

## Лекции для родителей старшекласников (Вопросы для обсуждения)

### Лекция 1. Организация рационального питания старшекласников

Правильное питание - важнейшее условие сохранения здоровья и развития в старшем школьном возрасте. Подростки испытывают повышенные потребности в энергии, нуждаются в большем количестве пластического материала, которые организм получает из пищи. Недостаточный, несбалансированный рацион может стать причиной возникновения серьезных функциональных нарушений. Любые ограничения, связанные с питанием, должны обязательно обсуждаться с врачом.

- Особенности рациона и режима питания старшекласников.
- Нарушения питания у старшекласников, последствия нарушений.
- Питание и внешность. Диеты.

В возрасте 14-17 лет продолжается и подходит к завершению период полового созревания. К этому времени полностью формируются пропорции тела, завершается рост и окостенение скелета. Это требует напряженной деятельности систем и органов, регулирующих процессы роста и обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма. В 14 лет все показатели физического развития становятся выше у мальчиков. Эти различия связаны с тем, что девочки на 2 года раньше мальчиков вступают в отроческий возраст, у них раньше наступает так называемый пубертатный "скачок роста", т.е. значительное ускорение роста и веса, происходит развитие и активизация деятельности желез внутренней секреции, завершается анатомическое развитие нервной системы, увеличивается мышечная сила. При этом развитие сердечно-сосудистой системы далеко не всегда успевает за общими темпами развития организма. Поэтому для этого возраста характерны скачки давления, периодически возникающая слабость, утомляемость, обмороки при резких изменениях положения тела. Все это предъявляет, в свою очередь, особые требования к организации режима старшекласника, в том числе режима и рациона питания.

В 12-17 лет подросткам требуется значительно больше энергии и пластического материала для формирования новых структур, чем в любом другом возрасте. Подросток испытывает повышенные нагрузки, умственные и физические, Все вещества для построения новых клеток поступают с пищей. Недостаток любого из питательных веществ может стать причиной задержки в развитии и вызывать серьезные функциональные нарушения. Первостепенное значение имеет белок - питание необходимое для роста, формирования иммунной системы, развития мускулатуры, увеличения силы мышц. Белки содержатся почти во всех продуктах, кроме сахара и жиров. Особенно богаты белками мясо, рыба, молоко, орехи, сыр. Также много белка содержится в хлебе, крупах, бобовых и яйцах. Дефицит белка, помимо негативного влияния на физическое развитие может вызывать нарушения функции коры головного мозга, страдает память, умственные способности, быстро возникает переутомление, снижается работоспособность, сопротивление к



составлять не менее 50% от общего количества белков рациона. Белки состоят из более простых веществ - аминокислот.

В рационе питания старшеклассников должны присутствовать также жиры - сливочное, растительное масло. Помимо энергетической, жиры выполняют также важную пластическую функцию, входя в структуры мембраны. К тому же, жиры служат источником витаминов А и Д. Продукты и блюда, содержащие жиры, также обеспечивают организм холестерином - компонентом, необходимым для обменных процессов. При этом нужно обращать внимание на то, что избыток холестерина может быть опасен, так как повышает риск развития в дальнейшем атеросклероза.

Высока потребность в этом возрасте в углеводах. Подросток при умеренных физических нагрузках должен потреблять 382-422 г усвояемых углеводов в день. А если в рационе питания не хватает пищевой энергии, организм использует белки собственных тканей, поэтому голодающие дети плохо растут. Однако избыток сладостей опасен, так как может приводить к развитию кариеса, сахарного диабета, ожирения, аллергических и других заболеваний. Поэтому основную потребность в углеводах организм должен удовлетворять за счет медленных углеводов, содержащихся в овощах, фруктах, зерновых. Следует особое внимание уделять также и обеспеченности организма подростка витаминами. В зимне-весенний период, когда в рационе питания наблюдается естественная нехватка витаминов, нередко рекомендуют поливитаминные препараты, однако делать это можно только после консультации с врачом.

Режим питания старшеклассника должен включать 4-5 приёмов пищи в сутки, через 4 часа; более частые приемы приводят к снижению аппетита, редкие - к большим объемам пищи и растяжению желудка. Питание в школе желательно сочетать с домашним питанием, чтобы рацион не был однообразным или недостаточным. В первую половину дня лучше съесть продукты, богатые животным белком, а на ужин - молочно-растительные блюда. Распределение калорийности питания в течение суток: завтрак - 25%, обед - 35-40%, школьный завтрак (полдник) - 10-15%, ужин - 25%. Нередко в подростковом возрасте юноши и девушки специально ограничивают себя в еде или прибегают к помощи тех или иных препаратов, для того, чтобы снизить вес, исправить недостатки (как им кажется) фигуры. Так, по оценкам специалистов, сегодня 25% девочек в возрасте 15 лет сидят на диетах, хотя большинство из них не страдают излишним весом! Вес 26% подростков из числа сидящих на диете - нормальный, в то время как у 8% - ниже нормы. Строгие ограничения в еде (без контроля со стороны врача!) могут стать причиной возникновения серьезных нарушений и сбоев в работе организма. Поэтому вопрос о необходимости и целесообразности использования той или иной диеты должен обязательно решаться с врачом. В случае, если подросток имеет избыточный вес, ему может быть порекомендована диета. При этом диета для подростков не должна быть слишком жесткой - снижение калорийности не должно быть более 20%., суточный рацион должен составлять 30% жиров, 20% белков и 50% углеводов. Диеты для подростков должны основываться на дробном, с короткими перерывами между приемами пищи, питании. Переход к менее калорийной диете должен быть постепенным, для начала необходимо максимально



сахар, кондитерские изделия, конфеты, повидло, сгущенное молоко, джемы, манная крупа, макаронные изделия, а также консервированные соки). Можно сказать, что подростковые диеты становятся эффективными и полезными только в том случае, когда питание во время диеты максимально сбалансировано. Подросток должен потреблять достаточно белка, для чего необходимо есть такие продукты как постное мясо, молоко, рыба, творог, в небольшом количестве сметану, сыр, сливки, сливочное масло. Не надо забывать и о растительном масле. Овощные и фруктовые блюда должны быть взяты за основу, т.к. содержат минеральные вещества, витамины, в овощах особенно много клетчатки и пектина, за счет которых создается чувство насыщения, более того налаживается работа кишечника и выводятся шлаки из организма.



## Лекция 2. Особенности питания подростков во время экзаменов, при интенсивных учебных нагрузках

При высоких учебных нагрузках, организм подростка испытывает целый ряд потребностей, которые должны удовлетворяться за счет особого построения рациона и режима питания. Необходимо включать в ежедневное меню продукты и блюда, способные влиять на работу головного мозга, повышать эффективность умственной деятельности.

- Состояние организма при высоких учебных нагрузках, его потребности.
- Продукты и блюда, рекомендованные для питания подростков во время экзамена.
- Режим питания подростков во время экзамена.

В напряженные периоды жизни, к которым относится и подготовка к экзаменам, физиологические потребности организма угнетены. В этой ситуации у подростка может отмечаться сниженный аппетит. Однако полноценное, регулярное питание в этот период имеет особое значение, т.к. является залогом полноценной учебной работы. В рацион питания школьника, сдающего экзамены, должны входить все основные компоненты. Из творога, сыра, мяса, рыбы, яиц наш организм получает триптофан и тирозин - важнейшие аминокислоты, необходимые мозгу. Без них способность к запоминанию резко снижается, а мозг быстро утомляется. Жиры не только обеспечивают организм энергией, но и служат источником жирных кислот омега-3. Их много в рыбе, особенно в лососевых, креветках, киви, орехах - они также имеют особое значение для работы мозга. Самый важный элемент рациона в этот период - углеводы. Мозг очень активно использует глюкозу, поэтому необходимо, чтобы рацион питания содержал достаточное ее количество. В период экзаменов ребенку можно разрешать сладости сверх обычного (шоколад, например, стимулирует синтез в организме серотонина, который обеспечивает активность и хорошее настроение). Таким же эффектом обладают бананы, какао, сладкий перец, блюда из баклажанов, куриная грудка. В рацион питания следует включить сухофрукты, орехи, мед. Нередко в этот период подростки прибегают "к помощи" энергетических напитков. В состав энергетических коктейлей обычно входят синтетический кофеин в больших дозах, природные биологически активные вещества из лекарственных растений (лимонник, женьшень и др.), а также комплекс витаминов. Считается, что энергетические напитки поднимают настроение, снимают усталость и стимулируют умственную деятельность. Однако использовать энергетические напитки не следует. Если есть необходимость "взбодриться", целесообразнее использовать кофе (1 чашка в день). Известный советский психолог Алексей Леонтьев советовал родителям "слегка перекармливать" ребенка в период экзаменов, т.к. это снижает нервную возбудимость, напряжение, которое переживает подросток, и которое может мешать ему сосредоточиться. Очень важен в период подготовки к экзаменам режим питания. Есть нужно каждые 3-4 часа. Конкретные блюда и их количество определяются предпочтениями и привычками семьи, но важно, чтобы они были свежеприготовленными и аппетитными на вид.



### Лекция 3. Формирование основ потребительской культуры у старшекласников

Покупка в магазине - одна из типичных ситуаций, в которой оказывается старшекласник. Поэтому знакомство его со структурой и правовой основой деятельности системы общественной торговли приобретает особое значение. Важно, чтобы подросток знал о своих правах как покупателя, мог анализировать информацию о продуктах, а также оценивать рекламу товара с позиции потребителя.

- Старшекласник в роли покупателя. Права покупателя.
- Выбор товара в магазине - источники информации о свойствах товара, умение ими пользоваться.
- Правила эффективной покупки. Влияние рекламы. Умение оценивать рекламную информацию.

Система общественной торговли сегодня представлена различными видами магазинов. В зависимости от ассортимента магазины делятся на специализированные (торгующие определенным видом продуктов) и универсальные. В зависимости от характера организации торговли различают магазины самообслуживания и магазины, где товар предоставляется продавцом. Помимо продуктовых магазинов, существует система уличной торговли - рынки, лотки, автолавки, палатки. При организации уличной торговли так же, как и в магазине, должны соблюдаться правила, позволяющие сохранить свойства продукта, предотвратить попадание в продажу некачественного и испорченного товара. В нашей стране правовое регулирование отношений на потребительском рынке осуществляется на основе Закона РФ "О защите прав потребителей" № 2300-1 от 7 февраля 1992 г. С 2005 г. в России создана и функционирует служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Существует также целый ряд общественных организаций, задача которых - защита прав потребителей. Согласно действующим правилам, утвержденным Правительством Российской Федерации, описаны особые требования, предъявляемые к продаже продовольственных товаров, которые должны соблюдаться и на рынке, и в магазине. Прежде всего, продавец продовольственных товаров должен предоставить покупателю определенный объем информации о продаваемом товаре-продукте. Как правило, эта информация размещается на упаковке товара:

- название товара;
- наименование входящих в состав пищевых продуктов ингредиентов, включая пищевые добавки;
- сведения о пищевой ценности (калорийность продукта, содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов), весе или объеме;
- назначение, условия и область применения (для продуктов детского, диетического питания и биологически активных добавок);
- способы и условия приготовления (для концентратов и полуфабрикатов) и применения (для продуктов детского и диетического питания);



- противопоказания для употребления в пищу при отдельных видах заболеваний;
- правила и условия хранения продукта;
- дата изготовления и дата упаковки товара;
- цена, наименование и юридический адрес производителя.

Для обозначения добавок, входящих в состав продукта, используется специальный международный код. Так, E100-E182 обозначают красители, E200-E299 - консерванты (сюда не входят такие вещества, как соль, сахар, уксус), E300-E399 - антиоксиданты, E400-E499 - стабилизаторы, обеспечивающие продуктам питания длительное сохранение консистенции (суфле, мармелад, желе, пастила, йогурт), E500-E599 - эмульгаторы, поддерживающие однородность нектаров, растительного масла, препятствующие образованию в них осадков, E600-E699 - ароматизаторы, E900-E999 - антифламинги, препятствующие образованию комков и слеживанию муки, сахарного песка, соли, соды, разрыхлителей теста.

Консерванты - это химические вещества, которые добавляют к пищевым продуктам для уничтожения или задержки роста микроорганизмов, тем самым продлевая срок годности товара.

Пищевые красители добавляют в продукты для восстановления их окраски, утраченной в процессе обработки. В качестве красителей применяют природные и синтетические вещества. К первым относятся составы, выделенные физическими способами из растительных и животных источников (например, бета-каротин).

Антиокислители (антиоксиданты) защищают жиры и жиросодержащие продукты от прогоркания, предохраняют овощи и фрукты от потемнения в процессе переработки, замедляют порчу напитков. Самые известные природные антиоксиданты, используемые в производстве - аскорбиновая кислота, лимонная кислота, лецитин, витамин Е.

Усилители вкуса и аромата, ароматизаторы могут быть искусственными и натуральными. Одни из наиболее широко используемых усилителей вкуса - глю-таматы (глутаминовая кислота, глутамат натрия). Они увеличивают чувствительность сосочков языка, тем самым усиливая вкусовые ощущения.

В России запрещены определенные виды добавок, которые используются в других странах: E121, E123 - красители, E240 - консервант, E924, E924a - улучшители муки и хлеба. С 2005 г. к ним добавились консерванты E216 и E217.

При продаже продуктов должны соблюдаться определенные правила. Так, развесной товар продается только в упакованном виде, при этом плата за упаковку с покупателя не взимается. Покупатель имеет право потребовать от продавца нарезать ему гастрономические товары. При этом хлеб и хлебобулочные изделия массой 0,4 кг и более (кроме изделий в упаковке изготовителя) могут разрезаться на 2 или 4 равные части и продаваться без взвешивания. Хлеб и хлебобулочные изделия должны продаваться в местах мелкорозничной торговли только в упакованном виде. Продавец обязан продать покупателю требуемое количество продукта. Довод продавца о том, что после покупки у него остается маленький остаток, который "никуда не деть", несостоятелен. Если возникает претензия



нужно сначала обратиться к руководству конкретного торгового предприятия, так как ответственность за ущемление прав потребителей, которое может быть выражено в реализации нестандартной продукции, несет продавец. Если меры не принимаются, следует обратиться в головную организацию. Как правило, в магазине вывешивается информация с адресами и телефонами организаций, с которыми покупатель может связаться в случае спорных ситуаций. В случае если покупатель приобрел испорченный продукт или продукт, срок годности которого истек, магазин обязан заменить его на качественный или вернуть деньги.

Следует познакомить подростка с определенными правилами поведения в магазине, которые помогут ему сделать эффективную покупку. Во-первых, отправляясь в магазин, следует заранее составить список покупок. В магазине при выборе товара нужно обращать внимание на верхние и нижние полки, так как именно там располагается самый дешевый товар. Следует избегать так называемых импульсных покупок (покупка без раздумья и предварительного планирования, например, жевательная резинка, лакомства). Обычно такой товар располагается около кассы (жевательные резинки, журналы, сладости и т.д.). Важно, чтобы подросток мог критически оценивать различного рода рекламную информацию. Так, к примеру, большие скидки могут быть попыткой магазина избавиться от продукта, срок годности которого почти истек (а значит, закупать такой товар в больших количествах не стоит). Снижение цены на уже расфасованный товар может быть связано с уменьшением веса упаковки и т.д.



## Лекция 4. Продукты с особыми свойствами в рационе питания старшеклассников

В рационе питания современного человека появилось множество новых продуктов и блюд, приготовленных с использованием специальных технологий и обладающих особыми специфическими свойствами. Для того чтобы включать эти продукты в свой рацион, необходимо иметь четкое представление о предназначении этих продуктов.

Роль и разновидности обогащенных продуктов. Особенности использования в питании.

Продукты быстрого приготовления. Особенности использования в питании.

Фаст-фуд. Опасность регулярного использования.

БАДы - роль и значение в питании.

Обогащенные продукты. Необходимость их появления обусловлена изменившимися условиями жизни человека (экологическими, социальными), приведшими к тому, что традиционные рационы не всегда способны обеспечить потребность организма в питательных веществах. Сегодня среди самых распространенных дефицитов - дефицит железа, йода, витамина А, Е, С, кальций. Несбалансированное питание, в свою очередь, может пагубно влиять на здоровье человека даже при незначительном или умеренном дисбалансе. В этой ситуации обогащение витаминами пищи и напитков представляет собой наиболее экономически выгодное и эффективное решение. Оно позволяет снабжать питательными веществами большое количество людей, не принуждая их к радикальному изменению пищевых привычек. При разработке и внедрении обогащенных продуктов учитывается следующее:

для обогащения используются только те ингредиенты, дефицит которых реально имеет место, достаточно широко распространен и безопасен для здоровья;

для обогащения используются продукты массового потребления и регулярно используемые в повседневном питании - мука и хлебобулочные изделия, молоко и кисломолочные продукты, соль, сахар, напитки, продукты детского питания;

при обогащении пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами необходимо учитывать возможность химического взаимодействия обогащающих добавок между собой;

содержание витаминов и минеральных веществ в обогащенном ими продукте питания должно быть достаточным для удовлетворения 30-50 % суточной потребности в этих ингредиентах при обычной норме употребления обогащенного продукта;

содержание витаминов и минеральных веществ в обогащаемых ими продуктах должно быть указано на индивидуальной упаковке этого продукта и строго контролироваться как производителем, так и органами Государственного надзора.

Биологически активные добавки (БАД) к пище - комплекс биологически активных веществ, предназначенных для непосредственного приёма с пищей или введения в состав пищевых продуктов. К таким веществам



относятся: растительные экстракты, цельные части растений, продукты пчеловодства, морепродукты, животные вытяжки, минеральные компоненты, продукты ферментации, продукты биотехнологии, синтетические аналоги природных пищевых веществ. Все БАДы делятся на две большие группы:

нутрицевтики - содержат незаменимые компоненты пищи: витамины, минералы, аминокислоты, фосфолипиды, антиоксиданты, пищевые волокна и др. компоненты, предназначенные для коррекции питания. Они восполняют дефицит питательных веществ, служат для профилактики нарушения обмена веществ, повышают устойчивость организма к стрессам, хроническим перегрузкам, эпидемиям;

парафармацевтики - это БАДы, содержащие биологически активные вещества, обладающие лечебным действием. Они предназначены для повышения адаптационных возможностей организма в неблагоприятных условиях, после перенесенных заболеваний, для повышения иммунитета, нормализации функциональных нарушений в организме. Парафармацевтики применяются как дополнение к основному лекарственному лечению.

При использовании БАДов важно следовать следующим правилам:

назначать БАДы, особенно детям, должны врачи, а также специалисты, прошедшие обучение по применению пищевых добавок;

здоровым людям следует использовать нутрицевтики (например, витаминно-минеральные комплексы).

больным БАДы назначают только после полного медицинского обследования и консультации с врачом-специалистом. БАДы не могут рассматриваться в качестве лекарства, в лечении больных они используются в сочетании с назначенными врачом диетой и медикаментами.

Продукты быстрого приготовления. Продуктами быстрого приготовления называются изделия, приготовленные с помощью дегидратации и сублимации, имеющие длительный срок хранения и сохраняющие вкусовые качества.

Дегидратация заключается в выпаривании воды при температуре 100-120С из продукта.

Сублимация заключается в удалении в вакууме влаги из быстрозамороженных блюд. С помощью сублимации в продуктах быстрого приготовления сохраняются все витамины, микроэлементы, не только аромат, но и натуральный вкус. Такое производство обходится очень дорого и используется довольно редко. Продукты быстрого приготовления помогают в ситуации, когда нет возможности приготовить "нормальный" обед, организовать питание. Однако следует понимать, что при выпаривании воды из продукта, в нем разрушается клеточная структура, а количество витаминов уменьшается в четыре раза. При производстве продуктов быстрого приготовления часто используются в больших количествах разнообразные добавки, соль, специи и т.д. Поэтому часто использовать такого рода продукты нельзя.

Фаст-фуд - употребление блюд быстрого приготовления, обычно



обозначают пищу, которую можно быстро приготовить, а клиенту - удобно и быстро съесть. Продукты и блюда фаст-фуда обычно имеют высокую калорийность (человек идет в заведение фаст-фуда, чтобы быстро наесться. Это значит, что он должен утолить голод наименьшим количеством блюд. Следовательно, нужно увеличить их энергетическую ценность). При приготовлении таких блюд используется повышенное количество сахара, соли, специй, добавок - усилителей вкуса. Все это при систематическом использовании наносит очень существенный вред здоровью.



Таблица 4. Примерное меню горячих завтраков и обедов для организации питания детей 7 - 10 и 11- 18 лет в государственных образовательных учреждениях

Прием пищи	Наименование блюда	Выход блюда, г	
		7 - 10 лет	11- 18 лет
День 1 (понедельник)			
Завтрак	Каша вязкая на молоке (из хлопьев овсяных)	200	250
	Сыр порциями	20	30
	Масло сливочное	10	10
	Напиток кофейный на молоке	200	200
	Хлеб пшеничный или зерновой	40	50
	Салат из моркови или моркови с яблоками	100	100
	Суп с изделиями макаронными на бульоне из птицы	250	300
Обед	Птица отварная	100	120
	Овощи тушеные	150	200
	Кисель	200	200
	Хлеб пшеничный или зерновой	20	30
	Хлеб ржано-пшеничный	40	60
	Изделие кондитерское (зефир)	20	20
	Плоды и ягоды на завтрак и обед	150	150
День 2 (вторник)			
Завтрак	Оладьи с яблоками	150	150
	Кисломолочный продукт	125	125
	Чай с лимоном	200	200
	Салат из морской капусты	100	100
	Суп из овощей	250	300
Обед	Рыба (треска), тушенная в томате с овощами	80	120
	Рис отварной	150	200
	Отвар шиповника	200	200
	Хлеб пшеничный или зерновой	20	30
	Хлеб ржано-пшеничный	40	60
	Плоды и ягоды на завтрак и обед	150	150
День 3 (среда)			
Завтрак	Колбаски детские (сосиски) отварные	49	98
	Капуста тушеная	150	200
	Яйцо куриное диетическое вареное Вкрутую	40	40