



Азбука правильного питания

А, В₁, В₂, В₆, В₁₂, С, D, РР, К...

Врачи утверждают, что полноценное рациональное питание – важное условие сохранения здоровья и работоспособности взрослых, а для детей ещё и необходимое условие роста и развития.

♦ Правильное питание школьника

Так как в период роста и развития организм школьника претерпевает столь многочисленные изменения, рациональное питание становится более важным, чем когда-либо ранее. Для рационального питания необходимо выбирать разные продукты из четырех основных групп и в особенности продукты богатые кальцием (молоко, йогурт, сыр) и железом (мясо, рыба, яйцо). К четырем основным группам продуктов относятся молочные продукты, продукты с высоким содержанием белка, овощи и фрукты, а также хлеб и крупы.

Молочные продукты	3 – 4 раза в день	Стакан молока, кефира, или йогурт, 30 г сыра
	1 – 2 раза в день	
Продукты с высоким содержанием белка	2 – 3 раза в день	100 г курицы, рыбы, мяса, 2 яйца
Овощи и фрукты	4 и более раз в день	Порция овощей; свежие фрукты, 1 шт. среднего размера, стакан фруктового сока.
Хлеб/ крупяные изделия	4 и более раз в день	Ломтик хлеба или тарелка каши; порция риса или макарон.

◆ Режим питания

Прием пищи	Время	Распределение суточного рациона (в %)
Первый завтрак	7,30 – 8,30	25
Второй завтрак	11,00 – 11,30	10
Обед	14,00 – 14,30	35
Полдник	16,30 – 17,00	10
Ужин	19,30 – 20,00	20

◆ Потребности организма в питательных веществах

Вещества	Содержание в продуктах	Норма в сутки	Значение
Белки	В бобовых (горох, чечевица, бобы), крупах, в мясе, в рыбе, молочных продуктах и орехах	105 г (до 160г – при тяжелом труде), из них 48 г. животного происхождения	Необходимы для роста, восстановления и замещения тканей организма
Углеводы	В злаках, крупах, корнеплодах, картофеле, хлебе.	430 – 500 г.	Главный источник энергии
Жиры	Животный жир, масло, маргарин, яйца, молочные продукты	100 г из них 30 г – растительного происхождения	Сконцентрированные запасы энергии, регулируют деятельность ЦНС и т.д.
Витамины	В продуктах растительного и животного происхождения	Минимальные количества	Для регуляции обмена веществ
Минеральные соли	Соли железа, калия, кальция – в пищевых продуктах; натрия в поваренной соли	Минимальные количества	Для поддержания постоянства внутренней среды, свертывания крови транспорта веществ, передачи нервного импульса и т.д.
Вода	Чай, соки, супы	1,5-2,0 литра	Для протекания всех обменных веществ

♦ Рекомендуемые количества важнейших витаминов, получаемых с пищей, для школьников разного возраста*

Витамины, мг	Возраст школьников, лет					
	мальчики			девочки		
	8-10	11-14	15-17	8-10	11-14	15-17
В ₁	1,2	1,5	1,6	1,0	1,1	1,3
В ₂	1,5	1,8	1,8	1,1	1,3	1,7
Ниацин	16	20	20	15	15	16
В ₆	1,8	2,0	2,1	1,4	1,5	1,8
Фолиевая к-та	150	200	300	100	180	150
В ₁₂	1,5	2	3	2	2	3
С	50	60	75	50	60	75
А	1000	1000	1000	700	800	900
D	5	10	5	5	10	5
Е	5	10	12	8	8	12
К	60	65	70	50	60	65
Пантотеновая к-та	8	8	8	8	8	8

♦ Рекомендуемые количества минералов (мг), получаемые из пищи, для школьников разного возраста*

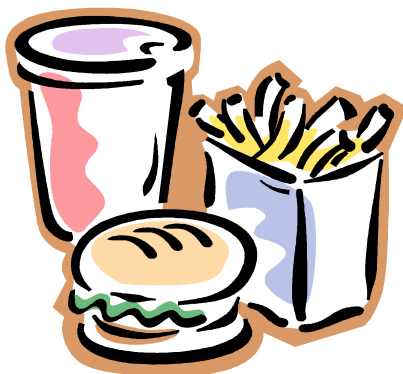
Минералы	Возраст школьников, лет					
	мальчики			девочки		
	8-10	11-14	15-17	8-10	11-14	15-17
Кальций	1000	1200	1200	1000	1200	1200
Магний	350	400	400	300	300	350
Фосфор	800	1200	1600	800	1200	1600
Железо	10	12	12	10	15	15
Цинк	12	15	15	10	12	12

Здоровье человека закладывается с детства, когда процесс роста и развития организма протекает наиболее интенсивно. С другой стороны, учеба в школе требует большого напряжения умственных и физических сил. Одним из важных условий укрепления здоровья школьника является рациональное питание.

ШКОЛЬНИКАМ - О ЕДЕ

познавательное пособие

Школьникам - о еде



Мы привыкли к тому, что в школьной столовой нам подают на обед вермишелевый суп, жареную курочку, в крайнем случае - котлетки с рисом. Все это вкусно и питательно. Но, скажите, кто-нибудь из вас задумывался над тем, как готовятся ваши любимые блюда, из чего их варят и вообще, откуда берутся продукты? Школьники постарше скажут: "Да знаем мы все! Суп варится из вермишели, а вермишель берется из магазина!". Некоторые школьницы даже могут похвастаться, что сами варили подобный супец. Но скажите на милость, кто-нибудь из вас хоть раз задумывался, откуда в магазине берутся те же макароны, курица или замороженные котлеты?

Макаронные изделия

Всем известно, что булки или, например, буханки ржаного хлеба не растут на деревьях. Наверное, вы не удивитесь, узнав о том, что то же самое известно и о макаронных изделиях. Действительно, в специальной литературе не встречаются упоминания о вермишелевом дереве или о кустах из лапши. Дело в том, что основа этого замечательного продукта имеет не земное, а водоемное происхождение. Промысел макаронных изделий ведется в небольших озерах и в теплых морях. Продукт, получаемый из морского сырья, называется "спагетти" и имеет слабый солоноватый вкус. Главный мировой поставщик спагетти - это Италия, в этой стране промысел ведется в Адриатическом море, которое не замерзает даже лютой зимой. Мы же расскажем подробнее о продуктах, получаемых из пресноводного сырья.

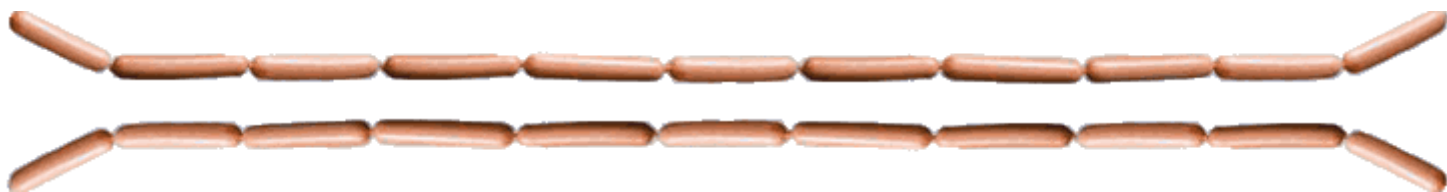


В многочисленных пресных водоемах водятся, в основном, промысловые виды двух типов - лапша и вермишель. Лапша представляет собой небольшое существо, напоминающее кальмара, но только с гораздо более длинными и немного плоскими узкими щупальцами (иной раз достигающими 90 см в длину). Лапша ведет малоподвижный образ жизни, хорошо размножается в неволе. Это позволяет людям заниматься промышленным разведением этого полезного вида в прудовых хозяйствах. Вермишель отличается от лапши, главным образом, формой щупальцев: у вермишели они круглые в поперечнике.



Производства лапши и вермишели практически не отличаются друг от друга. Пойманных тварей сначала подвергают процедуре ампутации, во время которой специальный аппарат отрезает от 30 до 45 см от каждой конечности. Далее вермишель (или лапша) отправляется обратно в водоем, где в течение года щупальца отрастают до первоначальных размеров. Таким образом, одних и тех же водоплавающих можно использовать неоднократно. Отрезанные щупальца немного растягивают (а щупальца лапши еще дополнительно прокатывают с помощью механических валиков), промывают чистой речной водой и высушивают струей теплого воздуха. Остается лишь нарезать продукт в соответствии с требуемым типоразмером, расфасовать по пакетам и развезти по торговым точкам страны.

Макарон (и аналогичные полые внутри изделия: рожки, перья, ракушки и пр.) изготавливают также из вермишели, только в этом случае используются толстые части щупальцев от более взрослых особей. После процедуры ампутации специальный автомат продавливает сквозное отверстие по всей длине конечности. С полученным полуфабрикатом в зависимости от требований работают по двум различным технологиям. В одном случае ножки режутся на короткие отрезки, которые во время последующей сушки сами изгибаются причудливым образом, образуя рожки и ракушки. Во втором случае щупальца сначала высушивают и только потом нарезают. Продукт получается прямым, не изогнутым. Изделия с фиксированным углом среза в 45 градусов называются перьями. Нарубленные же строго перпендикулярно изделия представляют собой классические макароны, которые так любят все дети независимо от их возраста.



Курица

Из одной только вермишели, как известно, суп не сварить: для этого требуется, как минимум, кусок мяса, или, в крайнем случае, курица. Нас нельзя обвести вокруг пальца, втюрив рассказ о том, что курица растет в пустынной части американского континента. Мы-то знаем, что курица - это не растение, не кактус какой-нибудь, а самое настоящее животное (точнее, птица), и живет она не в пустынях, на родных подмосковных птицефабриках. Появляются курицы на этих самых птицефабриках вполне естественным путем: из инкубаторов, т.е. из приборов для выдерживания яиц и вылупления из них птенцов (правильнее - цыплят).



Полученных таким образом курочек откармливают, собирают яйца, которые они несут (часть из них закладывается в инкубатор для производства новых курей, остальные же идут на яичницу или на производство замороженных котлет). Подросших до полутора-двух килограммов куриц закалывают и разделывают для отправки в магазин.



о подробнее на этом процессе. Дело в том, что в отличие от той промышленности, где автоматизация проникла в каждый уголок эсса, на птицефабриках все еще сильно распространен ручной труд. Годных для закалывания курочек значительно превышает число люди. Поэтому, когда наступает заготовительный день, к этой работе исключения сотрудники - от зоотехника до заместителя директора с длинными острыми ножами, забыв про обеденный перерыв и работники самоотверженно бегают по всей территории предприятия, длительности заготовительных работ. Порою имеющейся людской ает (многие работники птицефабрик болеют и не выходят на работу в и директора фабрик призывают на помощь старшеклассников из ив ножи и дубинки, школьники и школьницы прилежно гоняются за стрируя производительность труда не хуже, чем у взрослых.

Дальнейшие производственные операции очень просты, и их можно описать в

несколько строк. Сложенная на поддонах птица подвергается ощипыванию (для этого применяют ножницы и другие специальные инструменты) и вскрытию. При вскрытии несъедобные органы удаляются и отправляются на утилизацию, съедобные же части (сердце, желудки, легкие, печенки, шейки) сортируются по наименованиям и размерам и отправляются в упаковочный цех. Выпотрошенная птица с помощью топорика делится на спинку, грудку, окорочка, бедра, крылья и также направляется в упаковочный цех, где эти части (по отдельности или сформированные в суповые наборы) раскладывают по большим коробкам и направляют в морозильник длительного хранения. В дальнейшем продукция развозится по гастрономам и супермаркетам. Я уже говорил, что из-за неполной укомплектованности птицефабрик квалифицированными кадрами работники не до конца справляются с разделкой птицы, поэтому часть курей развозится по магазинам целыми тушками, неразделанной, а порою - невыпотрошенной и недоощипанной.



Замороженные котлеты

Теперь, друзья мои, давайте познакомимся с производством замороженных котлет. Здесь нет ничего сложного: процесс во многом напоминает рассказанную выше историю с птицефабрикой. Разница лишь в том, что в качестве сырья используются уже не курицы и петухи, а различные коровы, свиньи и поросята. Реже встречаются бараны и овцы. Все они живут на животноводческом комплексе, где их кормят, поят, купают, причесывают и выгуливают. В течение отведенного срока животные растут, развиваются, поправляются (набирают вес). Здесь же коровы дают молоко, которое используется для изготовления сливочного масла, кефира, сметаны и сыра. Производство молочных продуктов выходит за рамки нашего рассказа, интересующиеся товарищи могут обратиться с вопросами по почте. В назначенный час подготовленных зверей перевозят на мясоперерабатывающую фабрику, где из них, как ясно из названия, изготавливают мясо.



Разделка туш сопровождается образованием значительного количества отходов, как съедобных, так и не очень. Некоторые несъедобные отходы (например, шкура животного) могут оказаться полезными в непищевых отраслях народного хозяйства, например, в обувной промышленности. Нас же, в основном, интересуют съедобные и полусъедобные отходы, которые имеют прямое отношение к производству мороженых котлет. Съедобные части представляют собой мелкие обрезки говядины, свинины (иногда - и других животных), содержащие повышенное количество жилок, хрящевидных вкраплений и жировых отложений. Для изготовления шашлыка или, скажем, плова такие куски не подходят. Напротив, эти части представляют собой ценнейшее сырье для котлетной промышленности. К условно съедобным отходам относятся кости животного.

С ингредиентами мы разобрались. Давайте теперь посмотрим, как же из всего этого производят котлеты? Очень просто, даже слушать неинтересно. Обрезки мяса, сала, жил и хрящей тщательно замораживаются и направляются в большую мясомельничную машину грубого помола (БММГП). По этой же линии в машину поступают замороженные, очищенные от скорлупы яйца (их машинами привозят с птицефабрики - см. раздел "Курица"; если же яиц не хватает, потребности морознокотлетной промышленности покрываются за счет поставок яичного порошка из Новой Зеландии). По соседнему транспортеру на мельницу едут подсохшие булки, поступающие из не распроданных запасов городских булочных и гастрономов. Так же в общую кучу добавляется репчатый лук, предварительно очищенный стальными скребками.



Составные части перемалываются в мясомельничном устройстве в

низкотемпературную труху грубого помола. Эта труха вываливается в наклонно вращающийся морозильный чан, туда же поступает связующее - костный клей, который, в свою очередь, получается путем холодного перемалывания костей (вот куда идут условно съедобные компоненты!) с добавлением пищевого льда. Одновременно с клеем в емкость засыпают хлористую соль, красители и синтетические пищевые добавки (их добавляют к трухе для придания котлетам съедобного цвета, запаха и вкуса). После тщательного перемешивания труху из чана пересыпают в специальные формы: круглые - для котлет, продолговатые - для шницелей и фрикаделек. Разложенный по формам полуфабрикат движется по транспортеру в сторону низкотемпературного котлетного пресса, где объекты подвергаются сжатию под огромным давлением. В описанных условиях происходит пищевая полимеризация, т.е. холодная склейка компонентов. Остается только срезать остатки формы (эта операция пока выполняется вручную) и красиво упаковать готовые замороженные котлеты. В ожидании отправки в магазин продукт хранится в обыкновенной морозильной камере.



Что дальше ?

Оглянитесь вокруг, и перед вами распахнется мир самых разных продуктов питания. Каждый продукт имеет свою историю, каждого коснулись теплые руки рабочих-пищевиков. Сегодня мы с вами приоткрыли завесу над тайнами макаронной, куриной и котлетной промышленности, а сколько еще тайн нам предстоит раскрыть! Ведь мы толком еще не знаем, как делают пельмени, изюм, квашеную капусту или любимые всеми батончики "Сникерс". Признаться, я сам был немало удивлен, когда недавно узнал, что картофель и свекла - это один и тот же овощ! Различие состоит в том, что часть посадок поливают разбавленным гранатовым соком, и овощ от этого получается красно-фиолетовым, продолговатым и крупным. Ну прямо настоящая свекла! А ботва вырастает длинной и прочной. И классический картофель, выращенная в особых условиях "свекла" активно применяются для приготовления борща и винегретов. Кстати, высушенная свекольная ботва в простонародье называется соломой и используется для плетения шляп и корзин.



Ну а теперь - время обедать. Приятного аппетита, друзья!

