисочные изделия;
- рыба и рыбопродукты;
- молоко и молочные продукты;
- яйца;
- фрукты и овощи;
- хлеб и хлебобулочные изделия; макаронные изделия, крупы и бобовые;
- пищевые жиры;
- сахар, кондитерские изделия;
- соль и специи.

Какие продукты, какими пищевыми веществами смогут нас обеспечить.

Мясную группу отличает высокое содержание полноценного белка, витаминов группы В (В12, В6), легкодоступных для усвоения железа и цинка. Потребность в этих пищевых веществах значительно увеличивается в периоды активного роста.

В питании школьников рекомендуется использовать различные виды мяса (свинину, говядину, баранину, мясо индейки и курицы, кролика и пр.). При выборе мяса предпочтение отдавайте продукту с меньшим содержанием жира (ориентироваться можно на видимый жир). Мясо гусей и уток не лучший выбор, поскольку содержание жира в нем традиционно высоко (в среднем 30%).

*Блюда из субпродуктов* (печени, сердца, языка) позволяют разнообразить рацион. Однако их отличает высокое содержание экстрактивных веществ, поэтому чаще 1 раза в

7-10 дней включать их в меню не стоит. Существует мнение о способности субпродуктов повышать уровень железа в крови. В субпродуктах, действительно, присутствуют в значительных количествах пищевые вещества - участники кроветворения - цинк, медь, марганец. При этом уровень белка по сравнению с мясом ниже, железо из них усваивается хуже. Сразу оговорим, что если у ребенка выявлен недостаток железа - железодефицитная анемия, бороться с ней следует при помощи медикаментозных средств. Продукты питания могут лишь предупреждать ее возникновение.

*Колбасно-сосисочные изделия* (сосиски, сардельки, всевозможные колбасы) также относят к группе мясных продуктов, однако, их пищевая ценность значительно уступает натуральному мясу. Колбасы и сосиски привлекают детей, благодаря выраженному вкусу. Содержание белка в колбасно-сосисочных изделиях в 1,5-2 раза меньше, чем в мясе (до 10-12%), но при этом высоко количество соли, жиров, специй и пищевых добавок, необходимых для придания им соответствующего цвета, запаха и вкуса. Существуют колбасные изделия, специально разработанные для детского питания. Они содержат меньшее количество жира, специй, соли, пищевых добавок, некоторые обогащают витаминами и минеральными веществами. Не следует забывать, что даже специализированные детские сосиски и сардельки не могут заменять блюда из натурального мяса. Колбасы и сосиски не являются обязательным компонентом питания и не должны бесконтрольно использоваться в питании школьников. Сосиски и сардельки не следует предлагать чаще 1 раза в 7-10 дней.

*Рыба и рыбопродукты* также являются источниками высококачественного белка, железа и витамина В12, поэтому очень близки по пищевой ценности к мясной группе. Морская рыба содержит в достаточных количествах йод и фтор. В рыбе содержится мало соединительной ткани, по сравнению с мясом животных, поэтому она легче усваивается. Жиры рыб имеют уникальный состав. В них содержатся особо ценные длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты омега-3 – докозагексаеновая и эйкозапентаеновая. Они играют важную роль в формировании структур головного мозга, работы органа зрения и иммунной системы. Несмотря на то, что богаты длинноцепочечными полиненасыщенными жирными кислотами жирные сорта рыбы (палтус, скумбрия, сельдь и др.), в питании школьника предпочтительнее использовать маложирные сорта рыбы, которые не нагружают желудочно-кишечный тракт (пикшу, судака, треску и пр.). Рыбу следует предлагать ребенку 1-2 раза в неделю. В питании школьника можно использовать также малосоленую рыбу, но в небольших количествах, из-за большого содержания соли. Крабы, креветки, трепанги, кальмары, мидии, омары, лангусты, морские гребешки и др. – представители морепродуктов. Морепродуктами называются все живые организмы, которые живут в море, кроме рыбы. Многие из них считаются деликатесами за прекрасные вкусовые качества. Морепродуктам свойственна высокая аллергенность и содержание значительных количеств экстрактивных веществ, поэтому их не следует регулярно использовать в питании детей. Морепродукты содержат в своем составе полноценный белок, полиненасыщенные жирные кислоты, а также йод, магний, кальций и фосфор.



*Относящаяся к морским водорослям ламинария (морская капуста) ценится за высокое содержание органического йода; кроме того, в ее составе присутствуют сорбенты, благоприятно влияющие на работу кишечника, обладающие способностью выводить из организма тяжелые металлы, радионуклиды и токсины.*

*В яйцах содержатся значительные количества легкоусвояемого белка, в яичном желтке - длинноцепочечные полиненасыщенные жирные кислоты омега-3, витамины А, Д, β-каротин и лецитин. Школьнику можно предлагать блюда из яиц 2 раза в неделю, кроме того яйца используются при приготовлении различных блюд.*

*Молоко и молочные продукты обеспечивают ребенка высококачественным легкоусвояемым белком, кальцием, витамином В2 и относятся к продуктам для ежедневного применения. Кисломолочные продукты служат источниками полезных микроорганизмов, которые нормализуют микрофлору кишечника. Оптимальная жирность жидких молочных продуктов для питания школьника – 2,5-3,2%, сметаны – 10-15%, творога – 5-9%. Из сыра следует выбирать твердые и полутвердые сорта. В течение дня ребенок должен получать 2-3 раза молочные продукты.*

*Фрукты и овощи являются поставщиками в организм минеральных солей, природных сахаров, пищевых волокон, некоторых витаминов (например, витамина С, РР, β-каротина, фолиевой кислоты). Быстрозамороженные овощи и фрукты, наряду со свежими, могут использоваться в питании детей. Применяемая на сегодняшний день промышленная «шоковая» заморозка позволяет максимально сохранить в замороженных продуктах пищевые вещества, включая витамины.*

*Овощи и фрукты следует употреблять ежедневно по 2-3 порции, которые обеспечат рекомендуемые для школьника 280-320 г овощей (помимо картофеля) и 200-250 г фруктов в день. Ориентировочная масса среднего яблока, груши, банана – 120-130 г; хурмы – 65-85 г, киви – 70-80 г, мандарина - 30-50 г.*

*Сухофрукты богаты пищевыми волокнами и калием.*

*Хлеб, хлебобулочные изделия, макаронные изделия и крупы. В состав этих продуктов входят практически все пищевые вещества – белки, жиры, углеводы (включая пищевые волокна), ряд витаминов (группы В) и минералов (магния, железа, селена и др.). Они обеспечивают организм значительным количеством энергии за счет высокого содержания углеводов (главным образом крахмала).*

*Детям лучше предлагать многозерновой хлеб, с добавлением цельных зерен, которые богаты пищевыми волокнами. Например, в цельнозерновом хлебе содержание пищевых волокон достигает 7%, в обычном белом их только 3%.*

*Среди макаронных изделий больше всего белка, витаминов и пищевых волокон в тех из них, что выработаны из твердых сортов пшеницы.*

*Среди круп первое место по пищевой ценности занимают - гречневая и овсяная. В них больше белка, минеральных веществ (магния, железа, цинка, меди), витаминов В1, В2, РР и пищевых волокон (около 12%). При этом, в соответствии с принципами здорового пита-*

ния, для обеспечения вкусового разнообразия в рационе ребенка должны присутствовать различные крупы.

*Бобовые* (фасоль, горох, чечевица, соя и пр.) содержат большое количество растительного белка, пищевых волокон, витаминов (группа В, С, Е, РР, бета-каротин), минеральных веществ (калия, магния и др.). Количество белка в сое может достигать 45%. Белки бобовых не являются полноценными, хотя и близки по пищевой ценности к белкам животного происхождения.

*Орехи* могут использоваться в питании школьников в составе блюд (салатов, кондитерских изделий) и как часть перекуса (например, вместе с фруктами). Орехи содержат растительный белок, полиненасыщенные жирные кислоты, а также богаты такими микроэлементами, как магний, железо, цинк. Однако высокое содержание жиров (более 50%), может провоцировать возникновение проблем со стороны желудочно-кишечного тракта при избыточном количестве орехов в рационе. Чтобы избежать проблем, ребенку следует ограничиться количеством орехов, умещающимся в его собственной горсти.

*Грибы* позволяют разнообразить питание и повысить вкусовые качества отдельных блюд. В них присутствуют большое количество растительного белка и пищевых волокон, а также калий, магний, железо, витамины С и группы В, однако все эти пищевые вещества из грибов плохо усваиваются, особенно в детском возрасте. Поэтому грибы можно использовать в питании школьника лишь в небольших количествах и изредка, при условии, что у ребенка нет проблем с переносимостью продукта.

Пищевые жиры улучшают вкус пищи, обеспечивают чувство сытости, а также являются поставщиками различных жирных кислот в организме. Животные жиры являются источниками витамина А, растительные – витамина Е и полиненасыщенных жирных кислот.

При правильно организованном питании, с включением в рацион достаточного количества растительных масел, потребности здорового ребенка в полиненасыщенных жирных кислотах в целом удовлетворяются. Для детей школьного возраста это количество составляет 15-18 г (1 чайная ложка растительного масла – 5 г). Однако речь идет о жирных кислотах класса омега-6, которые присутствуют в растительных маслах, традиционно широко используемых в питании населения нашей страны (подсолнечном, кукурузном). Недостаток жирных кислот омега-3 широко распространен, т.к. их источники редко используются в питании. Популярное оливковое масло содержит их крайне мало. Растительные масла лучше добавлять в салаты. С учетом того, что каждый вид растительных масел обладает своими особенностями благодаря различиям по содержанию жирных кислот, в рационе желателен присутствие различных видов растительных масел.

В питании ребенка используется сливочное масло (жирностью 72,5% или 82%), а маргарины и комбинированные жиры не рекомендуются.

Сахар и кондитерские изделия.

В настоящее время идет активная борьба с чрезмерным потреблением сахара в питании. Известно, что избыток сахара и кондитерских изделий повышает риск развития

ожирения, кариеса и т.д. Кроме того, у ребенка повышается порог чувствительности к сладкому и приверженность к сладкому вкусу сохраняется во взрослой жизни. В связи с этим, количество сахара, добавляемого в пищу, не должно превышать 10% от общего количества калорий. В день детям школьного возраста рекомендуется 30-35 г сахара, т.е. 5-6 кусочков сахара. Однако на практике современные дети потребляют его значительно больше. Например, сладкое какао (с 2-мя кусками сахара) на завтрак, чай с сахаром (2 куска) в ужин - это уже 4 куска сахара. А если добавить сахар в кашу, творог, таким образом и формируется избыток.

*Кондитерские изделия* (шоколад, конфеты, зефир, пастила, вафли, печенье, варенье и др) – источники легкоусвояемых углеводов, в некоторых также может присутствовать значительное количество жиров. Сладкое особенно повышает риск кариеса, если дети потребляют его между приемами пищи. Нет оснований исключать из рациона ребенка кондитерские изделия, ведь питание нельзя рассматривать только как процесс поставки в организм необходимых пищевых веществ. Следует также учитывать и эмоциональную составляющую питания – источника положительных эмоций, а кондитерские изделия доставляют немало удовольствия детям всех возрастов. Важно, когда и в каких количествах ребенок получает кондитерские изделия. Предлагать их следует после основного приема пищи или включать в дополнительные, контролируя количество, чтобы не подменять основные продукты в рационе ребенка.

Выбирая ребенку сладость, отдайте предпочтение кондитерским изделиям на основе фруктов без добавленного сахара.

Соль и специи подчеркивают вкусовые качества продуктов и блюд. Соль основной участник поддержания водного баланса в организме, т.к. является поставщиком натрия. Систематическое поступление избыточного количества соли (в том числе с чипсами, фаст-фуд) приводит к задержке жидкости в организме, создает дополнительную нагрузку для работы сердечно-сосудистой системы и почек, неблагоприятно влияет на обмен веществ. Недостаток соли встречается редко и проявляется ухудшением общего самочувствия, вялостью, сонливостью, понижением артериального давления, в тяжелых случаях обмороками и судорогами.

Проблема йодного дефицита не теряет своей актуальности, учитывая ее значимые последствия для здоровья детей, особенно подросткового возраста. Большинство продуктов питания, за исключением морепродуктов, являются бедными источниками йода. С учетом широкой распространенности недостатка йода в Российской Федерации, в питании детей (как и взрослых) рекомендовано использовать йодированную соль. Такой способ массовой профилактики йододефицита доказал свою эффективность, безопасность и применяется во всем мире.

Специи придают блюдам особенный, яркий вкус, изменяют запах исходного продукта. В составе специй присутствуют ароматические и эфирные соединения, дубильные вещества, которые стимулируют работу пищеварительных желез, повышают аппетит. Несмотря на кулинарные достоинства, использовать специи следует деликатно, до достижения лишь

легкого оттенка вкуса, из-за возможного раздражающего действия на ЖКТ. Жгучие специи не используются в детском питании.

*Напитки* – холодные (всевозможные соки, кисели, морсы, компоты) и горячие (кофе, какао, чай). Пищевая ценность их разная, в зависимости от сырья, из которого они вырабатываются. В питании школьников используется некрепкий чай - зеленый или черный. Кофе предлагается злаковый (кофейный напиток), чаще всего из ячменя и цикория. Злаковый кофе благоприятно влияет на работу желудочно-кишечного тракта, сосудистой, иммунной и нервной системы.

Какао предлагают только в утренние часы, так как в его составе присутствует алкалоид теобромин, обладающий тонизирующим действием. Какао достаточно «сытный» продукт. В какао-порошке высоко содержание жиров (до 15%), белков (24%), а также присутствуют углеводы (до 10%).

Нельзя отнести газированные напитки к разряду полезных из-за высокого содержания углекислоты и сахара. Следует также учитывать, что многие газированные напитки содержат консервант - бензоат натрия. Содержание сахара в сладких газированных напитках значительно больше, чем в традиционных (таблица 1). С одной порцией сладкого газированного напитка, морсом промышленного производства (200 мл) ребенок получает больше половины суточного количества сахара (24 грамма - 3,5 чайные ложки). Некоторые газированные напитки могут содержать надпись «без сахара», но при этом иметь сладкий вкус за счет подсластителей. Отечественные и зарубежные специалисты единодушны во мнении, что подсластители не должны использоваться в детском питании, даже в том случае, если производители обращают внимание на их «натуральность» (стевия и др.). Одной из причин служит то, что подсластители обладают выраженным сладким вкусом и не приучают ребенка к употреблению «несладкой» пищи.

*Таблица 1. Содержание сахара в различных напитках (в г на 100/200 мл напитка)*

Напиток	Содержание сахара, г	
	На 100 мл	На 200 мл
Чай с сахаром, кофейный напиток (с 2 ч.л. сахара)	7,0*	14
Компот домашнего приготовления	13,6	27,2
Морс промышленного производства («Чудо ягода»)	12	24
Кисель из клюквы	13	26
Квас хлебный промышленного производства	6	12
Напитки газированные на эссенциях («Кока-кола», «Пепси-кола», 7 up, «Байкал» и др.)	8,7	17,4

Mirinda, Sprite	7	14
Fanta	8	16
Fanta мандарин	12,3	24,6
Чай «Нести»	7,1	14,2

\* - 7 грамм - 1 ч.л. сахара-песка

Для того, чтобы в рационе ребенка не было переизбытка углеводов, количество сока в питании следует контролировать. Сок - полезный продукт, в нем присутствуют природные антиоксиданты, защищающие наши клетки от стрессовых воздействий, органические кислоты, стимулирующие пищеварение, а также минеральные вещества, в частности, калий. Соки с мякотью обеспечат ребенка и дополнительным количеством пищевых волокон. При этом сок будет полезным при соблюдении требований к его количеству в питании детей, которое для ребенка школьного возраста составляет 200-300 мл в сутки.

Для ограничения количества сахара в питании детей, компоты можно варить без сахара, добавляя минимальное количество в уже приготовленный продукт, насыщенный природными сахарами из фруктов. Важно, чтобы снижение потребления сахара касалось всех членов семьи.

Очевидно, что все группы продуктов значительно отличаются друг от друга по своей роли в нашем питании, и в рационе здорового ребенка нужно найти место для каждой из них. Продукты можно разделить на «ежедневно необходимые» и «не на каждый день». Например, мясо, хлеб, молоко, кисломолочные напитки, овощи, фрукты следует ежедневно включать детям в питание, а яйца, рыбу, сыр, творог несколько раз в неделю.

### **3. Питьевой режим школьника**

Вода является не просто средством для утоления жажды, она - важнейшая составная часть организма и необходима для правильного функционирования всех органов и систем. Вода требуется для переваривания и всасывания пищи, работы кровеносной системы; регуляции температуры тела, для выведения продуктов обмена веществ и токсинов, поступающих из внешней среды или образующихся в результате различных заболеваний. Кроме того, она служит для организма источником минеральных элементов, например, фтора и кальция. Как недостаток, так и избыток минеральных солей в воде неблагоприятны для здоровья.

Вода поступает в наш организм и с жидкостями, и с пищевыми продуктами. Содержание воды в продуктах очень различно, особенно много ее в овощах и фруктах. Например, количество воды в свежих огурцах превышает 95%.

Потребность младших школьников в воде составляет около 1000 мл в сутки, а старших до 1500 мл. Речь идет именно о питьевой воде. Дополнительные количества воды потребуются при жаркой погоде (выше 25°C), низкой влажности, повышенной физической нагрузке (если ребенок занимается спортом), в период заболеваний.

Как показывает практика, питьевой режим современных школьников далек от оптимального. Дети отучились пить воду. Вода подменяется компотами, морсами и другими сладкими напитками, что приводит к избыточному поступлению в организм углеводов. Следует помнить что чай, кофейный напиток, какао, а также нектары, соки, компоты и др., являются пищевыми продуктами и не могут заменять воду. Они используются в составе приемов пищи: завтрака, обеда, полдника, ужина.

Приучать ребенка утолять жажду водой следует с раннего возраста. Не надо заставлять пить сразу большое количество (кружками, стаканами), надо научить пить глотками в промежутках между приемами пищи. Вода дома должна быть в свободном доступе. Это может быть и бутилированная вода, кипяченая вода комнатной температуры. Хорошо ее поставить на рабочий стол ребенка, который много времени проводит за выполнением домашних заданий. Воду следует давать с собой ребенку на прогулки, на занятия.

Качество воды имеет важное значение. Питьевая вода в большинстве случаев берется из открытых водохранилищ, соответственно, сначала она проходит несколько этапов очистки и далее подвергается обеззараживанию (хлорированию, озонированию) и дезодорированию (т.е. ее состав приводят к необходимой норме). На качество водопроводной воды влияет и состояние водопроводной сети, которое не везде одинаково. Качество родниковой воды зависит от особенностей почвы той местности, в которой протекает родник. Иногда из-за утечек промышленных отходов оно может страдать.

Наиболее гарантированным составом обладает вода промышленного производства (бутилированная). Питьевая бутилированная вода, предназначенная для ежедневного потребления, различается по категории (первая, высшая), в зависимости от состава и количества минеральных солей в ней (уровня минерализации).

Воды первой категории не подвергаются хлорированию и отвечают всем требованиям безопасности. К водам высшей категории предъявляются более жесткие требования. Они полезны, поскольку содержат необходимые для нашего организма количества важных микроэлементов – кальция, магния, калия, бикарбонатов, йода, фтора.

Существуют воды с высоким содержанием отдельных минеральных веществ, что придает им особые свойства. Такие воды относятся к лечебным (с наибольшим присутствием минералов) или к лечебно-столовым. Лечебные и лечебно-столовые воды применяются по назначению врача у детей и взрослых. Они нуждаются в дозировании и не подходят для постоянного использования.

На этикетках бутылок с водой всегда указывается, к какому виду она относится и каков ее состав, а также каковы условия ее хранения и сколько она может храниться после вскрытия. Пластиковые бутылки для воды повторно использовать не следует.

Кипяченую воду в кувшине надо менять ежедневно, емкость мыть.

#### **4. Как правильно составить рацион школьнику**

Оптимальный для школьников суточный рацион распределяется следующим образом: три основных приема пищи с горячим блюдом и не менее двух – дополнительные (второй завтрак, полдник). Дополнительным приемом пищи служит питание «на ночь», но это подразумевает, что ребенок должен его получить не менее, чем за два часа до сна.

Распределять приемы пищи ребенка следует с учетом особенностей его режима дня, графика занятий в школе и дополнительных занятий. Подходы должны быть индивидуальными и гибкими.

По энергетической ценности завтрак должен составлять 20-25% от суточной энергетической потребности, обед – 30-35%, ужин – 15-20%. На дополнительные приемы пищи выделяется: на второй завтрак – 5-10 % суточного количества калорий, на полдник – 10-15%.

#### **Что нужно помнить, организуя домашнее питание школьника?**

Завтрак должен быть достаточно плотным, с присутствием продуктов – источников белка (яиц, творога, сыра и др).

Блюда из мяса (рыбы) включайте в состав обеда и ужина.

Овощные блюда (в том числе овощной суп, гарнир, салат или просто свежие овощи) предлагайте 2-3 раза в день.

В обед старайтесь чередовать супы на мясном бульоне с вегетарианскими, крупяные (картофельный, рассольник, лапшу и др.) с овощными (щи, борщ, из сборных овощей). Правильно приготовленный суп – это прекрасное диетическое блюдо. Если ребенок «недолюбливает» овощи, овощной суп – поможет скомпенсировать рацион.

Правильно сочетайте блюда. Если на первое приготовили ребенку овощной суп, то в качестве гарнира на второе выберите крупяной или макарон. И наоборот, если суп крупяной, то на гарнир предложите овощи.

Оцениваете совместимость продуктов и блюд. Если в качестве первого суп с капустой, на закуску не следует предлагать капустный салат или солянку на второе.

Следите за разнообразием в меню. Одно и то же блюдо не должно повторяться в течении дня. Чтобы избежать повторов, следует ознакомиться с меню в школе.

Любой прием пищи завершайте напитком.

Пить ребенку между приемами пищи следует воду, лучше бутилированную с гарантированным качеством, которая всегда должна быть в доступе у ребенка.

Рекомендуемое количество продуктов для использования в меню школьника представлено в таблице 2.

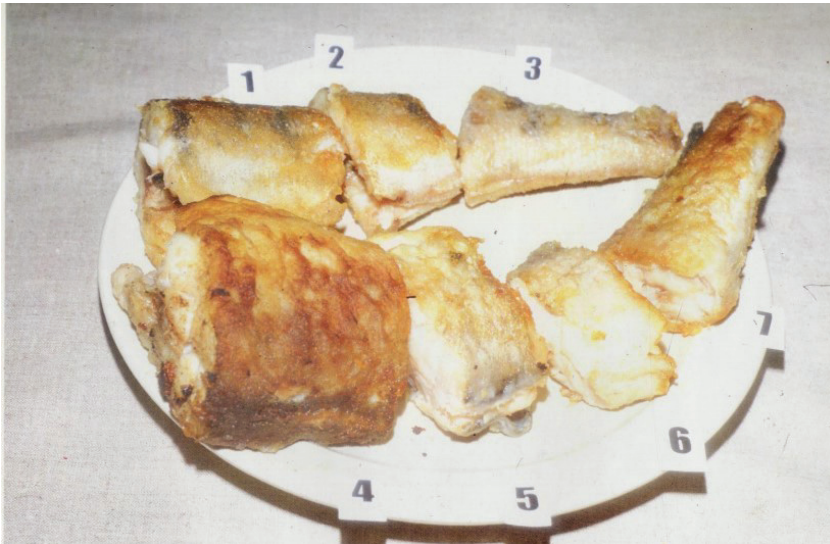
Таблица 2 – Продукты, рекомендуемые для включения в питание школьника

Наименование пищевых продуктов	Объем продукта
Молоко (2,5-3,2% жирности)	1,5-2 чашки*
Кисломолочные напитки (2,5% -3,2% жирности)	1 чашка*
Творог (5-9% жирности)	1/2 чашки*
Сметана (10-15% жирности)	1-2 чайные ложки
Сыр	2-3 ломтика, 15-20 г
Мясо, мясо птицы, рыбы	1-2 котлеты/ куском 70-100 г
Овощи, за исключением картофеля (морковь, свекла, помидоры, огурцы, перец сладкий, кабачки, баклажаны, все виды капусты, зелень и др.)	2-3 чашки*
Фрукты свежие	2 средних (яблока/банана/ апельсина)
Зерновые (крупы, макаронные изделия твердых сортов)	2-3 чашки* в готовом виде
Кондитерские изделия	2 конфеты/2-3 печенья/1-2 вафли (на выбор)
Сахар	6-7 чайных ложек
Соль пищевая поваренная или йодированная	5-7 г
Соки, нектары	1 чашка*
Растительные масла	1/2 - 1 столовая ложка
Масло сливочное	1 столовая ложка (для непосредственного употребления в пищу)

\*Средний объем чашки = 200-250 мл

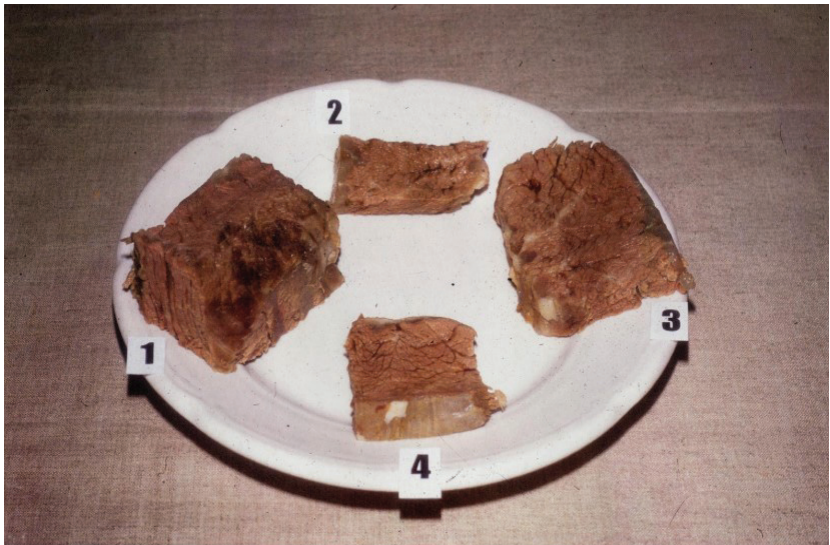
На рисунках представлена масса различных порций рыбы, отварного мяса, овощей и фруктов (Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Баева В.С., Пескова Е.В., Ларина Т.И., Забуркина Т.Г. Альбом порций продуктов и блюд)





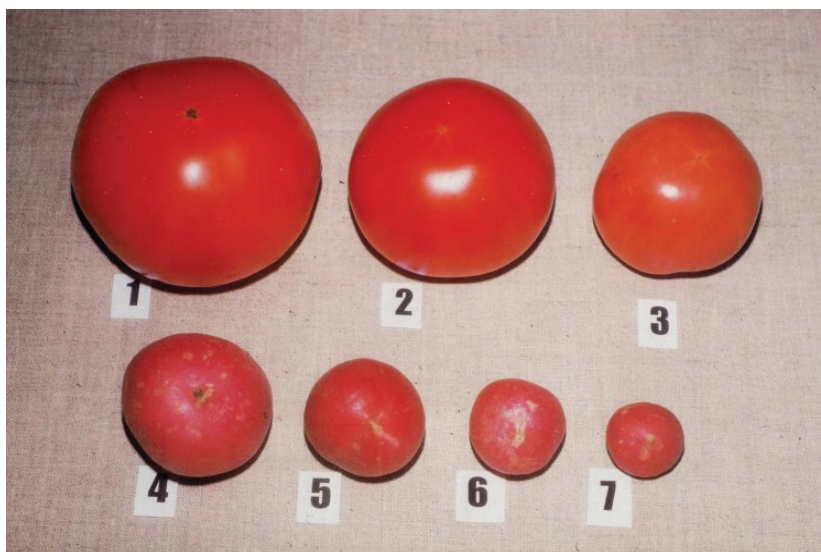
*Рыба жареная:*

1 - 100г, 2 - 50г, 3 - 40г, 4 - 150г, 5 - 80г, 6 - 40г, 7 - 60г.



*Мясо (говядина) отварное:*

1 - 100 г, 2 - 20 г, 3 - 50 г, 4 - 30 г.

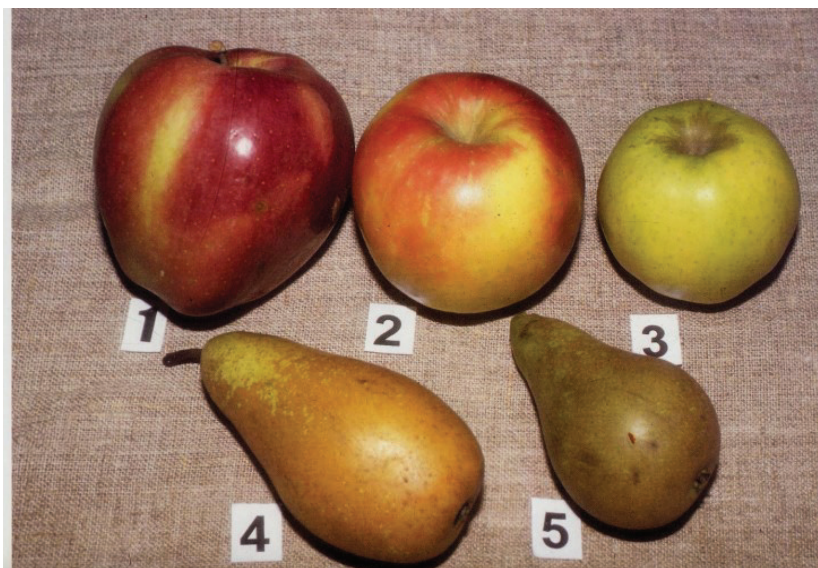


*Помидоры:*

1 - 300 г, 2 - 150 г, 3 - 75 г.

*Редис:*

4 - 40 г, 5 - 20 г, 6 - 12 г, 7 - 8 г.



*Яблоки и груши:*

1 - 230 г, 2 - 170 г, 3 - 100 г, 4 - 120 г, 5 - 80 г.

Данные о массе пищевых продуктов в мерах объема, а также массе отдельных продуктов представлены в Приложениях 2 и 3.

Следует правильно организовать и наполнение каждого приема пищи. Основные приемы пищи должны обеспечить достаточное поступление белков, жиров и углеводов. Поэтому блюда, богатые углеводами – каши, макаронные изделия, мюсли дополняют в обязательном порядке источниками белка – сыром, творогом, яйцом (омлетом), запеченным мясом, ветчиной.

Завтрак должен быть плотным. Известно, что правильно организованный завтрак помогает избежать переизбытка калорий в течение дня. На завтрак предлагайте ребенку кашу (или макаронные изделия, мюсли), блюда из яиц, творог, горячий напиток. Примерные варианты меню завтрака представлены в таблице 3.

*Таблица 3. Примерные меню завтрака школьника\**

Вариант 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Макароны с сыром (можно запеченые)</li> <li>– Салат из овощей</li> <li>– Напиток (чередует кофеинный напиток с молоком, какао с молоком, чай)</li> </ul>
Вариант 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Каша молочная (можно с сухофруктами, фруктами)</li> <li>– Сыр (или яйцо)</li> <li>– Напиток (чередует кофеинный напиток с молоком, какао с молоком, чай)</li> </ul>
Вариант 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Омлет</li> <li>– Горошек зеленый (или овощной салат, или овощи)</li> <li>– Ветчина (запеченное мясо)</li> <li>– Напиток (чередует кофеинный напиток с молоком, какао с молоком, чай)</li> </ul>
Вариант 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сырники со сметаной (или запеканка творожная) можно с сухофруктами (изюмом, курагой)</li> <li>– Салат из свежей моркови с растительным маслом</li> <li>– Напиток (чередует кофеинный напиток с молоком, какао с молоком, чай)</li> </ul>

\* - всегда на столе у ребенка хлеб, сливочное масло

Если на завтрак предлагается каша – тогда на ужин, овощи с мясом, рыбой или блюдо из творога. На завтрак творог – на ужин не творожная запеканка и т.д.

Обед включает три-четыре блюда: салат, суп, второе (с обязательным включением мяса или рыбы), напиток.

Полдник обычно состоит из молочного продукта (творожное блюдо, йогурт, кефир и др.), хлебобулочного изделия или выпечки, фруктов или ягод.

Ужин обязательно включает горячее блюдо (овощное, крупяное, творожное и т.п.) и горячий напиток.

Не следует после обеда предлагать ребенку чай, кофе, какао, молоко. Содержащиеся в этих продуктах вещества препятствуют усвоению железа, цинка, витамина В12, которые организм получает в основном в составе обеда из мясных блюд. Не случайно третьими блюдами традиционно являются компоты и морсы.

Примерные массы порций для детей школьного возраста указаны в таблице 4.

*Таблица 4. Примерная масса разовой порции для детей школьного возраста (в граммах) \**

<b>Блюдо</b>	<b>7-11 лет</b>	<b>12-18 лет</b>
Злаковое/ овощное/ яичное/творожное/ мясное блюдо	150-200	200-250
Салат, овощи	60-100	100-150
Первое блюдо	200-250	250-300
Второе блюдо (из мяса, птицы, рыбы)	90-120	100-120
Гарнир	150-200	180-230
Напиток (компот, напиток из шиповника, сок, кисель, чай, кофейный напиток, какао)	180-200	180-200
Фрукты	100	100

\* СанПиН 2.3/2.4.3590-20 санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения.

В качестве перекуса можно рекомендовать: фрукты; сухофрукты; небольшое количество орехов, кисломолочные напитки (йогурт питьевой, биолакт, кефир, ряженку и др.), батончики типа мюсли, зерновые батончики, смузи, хлебцы.

Питание ребенка дома должно учитывать и школьный рацион. Если ребенок посещает детское учреждение, нелишне будет ознакомиться с меню. Тогда будет легче решить, что предложить ребенку на ужин, как составить меню выходного дня (на субботу и воскресенье).

Внимание следует уделить щадящей кулинарной обработке продуктов и блюд. Наиболее подходящими способами приготовления пищи являются отваривание, тушение, запекание, приготовление на пару.

С ассортиментом основных пищевых продуктов, рекомендуемых для использования в питании детей школьного возраста можно ознакомиться в Приложении 4.

### **Нужны ли школьнику витамины?**

Витамины - жизненно важные, незаменимые пищевые вещества, необходимые для нормального обмена веществ, роста и развития организма. Они также способствуют защите от болезней и факторов внешней среды, обеспечивают все жизненно важные функции

организма. Сниженное потребление витаминов ухудшает активность иммунной системы, увеличивает частоту и усиливает тяжесть инфекционных заболеваний, снижает устойчивость к экологическому неблагополучию, нарушает физическую выносливость, негативно отражается на успеваемости, а также становлении репродуктивного здоровья подрастающего поколения.

Мы уже говорили, что проблема обеспеченности школьников витаминами стоит достаточно остро и большинство наших детей их недополучает. Особенно явно нехватка витаминов ощущается в осенне-весенний период, когда возрастают учебные нагрузки, отчетливы температурные перепады и повышается инфекционная заболеваемость. Дефицит витаминов особенно выражен не только у ослабленных детей, но и у тех, кто испытывает высокие физические нагрузки (занимаются спортом и др.) или переживает активный рост.

Всем детям, независимо от возраста требуется круглогодичная хорошая обеспеченность витаминами. Большинство родителей профилактику дефицита витаминов у ребенка традиционно связывает с увеличением в питании сезонных овощей и фруктов. Безусловно, ежедневное включение в рацион ребенка свежих овощей, фруктов, зелени является обязательным условием для поддержания здоровья. Однако обеспечить за счет этого поступление в организм всех витаминов и в нужном количестве невозможно. Фрукты и овощи могут служить источниками только ряда витаминов - С, РР, бета-каротина, фолиевой кислоты, но никак не витаминов группы В и Д.

Также важно понимать, что запастись витаминами невозможно. Все витамины делятся на две группы – жирорастворимые и водорастворимые. Только жирорастворимые (А, D, Е, К) могут сохраняться в организме (в печени и жировой ткани) ограниченный период времени. Водорастворимые, к которым относятся все остальные витамины, накапливаться не могут, и те что не использованы организмом, сразу его покидают.

Недостаток витаминов можно компенсировать обогащенными продуктами питания или витаминно-минеральными комплексами, подобранными в соответствии с возрастом и особенностями здоровья ребенка. Количество витаминов в них строго контролируется и при соблюдении рекомендаций по применению переизбыток исключен.

Во многих странах проблему витаминной недостаточности помогает решать обогащение витаминами продуктов массового потребления (хлеба, молока и др.). Однако в нашей стране такой практики на сегодняшний день нет, поэтому особенно важен индивидуальный подход.

## **5. Воспитание культуры питания**

Понятие здорового питания неотделимо от культуры питания. Основы культуры питания закладываются на протяжении всего периода детства и первостепенное значение в ее формировании принадлежит семье. Задача родителей прививать к еде правильные отношения, и самый эффективный способ – собственный пример. Дети наблюдательны и склонны подражать взрослым, они перенимают отношение к питанию, вкусовые предпочтения родителей. Вряд ли ребенок будет хорошо воспринимать овощи, если отец пред-

почитает жареный картофель. На выбор пищи старших школьников значительное влияние оказывает окружающая среда, реклама, сверстники, причем чаще негативно.

Организуйте правильное питание для всех членов семьи. Делайте акценты на важность здорового питания, обсуждайте выбор продуктов и их правильное сочетание, привлекайте ребенка к составлению семейного меню (например, на следующий день, на праздники).

Совместные приемы пищи наглядно закрепляют культуру питания. Собираясь всей семьей за сервированным столом хотя бы один раз в день (в рабочие дни это, как правило, ужин), вы демонстрируете ребенку как правильно принимать пищу в комфортной обстановке, без фонового просмотра телевизора и гаджетов, не торопясь, с аппетитом. Слово аппетит в переводе с латинского означает стремление, желание. Аппетит – это эмоциональное побуждение к приему пищи с заранее предвкушаемым удовольствием от предстоящей еды. Еда «с удовольствием» (с аппетитом) улучшает переваривание пищи. Совместный прием пищи не касается, безусловно, совместного потребления фаст-фуда.

Психологи выделяют три основных типа поведения родителей при организации питания ребенка. Первый – авторитарный, когда родители организуют правильное питание ребенку, стараются его контролировать, устанавливая жесткие границы. Второй – прямо противоположный – либеральный. Родители в этом случае идут на поводу пищевым предпочтениям ребенка, предоставляя преимущественно свободный выбор продуктов. И третий – поддерживающий, сочетающий обучение в семье правилам здорового питания с учетом вкусовых предпочтений ребенка (выбирать, безусловно, нужно из «правильных» продуктов и блюд). Дети, чьи родители демонстрируют авторитарный или либеральный тип поведения, чаще страдают от избыточной массы тела. Если родители нашли баланс между правильным питанием и индивидуальными особенностями ребенка, меньше риск как избыточного питания, так и недостаточного.

Таким образом, в руках родителей есть эффективный инструмент для предупреждения проблем, связанных с неправильным питанием, в том числе избыточного веса и ожирения – это воспитание культуры питания.

## **6. Организация питания детей школьного возраста в период дистанционного обучения**

В сложной эпидемиологической ситуации, когда дети находятся на дистанционном обучении, родителям следует уделять повышенное внимание организации их питания. Имеет место две стороны проблемы: дети длительный период времени проводят дома, нередко без родительского контроля и, в тоже время, родителям необходимо организовать питание ребенка. Основные принципы составления рациона питания школьника указаны выше.

Питание ребенку следует приготовить заранее и оставлять в контейнерах, на нужное количество приемов пищи (2-3 приема), при условии, что он сможет самостоятельно разогреть еду. В другие контейнеры помещают очищенные овощи, салаты, не требующие разогрева и готовые к употреблению. Если ребенок этого сделать не может, необходимо горячие блюда поместить в кружки-термосы (суп, кашу, второе). Нужно заранее поэспе-

риментировать с термосом, насколько он хорошо держит тепло (чтобы блюдо через 3-4 часа было теплым, но не горячим, чтобы ребенок не обжегся). Если термокружка или термос очень хорошо сохраняет температуру, в него следует помещать блюдо, температура которого не более 50-60°C.

Ребенку также необходимо оставить бутилированную или кипяченую воду, сок в фабричной упаковке (порционный, чтобы избежать его избыточного потребления), кисломолочные продукты в штучной упаковке. Перекусы на день следует обговорить с ребенком заранее. Организации правильного питания школьника во время дистанционного обучения зависит от приверженности всей семьи здоровому питанию. Конфеты, шоколад, кондитерские изделия следует оставлять ребенку в строго ограниченном количестве. В свободном доступе могут быть фрукты и очищенные овощи, вода.

Следует учитывать, что физическая нагрузка в период дистанционного обучения значительно снижается, и ее необходимо компенсировать зарядкой, прогулкой, физическими упражнениями на свежем воздухе.

### **Принципы организации питания детского населения в условиях тяжелой эпидемиологической ситуации**

Период тяжелой эпидемиологической ситуации предъявляет особые требования к организации питания детского населения. Важно сохранение основного принципа – соответствия рациона питания потребностям организма с акцентом на поддержание защитных сил организма. Во-первых, следует учесть особенности физической активности ребенка, снижающейся при соблюдении домашнего режима, и исключить риск избыточного поступления пищевых веществ и энергии. Во-вторых, обеспечить достаточное присутствие в питании факторов, способных повысить устойчивость организма к инфекциям.

При организации питания и выборе продуктов и блюд необходимо учитывать сложившийся стереотип питания, поскольку резкие изменения станут дополнительным стрессом в период эпидемии. Питание не должно быть нагрузочным и организовывается из легкоусвояемых продуктов и блюд с использованием щадящих способов кулинарной обработки.

Домашний режим вносит коррективы в энергетическую ценность рациона ребенка, уменьшая ее в среднем на 15%. Следует ограничить потребление: хлеба, особенно пшеничного; напитков, содержащих добавленный сахар: компотов, морсов и др.; кондитерских, а также колбасных изделий. При этом важно обеспечить организм поступлением достаточного количества полноценного белка, поддерживающего иммунную систему организма.

Следует уделять повышенное внимание продуктам, обогащенным витаминами, минеральными веществами. Необходимо контролировать достаточное поступление овощей, фруктов (источников фенольных соединений – природных антиоксидантов), молочных продуктов, особенно кисломолочных. Кисломолочные продукты способны оказывать положительное влияние на состояние кишечной микробиоты и ассоциированные с ней иммунные функции, особенно в случае обогащения их пробиотическими микроорганизмами (бифидо- и лактобактериями).

Повышению сопротивляемости организма в период подъема инфекционных заболеваний способствует достаточная обеспеченность витаминами, минералами, природными антиоксидантами. Витаминно-минеральная недостаточность негативно отражается на иммунных функциях организма, снижает устойчивость к инфекционным возбудителям, а при возникновении заболевания утяжеляет его течение, удлиняет период выздоровления, повышает риск хронизации. В исследованиях показана способность приема витаминно-минеральных комплексов снижать частоту ОРВИ, в том числе, за счет стимуляции выработки интерферона, укрепления защитного барьера слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и органов дыхания. Особое внимание необходимо уделять достаточному поступлению витаминов С, А, Д, а также железа, цинка, йода. При выборе витаминно-минерального комплекса для школьника в период подъема инфекционной заболеваемости предпочтение следует отдавать препаратам с приставкой «форте», «иммунно», способных обеспечить более быстрое и эффективное воздействие. Ставшее популярным назначение больших доз аскорбиновой кислоты (витамина С), не подтвердило свою эффективность в научных исследованиях.



## Приложение 1

*Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей и подростков школьного возраста в Российской Федерации\**

Показатели (в сутки)	Возрастные группы				
	От 7 до 11 лет	От 11 до 14 лет		От 14 до 18 лет	
		мальчики	девочки	юноши	девушки
Энергия (ккал)	2100	2500	2300	2900	2500
Белок, г	63	75	69	87	75
* в т.ч. животный (%)	60				
% по ккал	12				
Жиры, г	70	83	77	97	83
Жир, % по ккал	30				
Углеводы, г	305	363	334	421	363
Углеводы, % по ккал	58				
в т.ч. сахар % по ккал	< 10				
<b>Витамины</b>					
Витамин С, мг	60	70	60	90	70
Витамин В1, мг	1,1	1,3		1,5	1,3
Витамин В2, мг	1,2	1,5		1,8	1,5
Витамин В6, мг	1,5	1,7	1,6	2,0	1,6
Ниацин, мг	15,0	18,0		20,0	18,00
Витамин В12, мкг	2,0	3,0			
Фолаты, мкг	200	300-400		400	
Пантотеновая кислота, мг	3,0	3,5		5,0	4,0
Биотин, мкг	20	25		50	
Витамин А, мкг рет. экв	700	1000	800	1000	800
Витамин Е, мг ток экв	10,0	12,0	12,0	15,0	15,0
Витамин D, мкг	10,0				
Витамин К, мкг	60	80	70	120	100
<b>Минеральные вещества</b>					
Кальций, мг	1100	1200			
Фосфор, мг	1100	1200			
Магний, мг	250	300	300	400	400
Калий, мг	900	1500		2500	

Хлориды, мг	1700	1900	2300
Железо, мг	12,0	15,0	18,0
Цинк, мг	10,0	12,0	
Йод, мг	0,12	0,13	0,15
Медь, мг	0,7	0,8	1,0
Селен, мг	0,03	0,04	0,05
Хром, мкг	15	25	35
Фтор, мг	3,0	4,0	4,0

\*Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. МР 2.3.1.2432-08 (в настоящее время идет подготовка новой редакции документа).

## Приложение 2

### *Масса пищевых продуктов в мерах объема\**

Приняты следующие объемы емкостей в мл:

Стакан граненый (ст) 200

Столовая ложка (ст.л) 18

Чайная ложка (ч.л) 5

Продукт	Масса, граммы		
	Стакан	Ложка столовая	Ложка чайная
Мука	130	25	8
Хлопья овсяные Геркулес	70	12	3
Крупы	170	25	8
Сахар-песок	160	25	7
Мед натуральный	-	30	9
Какао-порошок	-	25	9
Молоко, кефир, простокваша, сливки, кумыс и др.	200	18	5
Молоко сгущенное с сахаром, кофе, какао со сгущенным молоком	-	30	12
Сметана	200	20	8
Творог		17	5
Масло растительное	-	17	5

Майонез	-	15	4
Масло сливочное растопл.	-	17	5
Вишня, черешня	130	-	-
Малина, смородина	150	-	-
Соки овощные, компоты плодоваягодные	200	18	5
Варенье, джемы	-	40	15
Семечки подсолнечные очищенные	45	-	-
Семечки тыквенные очищенные	60	-	-
Курага	180	-	-
Изюм	-	25	7
Кетчуп	-	30	8
Клюква	145	23	7

\* Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Справочник. М.: ДеЛи принт, 2007. 276 с.

## Приложение 3

*Масса 1 штуки пищевых продуктов в граммах\**

<b>ПРОДУКТ</b>	<b>Масса 1 шт., г</b>
<b>ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	
Сдоба обыкновенная	50
Баранки	30
Сушка простая	10
Сухари сливочные	20
<b>КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	
Сардельки	100
Сосиски	50
Яйца куриные	47
<b>ФРУКТЫ</b>	
Гранат	125
Банан	100
Хурма	85
Инжир	40
Груша	120-130

Киви	80
Мандарин	30-50
Курага без косточек	8
<b>МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ</b>	
Сырki глазированные	50
Сырki плавленые	30 и 100
Мороженое	100 и 250
<b>КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>	
Сахар-рафинад	
Быстрорастворимый	5
Прессованный	75
Карамель	6
Конфеты шоколадные	12
Ирис	7
Мармелад	12
Пастила	15
Зефир	33
Вафли	14
Пирожные	75
Шоколад Сникерс, Марс, Баунти и т.п	58

Горсть семян подсолнечника (нетто) – 6 г.

Объем полной порции 1-ых блюд в предприятиях общепита, в т.ч. в стационаре - 500 мл,  
1/2 порции 250 мл.

\* Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Справочник. М.: Дели принт, 2007. 276 с.

## Приложение 4

*Пищевые продукты, рекомендованные для использования в питании детей школьного возраста*

<b>Продукты для ежедневного использования</b>	<b>Продукты для использования в питании несколько раз в неделю</b>	<b>Продукты, которые не рекомендуется включать в рацион питания детей школьного возраста</b>
<p><i>Нежирные сорта мяса:</i> говядины; свинины, баранины и др; мясо птицы (кур, индейки и др), кролика.</p> <p><i>Молоко и молочные продукты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Молоко 2,5-3,2% жирности</li> <li>• Сметана 10–15% жирности</li> <li>• Кисломолочные продукты (йогурт, кефир, ряженка, простокваша, ацидофилин, биолакт и др) жирностью 2,5-3,2%;</li> <li>• Сыры неострые</li> </ul> <p>Все виды овощей и фруктов, включая быстрозамороженные</p> <p><i>Все виды фруктов, включая быстрозамороженные Фрукты</i> (яблоки, груши, бананы</p> <p><i>Крупы</i> (рис, пшено, овсяная, гречневая, кукурузная, ячменная и др) и макаронные изделия.</p> <p><i>Хлеб:</i> ржаной, ржано-пшеничный, пшеничный или из смеси муки с добавлением цельного зерна</p> <p>Напитки: соки из фруктов и овощей, нектары (лучше с мякотью), морсы, компоты</p> <p><i>Чай</i> некрепкий черный и/или зеленый</p>	<p><i>Колбасно-сосисочные изделия:</i> не чаще 1-2 раз в нед</p> <p><i>Мясные субпродукты</i> (печень, сердце, язык) - не чаще 1 раза в 7-10 дней.</p> <p><i>Рыба и рыбопродукты</i> не менее 2 раз в неделю: треска, хек, минтай, ледяная рыба, судак, окунь, горбуша, лосось, форель, сельдь (вымоченная) и др.</p> <p><i>Блюда из яиц</i> - 2 раза в неделю: омлеты; яйца отварные</p> <p><i>Творог</i> 5-9% жирности жирности;</p> <p><i>Сухофрукты и орехи</i></p> <p><i>Консервы:</i> зеленый горошек; кукуруза сахарная; икра кабачковая, баклажанная</p> <p><i>Напитки:</i> некрепкий кофе, какао</p> <p><i>Кондитерские изделия:</i> пастила, шоколад, зефир, пряники, печенье, мармелад, конфеты</p>	<p>Непрожаренное мясо и рыбу, непастеризованное молоко, Продукты, приготовленные во фритюре.</p> <p>Маринованные овощи и фрукты (огурцы, томаты, сливы, яблоки)</p> <p>Кондитерские изделия (в том числе торты, пирожные), со-держащие большие количества крема</p> <p>Энергетические напитки</p>

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нутрициология и клиническая диетология: национальное руководство / под редакцией В. А. Тутельяна, Д. Б. Никитюка. - Москва : Гэотар-Медиа, 2020. - 652 с.
2. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Кешабянц Э.Э., Фатьянова Л.Н., Семенова Я.А., Базарова Л.Б., Устинова Ю.В. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет // Вопр. питания. 2017. Т. 86. № 4. С. 50-60.
3. Скурихин И.М., Тутельян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания. Справочник. М.: ДеЛи принт, 2007. -276 с.
4. Детское питание: Руководство для врачей 4-е изд., перераб. и доп. /под ред. Тутельяна В.А., Коня И.Я. - Москва: МИА, 2017. - 784 с.
5. Инновации в детском питании: Ежегодное издание с каталогом и видеоприложениями. Выпуск 2.2020 / Под ред. В.А. Тутельяна, Д.Б. Никитюка, И.Я. Коня, Е.А. Пырьевой . – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 2020. – 224 с.
6. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации. МР 2.3.1.2432-08.
7. Коденцова В.М. Витамины. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. - 408 с.
8. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения (Утв. главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27 октября 2020 г).
9. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Баева В.С., Пескова Е.В., Ларина Т.И., Забуркина Т.Г. Альбом порций продуктов и блюд. М.: Красный пролетарий, 1995. - 64 с.
10. Пырьева Е.А., Гмошинская М.В., Олюшина Е.А., Котова Н.В., Сафронова А.И., Мкоян С.Ю., Алешина И.В. Особенности питания современных школьников различных возрастных групп//Фарматека. 2020. № 9. С. 74-80.