Методические рекомендации
по организации питания школьников

1. Формы организации питания

Оптимальное питание

• это правильно организованное и соответствующее физиологическим ритмам снабжение организма хорошо приготовленной, питательной и вкусной пищей, содержащей адекватные количества незаменимых пищевых веществ, необходимых для его развития и функционирования.

• должно обеспечивать сбалансированность поступления энергии в организм в соответствии с его энерготратами, равновесие поступления и расходования основных пищевых веществ в связи с дополнительными потребностями организма, связанных с его ростом и развитием.

• должно способствовать сохранению здоровья, хорошему самочувствию, максимальной продолжительности жизни, преодолению трудных для организма ситуаций, связанных с воздействием стрессовых факторов, инфекций и экстремальных условий.

В школах используются следующие формы организации питания учащихся:

1) традиционные методы: буфет-раздаточная, столовая-доготовочная;

2) новые методы: «бортовое» питание, питание по типу «шведского стола», питание с использованием индивидуальной тары многоразового использования;

3) в значительной части школ самостоятельно организуют весь цикл приготовления блюд на своем пищеблоке.

Каждая из перечисленных форм имеет положительные стороны и определенные недостатки.

В частности, организация питания через **буфет-раздаточную**, может быть использована в тех учебных заведениях, где нет возможности организовать столовую (малые площади, небольшое число учащихся). При этом необходимо, чтобы буфет был оборудован подогреваемым прилавком (термитом) и охлаждаемым прилавком (холодильником). Недостатком питания в школьном буфете-раздаточной является достаточно большой интервал между приготовлением пищи и временем ее подачи ученикам.

Столовая-доготовочная – традиционный способ, при котором основной процесс приготовления пищи проходит на базе школьного пищеблока. Время от приготовления до подачи пищи минимально, что позволяет наилучшим образом сохранить пищевую ценность продуктов. Однако для столовой-доготовочной требуются большие производственные площади, причем не обеспечивается тот высокий уровень производственного контроля, который достигается на комбинатах школьного питания (КШП).

Питание по типу **шведского стола** может быть организовано как в школах с буфетами-раздаточными, так и со столовыми-доготовочными. У детей появляется возможность делать выбор из нескольких закусок и гарниров; более того, старшеклассники

самостоятельно порционируют блюда под наблюдением сотрудников школьной столовой. При этой форме используются гастроемкости, позволяющие сохранить нужную температуру блюда в течение длительного времени. Однако существует определенная эпидемиологическая опасность в самостоятельном порционировании блюд.

Во всех образовательных учреждениях для детей и подростков с постоянным пребыванием последних более 3-4 часов необходима организация горячего питания. Длительность промежутков между отдельными приемами пищи не должна превышать 3,5 - 4 часов. Для учащихся общеобразовательных учреждений целесообразно предусмотреть дополнительную реализацию (свободная продажа) готовых блюд. Например, предусмотреть в обеденном зале бар (буфет) для реализации широкого ассортимента молочных каш (каша – бар) или полезных напитков (фито – бар, витаминный бар). Возможна реализация продуктов, готовых к употреблению промышленного производства и кулинарных изделий для питания учащихся в достаточном ассортименте.

Учащиеся в первую смену должны получать:

в 7:20 - 7:40 - завтрак дома, перед уходом в школу;

в 10:00 - 10:30 - горячий завтрак в школе;

в 12:30 - 13:30 - обед в школе или дома после окончания занятий;

в 19:00 - 19:30 - ужин (дома).

Учащиеся во вторую смену должны получать:

в 8:00 - 8:30 завтрак (дома),

в 12:30 - 13:00 - обед (дома, перед уходом в школу),

в 16:00 - 16:30 - горячее питание в школе (полдник),

в 19:30 - 20:00 - ужин (дома).

II. Особенности рациона питания детей и подростков.

При формировании рациона питания детей и подростков в процессе приготовления пищи необходимо соблюдать следующие принципы:

- исключить из рациона питания продукты и блюда, способные оказывать раздражающее действие на слизистую органов пищеварения, а также продукты, которые могли бы привести к ухудшению здоровья у детей и подростков с хроническими заболеваниями (вне стадии обострения) или компенсированными функциональными нарушениями органов желудочно-кишечного тракта (щадящее питание);

- учет индивидуальных особенностей детей (в том числе непереносимости ими отдельных видов пищевых продуктов или блюд).Школьный завтрак должен обязательно состоять из холодной закуски, горячего блюда, горячего напитка. В качестве закуски в завтрак можно использовать сыр, салат, порционные овощи, фрукты, салаты из свежих овощей и фруктов, витаминизированные колбаски и т. п.

Завтрак обязательно должен содержать горячее блюдо - мясное, рыбное, творожное, яичное, крупяное (молочно-крупяное). Рекомендуется широко использовать молочные каши, в том числе с овощами и фруктами, разнообразные пудинги и запеканки. Каши можно чередовать с овощными блюдами (овощным рагу, тушеной капустой, свеклой, морковью в молочном соусе, овощной икрой). Можно готовить смешанные крупяно-овощные блюда (овощные голубцы с рисом, морковные, картофельные капустные котлеты с соусом, запеканки). В качестве основного горячего блюда можно использовать рыбу (припущенную или отварную), отварные детские вареные колбаски и сосиски, мясные мясоовощные, мясокрупяные, мясосоевые рубленые кулинарные изделия.

При приготовлении крупяных гарниров следует использовать разнообразные крупы, в том числе овсяную, гречневую, пшенную, ячневую, перловую, рисовую, которые являются важным источником многих пищевых веществ (особенно гречневая, овсяная, пшенная). В рационе питания детей и подростков должны присутствовать молочно-крупяные блюда (каши). Наряду с крупяными гарнирами в питании использовать овощные, в том числе сложные овощные гарниры, картофель. Нецелесообразно давать в день более одного крупяного блюда.

В качестве горячих напитков на завтрак использовать чай, чай с молоком, кофейные напитки (без содержания кофе и кофеина), горячие витаминизированные кисели, горячие компоты из свежих и сухих плодов (фруктов), молоко, какао - напиток с молоком, чаи из различных видов растительного сырья, напиток из шиповника и т. п. При наличии в составе завтрака горячего блюда, в качестве напитка можно использовать соки, а также витаминизированные напитки промышленного производства - готовые, в упаковке, или инстантные (быстрорастворимые), приготовленные непосредственно на пищеблоке образовательного учреждения.

Обед должен состоять из закуски, супа, основного блюда, гарнира и напитка. Обязательно горячий суп, мясное или рыбное блюдо с крупяным, овощным, комбинированным гарниром. Среди напитков подавать соки, кисели, компоты из свежих или сухих фруктов, целесообразно в обед давать детям свежие фрукты. В обед использовать самые разнообразные супы, кроме острых. Можно использовать бульоны — куриный, мясной, рыбный - готовить из них супы, заправленные овощами, крупами, клецками, фрикадельками. В питании школьников широко использовать вегетарианские, молочные супы. В качестве вторых блюд использовать припущенную или отварную рыбу, тушеное и отварное мясо, гуляш, мясо по-строгановски (бефстроганов), тушеные овощи с мясом, запеканки. Широко использовать мясные, мясоовощные, мясокрупяные, мясосоевые рубленые кулинарные изделия. На гарнир предоставить тушеные овощи, рагу, а также крупяные гарниры.

Полдник состоит из двух блюд - напитка и хлебобулочного или мучного кондитерского изделия (выпечки), а также, желательно, третьего блюда - свежих фруктов или ягод. При трехразовом питании детей и подростков в образовательном учреждении в состав полдника можно включать более калорийное блюдо - запеканку, пудинг, блюдо из творога, яиц.

Ужин обычно формируют из молочных, крупяных, овощных, творожных и яичных блюд. Непосредственно перед сном можно дать ребенку стакан кисломолочного напитка (кефира, простокваши, йогурта и т. п.) или молока с хлебом, булочкой, яблоком и т.

Выход блюд предусматривается в соответствии с действующей нормативной и технологической документацией. В зависимости от возраста детей следует придерживаться массы (объема) порции, указанных в таблице.

Примерный объем порций для детей школьного возраста.

Блюда	Возраст, лет	
7-11	12-17	
Холодные закуски (салаты, винегреты)	50-75 г	50-100 г
Каша, овощное блюдо	200-300 г	250-300 г
Первые блюда	250-300 г	300-400 г
Вторые блюда (мясо, рыба, порционные колбасные изделия, яичные блюда)	100 г	10г
Гарниры	150-200 г	200-230 г
Хлеб пшеничный-30г., ржаной – 40г.		
Напитки	200мл	200мл

III. Значение питьевой воды и функция пищевых продуктов

Помимо общих подходов к организации питания школьников, изложенных выше, следует более подробно остановиться на значимости включения в рационы школьного питания питьевой воды и функциональных пищевых продуктов на основе наиболее дефицитных в школьном возрасте физиологически активных функциональных ингредиентов. Обеспечение детей школьного возраста, хорошей с санитарно-гигиенической точки зрения питьевой водой в необходимых количествах, является важнейшей составляющей здорового питания. Питьевая вода является важнейшим для здоровья человека пищевым продуктом. Потребность в воде для подростков и взрослого человека в сутки составляетмл на 1 кг массы тела. Суммарная суточная потребность в воде для школьников составляет порядка 2,0 - 2,5 л и зависит от условий окружающей среды, состава пищи, физической и психической нагрузки. Из общего количества жидкости, требуемой ежедневно, 1,2 л должно поступать в организм с питьевой водой; мл воды - с продуктами питания; около мл воды ежедневно образуется в организме в процессе обмена веществ.

Сегодня есть все основания утверждать, что практически все источники питьевой воды, расположенные в пределах массового заселения человека, подверглись и подвергаются постоянному антропогенному и техногенному воздействию различной интенсивности. В целом по России 26% проб, взятых из водопровода, не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям (15,9% - по органолептическим, 2,1% - по минерализации, 2,1% - по токсическим веществам, 10,6% - по микробиологическим). Чаще всего, в воде централизованного водоснабжения повышено содержание железа и марганца. По неофициальным данным лаборатории питьевого водоснабжения НИИ экологии человека и окружающей среды РАМН, 90% водопроводной воды, сегодня поступающей потребителям, не отвечает санитарным нормам. Из сказанного выше следует, что современная организация школьного рациона питания без использования хорошей питьевой воды, не будет оказывать того эффекта, который ожидают от этого дети, родители и организаторы питания. Таким образом, ввиду того, что вода является важнейшей составляющей здорового питания при организации школьного питания следует предусматривать мероприятия, позволяющие обеспечивать детей школьного возраста, хорошей с санитарно-гигиенической точки зрения питьевой водой в необходимых количествах.

В последние десятилетия ввиду роста числа хронических заболеваний и установления их причинной связи с несбалансированным питанием, к пищевым продуктам стали относиться как к эффективному средству поддержания физического и психического здоровья и снижения риска возникновения многих заболеваний. Одним из первых, кто предложил использовать продукты питания и отдельные их компоненты в качестве фармацевтических препаратов, являлся дважды лауреат Нобелевской премии Лайнус Полинг, обосновавший в 60-80гг прошлого века теорию и практику «Ортомолекулярной медицины», согласно которой физическая болезнь и психическое заболевание могут быть излечены не с помощью лекарственных средств, а путем тщательного отбора и применения оптимальных количеств определенных макро - и микронутриентов (например, витамины) или веществ эндогенного происхождения (например, инсулина). В нашей стране в эти же годы активным пропагандистом фармакологических эффектов пищевых продуктов являлся директор Института питания АМН СССР академик .

Как результат, многие фармацевтические фирмы и пищевые компании мира в середине 90-х годов начали специализироваться на крупнотоннажном производстве физиологически активных ингредиентов для обеспечения ими все возрастающего числа собственных и других пищевых предприятий, увеличивающих выпуск традиционных пищевых продуктов с дополнительными функциональными пищевыми характеристиками (функциональные пищевые продукты). Концепция «функциональное питание» как самостоятельное научно-прикладное направление в области здорового питания в современном терминологическом плане сложилась в начале 90-х годов.

С современных позиций под термином «функциональные пищевые продукты» понимают такие продукты питания, которые предназначены для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения с целью снижения риска развития заболеваний, связанных с питанием, сохранения и улучшения здоровья за счет наличия в их составе физиологически функциональных пищевых ингредиентов. Концентрации функциональных ингредиентов, присутствующих в этих продуктах и оказывающих регулирующие действие на функции и реакции человека, близки к оптимальным, физиологическим, и поэтому такие продукты могут приниматься неопределенно долго. По этому признаку полагают, что пищевой продукт может быть отнесен в разряд функциональных пищевых продуктов, если содержание в нем биоусвояемого функционального ингредиента находится в пределах 10-50% средней суточной потребности в соответствующем пищевом веществе. Следует иметь в виду, что ограничение количественного содержания функционального ингредиента в указанных продуктах обусловлено тем, что подобные продукты предназначены для постоянного использования в составе обычных рационов питания, которые могут включать и другие пищевые продукты с тем или иным количеством и спектром потенциальных функциональных ингредиентов. Суммарное количество поступающих в организм биоусвояемых в пищеварительном тракте функциональных нутриентов не должно превышать суточные физиологические потребности в них здорового человека, поскольку это может сопровождаться возникновением нежелательных побочных эффектов.

Достоинствами функциональных пищевых продуктов является точное знание химического состава и энергетической ценности, содержания в них всех необходимых для организма веществ в сбалансированных соотношениях, наличие полного комплекса витаминов, микроэлементов, аминокислот, ненасыщенных жирных кислот, олигосахаридов, молочнокислых бактерий, биофлавоноидов и других важных для здоровья пищевых компонентов в необходимых количествах с учетом суточной потребности.

Детям, проживающим в регионах с дефицитом йода в воде и пищевых продуктах, рекомендуются различные функциональные продукты питания с этим микроэлементом. Например, в США, где профилактика йодной недостаточности проводится с 40-х годов, частота увеличения щитовидной железы у школьников менее 2%. Даже при наличии незначительного йододефицита показатель интеллекта всего населения снижается на 10-15 позиций, т. е. это влияет на проблему общенационального интеллекта. Добавки витамина В1 школьникам помогают детям с недостаточностью этого витамина улучшить свои способности к обучению на 25%; исчезают серьезные поведенческие проблемы.

Дети чрезвычайно подвержены недостаточности витамина А отчасти потому, что инфекции опустошают запасы ретинола в их организме. Поэтому использование продуктов, естественно содержащих этот витамин или каротиноиды, а также пищевых продуктов, обогащенных этим витамином, существенно восстанавливают запасы данного витамина и нормализуют функции, в реализации которых он принимает участие (иммунная система, острота зрения, выработка половых гормонов, антиоксидантная защита и др.).

Чаще всего нехватку железа испытывают дети и подростки. Как следствие этого у них возможно развитие анемии. Достаточно полгода неправильного питания для развития анемии, обусловленной недостатком поступления железа и фолатов. Регулярный ежедневный прием свежих фруктов и овощей или обогащенных этими элементами продуктов, представляет лучший способ профилактики данного вида дефицита. Среди патологии элементного статуса у детской популяции населения России недостаточность магния занимает лидирующую позицию наряду с распространенностью дефицита йода, кальция и цинка. При дефиците магния у детей снижается способность к концентрации внимания и ухудшается память, развивается депрессия, парастезии и другие нарушения функции центральной нервной системы. Именно дефицит магния следует исключать при многих патологических состояниях нервной системы. Все стрессы ведут к снижению уровня магния в организме. Низкий уровень магния является благоприятным фоном для формирования наркотической, алкогольной и никотиновой зависимости.

Известно, что первым продуктом функционального назначения, целенаправленно разработанным для сохранения и восстановления здоровья человека являлся кисломолочный продукт, содержащий лактобактерии, вышедший на рынок Японии в 1955 году. Пробиотические продукты, содержащие определенные штаммы молочнокислых и бифидобактерий, во многих странах мира и в России занимают ведущее место на рынке функциональных пищевых продуктов. Массовое и регулярное их использование позволяет поддерживать и восстанавливать микробиоценозы человека, прежде всего его пищеварительного тракта, снижать риск возникновения многих заболеваний.

Согласно современным представлениям в естественных условиях обитания нет ни одного метаболического процесса, ни одной функции живых организмов, которые бы осуществлялись без прямого или опосредованного участия в них симбиотических микроорганизмов, находящихся в толстом кишечнике. В связи с этим, становится понятным, почему некоторые специалисты в области здорового питания рекомендуют создавать пищевые рационы, которые на 70% состоят из компонентов, способных оказывать благотворное действие на представителей нормальной кишечной микрофлоры. Их включение в пищевой рацион улучшает функции и метаболические реакции, связанные с деятельностью симбиотической микрофлоры. Для восстановления и поддержания нормальной микрофлоры кишечника у детей школьного возраста рекомендуется в школьные рационы питания включать кисломолочные продукты, содержащие, в первую очередь, лактобактерии и бифидобактерии, пребиотические

препараты, биологически активные добавки. Дополнительно включать продукты питания, содержащие различные олигосахариды и полисахариды, растворимую и нерастворимую клетчатку и другие функциональные ингредиенты, корректирующие состав и количество кишечных микроорганизмов.

К перечисленным общим рекомендациям следует добавить необходимость обязательного учета изменений состава рациона, в зависимости от условий хранения пищевого сырья и способов изготовления продуктов питания. Требуется решение гигиенических проблем питания детей с учетом реальной ситуации на местах. Кардинальным решением вопроса дефицитности микронутриентов можно достигнуть только путем регулярного включения в пищевой рацион детей продуктов, обогащенных биологически активными функциональными ингредиентами до уровня, соответствующего физиологическим потребностям человека. Меню детей дошкольного и школьного возраста должно, таким образом, предусматривать большое разнообразие пищевых продуктов, включающих все основные их группы.

Таким образом, совершенствование организации школьного питания, включая работу школьных буфетов, является одним из важнейших профилактических направлений, позволяющих оптимизировать школьную среду для существования детей в условиях организованного коллектива.

Не менее важна просветительская работа в области здорового питания, как среди педагогического персонала школы и работников школьных пищеблоков, так и среди учащихся, начиная с самых первых классов, а также их родителей.

IV. Основные требования к организации питания

1. Постоянный контроль за качеством поступающих продуктов, **сроком их реализации и условиями хранения (не только скоропортящихся, а всех).** Обратить внимание на заполнение журналов бракеража сырых продуктов (не формально и своевременно)

2. Своевременно заполнять все журналы, необходимые на пищеблоке.

3. При организации питания детей следует руководствоваться **примерным меню**, соблюдать **правильную технологию** приготовления блюд. Необходимо следить за соответствием фактического меню примерному.

4. При составлении меню не включать одноименные блюда и гарниры в течение двух дней подряд.

5. Ежедневно проводить **С-витаминизацию третьих блюд.**

6. Не использовать посуду с трещинами и отбитыми краями, а также эмалированную посуду с поврежденной эмалью.

7. Осуществлять строгий контроль за содержанием помещений пищеблока и его оборудованием, производственного инвентаря, режимом мытья посуды, а также проведением генеральных уборок **в соответствии с гигиеническими требованиями**, предъявляемыми к организациям общественного питания:

· при планировании мероприятий указывать конкретные сроки их проведения и ответственных;

· составлять справки и принимать управленческие решения по итогам проверок;

· осуществлять контроль устранения замечаний.