**Соусы**

Наша пища.

Искусство приготовления — кулинария, поваренное дело — одна из древнейших профессий. Разумеется, в доисторические времена приготовление носило примитивный характер. Люди инстинктивно выбирали те или иные продукты, особенно не заботясь об их полезности для организма; сочетаний, усвояемости. Но; овладев огнем, научившись возделывать злаки;

разводить скот, делать глиняную посуду, человек больше и больше разнообразил свою пищу и изобретал различные способы ее приготовления. Исследования ученых из университета имени Гумбольдта в Берлине показали, например; что египтяне, жившие в 4—3 тысячелетии до нашей эры, имели значительно большой выбор пищи и напитков. Достаточно сказать, что только хлеба выпекалось тогда 58 сортов. Основным продуктом для первых и вторых блюд была рыба — свежая. соленая, вяленая, копченая. Широко применялись для приготовления блюд овощи: салат, огурцы; редис” - тыква, чеснок. А вот мясо употреблялось только в дни, причем особым лакомством были запеченные гуси. Египтяне умели готовить из молока разные виды сыра и брынзы.

На протяжении сотен лет люди изменяли к совершенствовали приемы обработки продуктов, создавали тысячи сложных кулинарных рецептов; приспосабливали способы приготовления пищи к экономическим, климатическим условиям жизни и вкусовым требованиям. Постепенно создавались национальные кухни, являющиеся неотъемлемой частью всякой национальной культуры. Многие из них оказали влияние на другие национальные кухни, обогащали их. Мировую известность получили, например, русские холодные закуски, заправочные супы, изделия из теста. В свою очередь, на русскую кухню и кухни многих народов мира оказала большое влияние французская кухня. Еще в 1816 г. в России была издана книга французского кулинара Виара “Королевский повар”. Названия многих блюд пришли к нам из французского языка: рулет, котлеты, фрикадельки, антрекот, рагу, омлет, крокеты и др.

Русские люди быстро и с успехом овладели секретами зарубежной кулинарки и а мастерстве нередко превосходили своих коллег. В одном из номеров “Петербургского листка” за 1892 г., например, опубликован список шеф-поваров крупнейших иностранных ресторанов Петербурга: шеф-поваром у “Кюбе” был Платон Иванов, в ресторане “Лейнер” работал Павел Поликарпов, в “Пиватто” — Федор Павлов, в “Контин” —Владимир Никифоров,, в “Фелисек”—Дмитрий Дементьев.

Изучая историю кулинарки; нетрудно заметить, что на протяжении длительного времени приготовление пищи было уделом домашних хозяек, кухарок и отдельных поваров-профессионалов. Естественно, они не задумывались об организаций рационального питания, не занимались разработкой научных основ технологии приготовления пищи. А в выходивших во многих странах, в том числе и в России, кулинарных книгах просто излагались рецепты к давались описания отдельных блюд.

Первую попытку создать научную основу кулинарии сделали французы — Ансельм Брилья-Саварек и Антуан Карем. Оба они жили в конце XYIII — начале XIX в. Брилья-Саварен был депутатом, судьей, мэром. Почти все его произведения печатались без подписи, так что слава писателя утвердилась за ним лишь после смерти.

Из его теоретических трудов по вопросам кулинарии широкое признание получила книга “Физиология вкуса”. А.М. Горький настоятельно рекомендовал ее прочитать молодому писателю Юрию Герману, задумавшему написать роман о поваре.

“О поваре — это хорошо, очень хорошо,— говорил Горький.— Человек, который кормит к старается повкуснее накормить, не может быть дурным человеком. Вы прочитайте такую книгу: Брилья-Саварен “Физиология вкуса”. Много полезного найдете для, с позволения сказать, философии поварского- искусства”.

Конечно, в своем увлечении этим искусством Брилья-Саварен, может быть; и не знал меры. В предпосланных книге афоризмах он; например; провозглашал: “Судьбы наций зависят от способа их питания”;

“Открытке нового блюда важнее для счастья человечества, чем открытие нового светила!” Но что не простишь человеку, влюбленному в свое дело.

Антуан Карем оставил пятитомный труд, не утративший своего значения и до нашего времени. Его книга “Искусство французской кухни” переведена на многие языки мира. На русский язык ее перевел известный повар к метрдотель Т.Т. Учителев. Актуан. Карем впервые показал роль химии как науки, объясняя многие процессы приготовления блюд. До Карема все расчеты в кулинарии проводились “на глазок”. Карем ввел строгие пропорции, установил определенную последовательность в подаче блюд и сервировке стола.

По мере роста мастерства кулинаров, расширения сети предприятий и в России возникла необходимость в разработке теоретических положений искусства кулинарии, технологии приготовления пищи, в профессиональной подготовке кадров.. Основоположником русской научной кулинарии стал Д.В. Каншин — пропагандист рационального питания и тонкий знаток поварского дела. Он написал книги “Энциклопедия питания”, “Интересы желудка”, “О нормальных столовых”, основал первые кулинарные журналы — “Наша пища” и “Листок нормальных столовых”. Д.В. Каншин организовал первую в России школу поваров к кондитеров. Его ученица стала автором первого учебника, написав “Руководство к изучению основ кулинарного искусства”.

Наука о питании и сегодня занимает людей самых разных специальностей: медиков, физиологов, экономистов, диетологов и, конечно, поваров. За каждым названием блюд — строгий расчет калорийности, соотношения белков, жиров, углеводов, витаминов. Для *чего* же все это делается?

Задумывались ли Вы когда-нибудь над вопросом: из чего состоят ткани тела человека? Если нет, отвечу. Ткани тела человека, скажем, весом 79 кг состоят из 40—45 кг воды, 16—17 кг белка, 7—10 кг жиров, 2,5—3 кг минеральных солей и 0,5—0,8 кг углеводов. Для того чтобы обеспечить различные сложные процессы жизнедеятельности, наш организм требует постоянного поступления всех вышеперечисленных пищевых продуктов, а вместе с ними витаминов и других биологически активных соединений. Таким образом, пища — основа жизни, источник .энергии, без которой жизнь человека немыслима. Даже находясь в состоянии покоя, наш организм расходует немало энергии на работу внутренних органов и поддержание нормальной температуры тела.

Однако только при определенном сочетании белков, жиров, углеводов в комплексе с витаминами и минеральными солями пища может максимально усваиваться. Это — основной принцип рационального питания. Именно поэтому питание должно быть разнообразным.

В нашем организме питательные вещества подвергаются сложным изменениям, в результате которых они постепенно превращаются в вещества самого организма, :его клеток и тканей, т.е. усваиваются им. Этот процесс называется *ассимиляцией.* Но одновременно с созданием клеток и тканей в организме постоянно происходит частичное их разрушение. Этот процесс распада веществ, входящих в состав клеток и тканей,— *диссимиляция —* происходит с выделением энергии, затрачиваемой на работу органов и поддержание постоянной температуры тела. Оба эти .процесса находятся в тесной взаимосвязи. Совокупность их и составляет то, что мы называем *обменом веществ.* Питание лишь тогда полноценно, когда в нем содержатся все питательные вещества в рациональном и нужном количестве. Например, если отсутствуют витамины, то невозможно полноценное использование других питательных веществ. Белки хлеба плохо усваиваются при отсутствии в питании мяса, молока, яиц, рыбы, т.е. продуктов, содержащих белки животного происхождения. Витамин С не усваивается или плохо усваивается в отсутствии витамина Р. Кальций не усваивается при недостатке поступления в организм фосфора, и, наоборот, калий плохо усваивается, если с пищей в избытке поступает натрий в виде поваренной соли. Главный компонент продуктов питания составляют калорийные вещества — белки, жиры и углеводы, а также вода. Жкры и углеводы участвуют преимущественно в энергетическом обмене веществ, белки — в структурном. В обмене веществ участвуют также ферменты н гормоны, образующиеся в человеческом организме.

А теперь давайте рассмотрим, что представляет собой белок, играющий в нашем организме важнейшую роль. Ведь недаром .ученые называют его “протеином” — от греческого слова “протес”, которое означает “занимающий первое место” “первенствующий”. За что же белку такой почет? Дело в том, что белок является неотъемлемой частью всего живого — и растений; и животных. Он активно участвует в обмене веществ, беспрерывно происходящем в организме, необходим для построения *или,* как говорят, синтеза новых клеток к тканей. Белок — строительный материал для растущего организма. С ним связана способность к формированию антител, защищающих организм от микробов и вирусов. Сложный белок крови—гемоглобин — снабжает ткани кислородом, а белок плазмы крови придает ей такое необходимое свойство, свертываемость.

В одних частях тела белка больше, в других — меньше. Так, белок составляет одну тринадцатую часть мозга и одну четвертую часть крови и мышц. Не удивляйтесь, но волосы на вашей голове — тоже почте чистый белок, но уже сравнительно простой.

Человек получает белок, употребляя животную к растительную пищу. Но эти белки отличаются от тех, из которых состоит человеческое тело. Поэтому в нашем организме они подвергаются расщеплению на составные части — аминокислоты. Ученые еще не до конца изучили механизм действия всех аминокислот, а их наиболее важных в питании — 22. Однако известно, что такая кислота, как лизин, влияет на содержанке эритроцитов в к кальция в костях; гистидин участвует в образовании гемоглобина; лейцин влияет на рост к т.д. Кроме того, доказано, что для лучшего усвоения белка и синтеза белка ткани аминокислоты должны быть сбалансированы g находиться в определенных отношениях с другими продуктами питания не только в суточном рационе, но *та.* в каждом приеме пиши.

Из 22 аминокислот ровно дюжина относится к “незаменимым”, т.е. таким, которые каш организм самостоятельно синтезировать не может и поэтому должен получать их в готовом виде с пищей. К сожалению, в природе не существует такого продукта питания, который бы совпадал по своему аминокислотному составу с белками тканей человека. Поэтому в рацион мы вынуждены включать разнообразные белковые продукты животного н растительного происхождения, . содержащие в определенном наборе нужное количество аминокислот: мясо, рыбу, яйца, молочные продукты, хлеб, бобовые, крупы, макаронные изделия. Пожалуй, лишь только молоко приближается к этому оптимальному набору, что позволило И.П. Павлову назвать *его* пищей, приготовленной самой природой. Правда, содержание белка в молоке невелико. Но если за день выпить литр молока, то организм получит около трети суточной белковой нормы.

Правильное питание предполагает рациональное соотношение белков растительного и животного происхождения. Для людей, занятых физическим трудом,— шахтеров, грузчиков, лесорубов *m* других суточная потребность в белках должка покрываться поровну растительными и животными белками. В питании тех, кто занят напряженной умственной деятельностью, белок животного происхождения должен занимать .примерно 60 % суточной потребности.

Важный поставщик энергии в нашем организме — жиры. Это сложное органическое соединение, основу которого составляют глицерин и жирные кислоты. Трудно переоценить физиологическую роль жиров в жизнедеятельности организма человека. Они являются не только “горючим”, но и регулятором проникновения: в клетки воды, солей, аминокислот, Сахаров, растворителями многих витаминов. Если питание полностью лишено жиров, человеческий организм не может - остаться здоровым и работоспособным.

Жирные кислоты, содержащиеся в жирах, подразделяются на предельные (насыщенные) и непредельные (ненасыщенные). Первые чаще всего встречаются .в жирах животного происхождения, вторые — растительного. По своим биологическим свойствам предельные жирные кислоты уступают кислотам непредельным. Особую ценность представляет молочный жир. В нем свыше третьей части приходится на основные ненасыщенные кислоты — олеиновую, линолевую, арахидоновую, он легче усваивается организмом. Однако ни один из видов жиров не содержит кислотный состав. Поэтому ежедневно необходимо употреблять как жиры животного; так и растительного происхождения — подсолнечное или кукурузное масло. Их соотношение для взрослого человека должно составлять примерно 70 % жиров животного и 30 % растительного происхождение.

Следует отметить; что жир не всегда используется сразу после потребления. Часть его откладывается в своего рода “склады” — подкожный жировой *слой,* в сальнике, около почек. Об этом позаботилась природа. Для чего? Во-первых*,* он служит теплоизолирующей прокладкой, которая защищает важные внутренние органы.. Во-вторых, если человек вынужден некоторое время жить и работать, не принимая пищи, его организм расходует жир из “складов”. То же происходит, когда человек болен и у него отсутствует аппетит. Для поддержания жизнедеятельности организм начинает в первую очередь расходовать запасной жир, что дает возможность сохранить для жизни более ценный материал — белкк.

Пища, богатая жирами, воспринимается нами как более вкусная и сытная. Однако чрезмерное употребление ее вредно для здоровья: повышается содержание жира в крови, что ведет к поражению сердечно-сосудистой системы, нарушается обмен веществ.

Хотя жиры — важный поставщик снабжения энергией организма, но в этом деле он уступает первенство углеводам. За счет их обеспечивается почти две трети потребности в энергии используемой для работы мышц. Чем выше интенсивность физического труда, тем больше организм нуждается в углеводах. Но не только этим определяется их роль. Они участвуют в синтезе нуклеиновых кислот, заменимых аминокислот, входят в состав клеток и тканей, пополняют запасы глюкозы в крови. Углеводы помогают организму лучше использовать жиры. При этом нужно отметить; что при достаточном поступлении углеводов в организм уменьшается расход белков *т* жиров, а при избыточном поступлении и небольшом расходе энергии определенное количество углеводов преобразуется в жир.

В зависимости от размера и химического строения молекулы отдельные углеводы подразделяются на моносахариды (фруктоза” глюкоза к др.)” дисахариды лактоза сахароза), полисахариды (крахмал, гликоген” клетчатка). Первые два хорошо растворяются в воде, обладают высокими энергетическими свойствами.

Наш организм получает углеводы главным образом из продуктов растительного происхождения. Сахарозу — из бананов, абрикосов, дынь, моркови. Фруктозу и глюкозу — из фруктов, ягод, меда. Чистая сахароза — сахар-рафинад—продукт переработки сахарной свеклы и сахарного тростника. Глюкоза быстро и легко усваивается организмом и используется для питания тканей головного мозга, мышц, поддержания уровни ; сахара в крови, создания запаса гликогена в печени. . Еще одним источником глюкозы служит крахмал, который содержится в зерновых и бобовых культурах, а также в картофеле. Очень ценный молочный сахар (лактоза) содержится в молоке и молочных продуктах.

Он ограничивает процессы брожения в кишечнике и способствует развитию молочно-кислых бактерий, полезных для организма. Еще один углевод — клетчатка, содержащаяся в черном хлебе, фруктах и овощах, почти не усваивается, но зато играет большую роль в , работе кишечника и выделении из организма холестерина.

А теперь зададим такой вопрос: есть ли в нашем организме золото? На первый взгляд он кажется. Парадоксальным. А на самом деле ничего необычного в нем нет. Золото в нашем организме имеется, равно как платина, никель, серебро и другие элементы таблицы, Менделеева. Правда, одних больше, других меньше — содержание доходит до тысячкой к даже стотысячной : доли процента. Но все они обладают высокой биологической активностью и служат в качестве регуляторов важнейших процессов обмена в клетках. “Профессии” этих минеральных веществ самые различные: одни, поддерживают нормальный состав крови, другие обеспечивают кислотно-щелочной обмен, третьи используются в качестве материала для построения опорных тканей. Отметим наиболее важные.

Соли натрия регулируют водный обмен и обеспечивают кислотно-щелочное равновесие.

Соли к а л и я способствуют выведению жидкости и .натрия из организма. Кроме того, они регулируют углеводный обмен и поддерживают кислотно-щелочное равновесие в крови (курага, изюм, фасоль, чернослив).

Хлор также участвует в водном обмене и служит материалом для образования соляной кислоты — составной части желудочного сока.

Кальций формирует кости скелета, нормализует работу нервной системы и сердца, участвует в свертывании крови (молоко, сыр).

Фосфор участвует во всех процессах обмена веществ, входит в состав многих важных белков, нервных тканей, способствует росту и развитию костей (сыр, фасоль, мясо, рыба, яйца).

Соли магния играют большую роль в углеводном обмене, снижают количество холестерина в крови, снижают возбудимость нервной и мышечной систем (хлеб, каши, бобовые).

Железо необходимо для построения сложного белкового вещества — гемоглобина (печень, овсяная крупа, яичный желток, бобовые, овощи; фрукты).

Этот список могут продолжить и другие микроэлементы — йод, кремний, фтор, медь, бор, сера, имеющие также большое значение для жизнедеятельности организма.

Заканчивая разговор о нашей пище, необходимо остановиться на таких биологически активных веществах, как витамины. В настоящее время их известно 20, но некоторые изучены еще недостаточно. Витамины А, В, Вз, Вц, С, D, Е, К, РР выполняют важные функции по регулированию и нормализации обмена веществ, а также участвуют в трансформации энергии. Например, витамин Bi называют витамином бодрости, так как он повышает работоспособность, мышечную силу, аппетит. Витамин А необходим организму для обеспечения нормального зрения, роста. Особенно в значительных количествах и постоянно нуждается человеческий организм в витамине С, содержащемся в овощах, ягодах, фруктах. Недостаток этого витамина снижает способность организма к образованию антител, препятствующих развитию инфекций, может привести к тяжелому заболеванию, известному под названием цинга.

Выше мы говорили, что организм человека на две трети состоит из вод ы. Даже в костях ее немалое количество — от 16 до 46 %. В каждой клетке

нашего организма присутствует вода, потому что без нее немыслима основа жизни — обмен веществ. Белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины — усвоение всех этих веществ, а также удаление ядовитых шлаков, после их “переработки” возможны только в ^присутствии и с помощью воды. Вот почему мы регулярно пьем и едим воду. Да, да, именно едим: в каждом продукте питания — мясе, хлебе, овощах, фруктах — ее немало. Ежедневно почти половину потребностей нашего организма в воде мы удовлетворяем за счет продуктов питания.

Питательные вещества, содержащиеся в продуктах, “капризны” и изменчивы. По-разному ведут они себя при хранении, первичной и тепловой обработке. Вынутая из рассола квашеная капуста, например, уже через 3 ч теряет треть витамина С, а через 12 ч — половину. Сливая в раковину отвар картофеля, мы теряем 20 % минеральных солей. Посолив бульон, в котором варится мясо, после его закипания, лучше сохраним белки. Словом кулинарная обработка — дело не простое, сложное, требующее высокой квалификации. Главная задача повара — готовить не только вкусную, но и здоровую пищу. Вот почему недаром говорят: хороший повар

стоит доктора. Опытный мастер сумеет из полезных, но не вкусных продуктов приготовить блюдо так, что пальчики оближешь. Но чтобы добиться этого, надо знать очень многое. Настоящий кулинар должен быть человеком, образованным в области биологии, химии, биохимии, товароведения, физиологии и одновременно владеть всеми тонкостями искусства приготовления пищи.

Соусы.

Соусы служат составной частью многих блюд. В них входят различные пряности, специи и приправы, ароматические и экстрактивные вещества, которые возбуждают аппетит, усиливают выделение пищеварительных соков.

Соусы не только подают к готовым блюдам, но и используют в процессе их приготовления: многие продукты тушат в соусе или запекают под соусом. Соусы придают блюду особый, неповторимый вкус, поэтому из одних и тех же продуктов можно приготовить разнообразные по вкусу кушанья. Благодаря различным красящим веществам, содержащимся в соусах, блюда имеют привлекательный внешний вид. Все эти качества соусов способствуют лучшему усвоению пищи.

Многие соусы содержат питательные высококалорийные продукты — жиры, сметану, яйца, позволяющие повысить пищевую ценность кулинарных изделий.

Каждый соус состоит из жидкой основы и дополнительной части, в которую входят различные продукты, пряности и приправы. По характеру дополнительной части все соусы разделяют на две основные группы: приготовленные с мукой и без муки. В первую группу входят соусы, приготовленные на бульонах, сметане и молоке. Ко второй группе относятся соусы, приготовленные на масле (сливочном и растительном), масляные смеси и соусы на уксусе. Отдельную группу составляют сладкие соусы, которые готовят из разнообразных фруктово-ягодных отваров, соков и т.д.

Соус, приготовленный на определенной жидкой основе и содержащий в дополнительной части минимальное количество продуктов, называется основным. Путем введения в него других продуктов и приправ можно получить новые соусы этой группы, называемые производными.

Расход специй на 1 л соуса следующий: соли — 10 г, перца — 0,5 г, лаврового листа 0,2 г; на маринад, кроме того, гвоздики — 1 г, корицы — 1г.

*Соус красный с луком и огурцами (пикантный).*

В мелкорубленый пассированный лук добавляют уксус, перец горошком, кипятят 10 мин, соединяют с основным красным соусом, проваривают, заправляют соусом

“Южный”, кладут мелко нарезанные припущенные маринованные или соленые огурцы, очищенные от кожицы и семян, и заправляют маргарином. Подают к лангету, филе, рубленым изделиям из мяса, жареной и отварной свинине, баранине.

Соус можно приготовить и без добавления соуса “Южный”.

® На I кг соуса: соус красный основной 800 г, лук репчатый 357 г, маргарин столовый 45 г, уксус 9 %-ный 75 г, соус “Южный” 50 г, огурцы маринованные или соленые 182 г, маргарин для заправки 30г.

*Соус красный кисло-сладкий*. Чернослив отваривают в небольшом количестве воды и вынимают из него косточки. В отвар кладут рубленые грецкие орехи, чернослив, добавляют соль, перец горошком, лавровый лист и тушат под крышкой 7—10 мин. Затем соединяют с соусом красным основным, доводят до кипения и вливают прокипяченное красное сухое вино или уксус. Подают к блюдам из отварного и тушеного мяса и птицы.

® На 1 кг соуса: соус красный основной 750 г, чернослив 107 г, изюм 51 г, орехи грецкие 111 г, вино красное сухое 50 г или уксус 30 г.

*Соус красный с вином.* В красный основной соус добавляют прокипяченное вино (мадеру) и заправляют маргарином. Иногда для остроты добавляют соус “Южный”. Подают к филе, лангету, натуральным котлетам из баранины, котлетам из кур, жареной телятине, почкам, блюдам из ветчины, языку.

• На 1 кг соуса: соус красный основной 900 г, вино (мадера, мускат, портвейн) 100 г, маргарин столовый для заправки 70 г.

Соус красный с луком и грибами (охотничий).

Мелко нарезанный лук слегка пассируют. Предварительно припущенные до полготовности свежие грибы или отваренные сушеные грибы нарезают тонкой соломкой и вместе с луком жарят 3—5 мин. Затем лук и грибы, перец черный горошком кладут в красный основной соус и варят 10—15 мин. В конце варки в соус добавляют белое сухое вино, нарезанную зелень петрушки и эстрагона и заправляют маргарином. Соус можно готовить и без вина. Подают соус к жареной дичи, натуральным жареным котлетам и другим блюдам из мяса.

® На 1 кг соуса: соус красный основной 750 г, лук репчатый 238 г, грибы белые свежие, или шампиньоны свежие 197 г, или грибы белые сушеные 41 г, жир животный топленый или кулинарный жир 45 г, вино белое сухое 100 г, зелень петрушки 14 г, эстрагон 29 г, маргарин для заправки 30 г.

*Соус красный с луком и грибами*. Мелко нарезанный лук слегка пассируют, добавляют нарезанные соломкой вареные грибы, продолжают пассирование еще 3—5 мин, а затем соединяют с красным основным соусом, добавляют перец черный горошком и варят 10—15 мин. В конце варки добавляют лавровый лист и подготовленное вино. Этот соус используют для запекания рыбы, мяса и овощей. Соус можно готовить и без вина.

в На 1 кг соуса: соус красный основной 800 г, лук репчатый 357 г, грибы белые сушеные 50 г, маргарин столовый или кулинарный жир 60 г, вино белое сухое 100 г.

*Соус красный смородиновый.* Кости свиных копченостей рубят, слегка обжаривают, добавляют бульон и тушат в закрытой посуде 25—30 мин. После этого бульон процеживают и соединяют с красным основным соусом, добавляют черносмородиновое варенье или джем, перец душистый горошком, мелко нарезанную зелень петрушки и эстрагона, варят еще 10—15 мин. Затем соус процеживают, протирая при этом ягоды, доводят до кипения, добавляют прокипяченное вино и заправляют маргарином. Соус можно готовить и без вина. Подают соус к блюдам из жареного мяса, дичи и котлетной массы.

® На 1 кг соуса: соус красный основной 750 г, кости свинокопченостей 200 г, бульон 200 г, зелень петрушки 14 г, эстрагон 29 г, варенье или джем черносмородиновые 150 г, вино красное сухое 100 г, маргарин столовый 70 г.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГИГИЕНЕ И САНИТАРИИ ТРУДА

*Гигиена труда -* отрасль гигиенической науки, изучающая воздействие трудового процесса и условий производственной среды на организм человека и разрабатывающая гигиенические мероприятия, нормы и правила, направленные на сохранение здоровья трудящихся, повышение работоспособности и производительности труда. Труд поваров и кондитеров по энергетическим затратам относят к III группе. Он сопряжен с работой в положении стоя, с переносом тяжестей, с работой мышц рук и ног, с неблагоприятными микроклиматическими условиями (высокая температура, повышенная влажность и загрязненность воздуха) и с работой с опасными механизмами и аппаратами. В случае неправильной организации трудового процесса на предприятии общественного питания все эти факторы могут оказывать неблагоприятные и даже вредные воздействия (производственные вредности) на работоспособность и здоровье работающих.

Для оздоровления условий труда работников предприятий необходимо: соблюдать режим труда и отдыха, закаливать и тренировать организм, создать условия микроклиматического комфорта в производственных цехах, поддерживать правильную освещенность рабочих мест, организовать хорошие бытовые условия на производстве.

Рациональная организация трудового процесса

Работоспособность человека в течение рабочего дня не постоянна.- Доказано,,что она повышается в начале рабочего дня, достигает максимума через полтора часа работы и держится на этом уровне тем дольше, чем лучше организована выполняемая работа. Затем работоспособность снижается и снова достигает максимума после хорошо организованного обеденного перерыва. Утомление организма наступает в результате тяжелой напряженной или длительной работы, неправильной организации трудового процесса, неудобной рабочей позы, плохой организации отдыха, что приводит к .ощущению усталости и ухудшению самочувствия. Учитывая колебания работоспособности человека, целесообразно все трудоемкие процессы выполнять в первой половине дня и в начале послеобеденного периода. Для снижения утомляемости в течение дня следует разнообразить виды работ, что на предприятиях общественного питания вполне выполнимо.

Очень важно в процессе работы соблюдать правильную позу. Это обеспечивается подбором оборудования определенных размеров и высоты. Работник должен стоять прямо, не сутулясь. Некоторые операции повар и кондитер могут выполнять сидя на высоких табуретах. Правильно организованное рабочее место помогает избежать лишних движений, а следовательно, предупреждает преждевременное утомление.

Работоспособность человека во многом зависит от степени обу-ченности, т. е. от производственной натренированности.

Важным фактором в работе является чередование труда и отдыха, поэтому обеденный перерыв на предприятиях общественного питания следует использовать по назначению.

Для сохранения работоспособности и укрепления здоровья большое значение имеет специальная производственная гимнастика, которая должна проводиться периодически в течение рабочего дня, продолжительностью около 5 мин под руководством общественных. инструкторов. - Не менее важны систематические занятия физкультурой и спортом в свободное от работы время.

Все перечисленные факторы способствуют .рациональной организации трудового процесса и борьбе с утомлением.

Устранение профессиональных вредностей производства

На предприятиях общественного питания должна проводиться работа по улучшению условий труда и устранению профессиональных вредностей в соответствии с “Правилами техники безопасности и производственной санитарии на предприятиях общественного питания”, утвержденными Министерством торговли СССР 30 октября 1978 г.

Для создания нормальных условий труда большое значение имеет снижение температуры, уменьшение влажности и загрязненности воздуха в производственных цехах, особенно в горячем, кондитерском и в моечных помещениях. Это достигается путем внедрения новых видов модульного оборудования с электрическим обогревом и оснащения производственных помещений центральной и местной приточно-вытяжной вентиляцией, которая должна работать бесперебойно и эффективно, способствуя поддержанию теплового комфорта, обеспечивая благоприятную температуру воздуха в цехах в пределах 18—20°С, относительную влажность воздуха 40—60 % и слабое движение воздуха со скоростью 0,1 м/с.

Для предупреждения простудных заболеваний у работников предприятий общественного питания нельзя допускать сквозняков, необходимо предусматривать устройство тепловоз душных завес и тамбуров у служебных входов.

В производственных помещениях должна быть обеспечена достаточная освещенность рабочих мест.

Для снижения производственного шума колеса внутрицехового транспорта снабжают резиновыми шинами, холодильные агрегаты и вентиляцию оборудуют бесшумными электродвигателями.

С целью улучшения условий труда на всех предприятиях общественного питания должны быть оборудованы необходимые санитарно-бытовые помещения, включая комнату для отдыха и приема пищи.

Все работники предприятий общественного питания должны обеспечиваться в достаточном количестве санитарной одеждой и специальной обувью, предупреждающей профессиональные заболевания ног.

Предупреждение производственного травматизма и оказание доврачебной помощи

Производственная травма - это механическое или термическое повреждение ткани организма человека на производстве. Причинами производственных травм на предприятиях общественного питания в основном являются: нарушение правил эксплуатации .оборудования и техники безопасности, неправильная организация труда, утомление и болезнь работника. Во избежание травматизма необходимо:

1. Ознакомить всех работников предприятия с правилами техники безопасности.

2. Вывесить плакаты, инструкции, предупредительные надписи в особо опасных местах работы.

3. Соблюдать санитарные правила расстановки оборудования и предусматривать свободный доступ к нему.

4. Строго соблюдать правила эксплуатации оборудования.

5. Не захламлять производственные помещения пустой тарой, недействующими аппаратами и т. д.

6. Соблюдать правила ношения санитарной одежды и обуви.

7. Организовать тщательную и своевременную мойку полов в цехах.

8. Строго соблюдать производственные приемы открывания крышки котлов с кипящей пищей, передвижения котлов на плите, переноски горячих противней, колющих и режущих инструментов.

Работнику, получившему производственную травму, срочно оказывают доврачебную помощь во избежание возможных осложнений. Для оказания доврачебной помощи на производстве создают санитарные посты из числа специально обученных сотрудников и оборудуют аптечки, в которых хранят индивидуальные перевязочные пакеты, шины, кровоостанавливающие жгуты, йодную настойку, нашатырный спирт и т. д.

Индивидуальный перевязочный пакет состоит из стерильного бинта и двух ватно-марлевых подушечек, одна из которых прикреплена к свободному концу бинта. Все это герметически упаковано. При необходимости упаковку разрывают и извлекают содержимое. Взяв правой рукой скатку бинта, а левой — свободный конец его, подушечки накладывают на рану. касаясь руками только наружной стороны (отмеченной цветными нитками), и забинтовывают ее.

Производственные травмы могут вызывать кровотечения, которые бывают трех видов: капиллярные, венозные и артериальные. Капиллярное кровотечение останавливают, обезвредив рану йодной настойкой и наложив чистую марлевую повязку. При венозном кровотечении на рану накладывают давящую повязку. Артериальное кровотечение отличается фонтанированием ярко-алой струй крови. В этих случаях необходимо приподнять травмированную конечность и сдавить артерию выше места ранения резиновым жгутом или матерчатой закруткой, к которой нужно прикрепить записку с указанием времени ее наложения. После оказания первой помощи пострадавшего необходимо, отправить в лечебное учреждение.

При поражении человека электрическим током применяют искусственное дыхание. Перед этим пострадавшего следует положить на спину, расстегнуть у него ремень, пояс, воротник и т. д. Существует несколько методов искусственного дыхания. Метод “рот в рот” заключается в том, что оказывающий помощь человек вдувает ртом воздух непосредственно в рот пострадавшего, предварительно запрокинув его голову, очистив рот от слюны и покрыв его чистым носовым платком. По методу Сильвестера (пострадавший лежит на спине), вдох достигается отведением рук пострадавшего в стороны и кверху *"(т.* е. над головой), выдох — сильным прижиманием локтей пострадавшего к нижней половине грудной клетки. По методу Шефера (пострадавший лежит на животе), оказывающий помощь стоит на коленях как бы верхом на пострадавшем и периодически сдавливает руками нижнюю часть грудной клетки (выдох). Вдох происходит самостоятельно. По методу Говарда (пострадавший лежит на спине), оказывающий помощь ритмично периодически сжимает нижнюю часть грудной клетки (выдох), вдох происходит самостоятельно.

Искусственное дыхание эффективно лишь в тех случаях, когда еще работает сердце. Его необходимо начать как можно раньше и проводить в соответствии с ритмом нормального дыхания, т. е, 16—18 раз в минуту.

Ожог — повреждение тканей действием высокой температуры — наиболее частая травма на предприятиях общественного питания.

При ожогах кипятком, горячим предметом или паром небольших участков тела пораженное место быстро охлаждают струёй водопроводной воды в течение 5—10 мин. Приставшую к коже ткань одежды осторожно обрезают ножницами. На обожженный охлажденный участок накладывают стерильную повязку или кусок чистой бельевой ткани.

При обширном ожоге с пострадавшего быстро снимают одежду, затем его завёртывают в чистую простыню, укладывают на кушетку, дают ему выпить теплого сладкого чая и немедленно вызывают “скорую помощь”.

При обширных ожогах пламенем пострадавшего выносят из зоны огня, гасят тлеющую на нем одежду и разорвав снимают ее, больного завертывают в чистую простыню и вызывают “скорую помощь”. При небольших ожогах пламенем поступают так же, как и при ожогах кипятком или паром.

При ожогах электрическим током пострадавшего необходимо освободить от его действия, перевязать места ожога стерильным бинтом или тканью. В случае необходимости надо немедленно начать делать искусственное дыхание.

*Вопросы для повторения:* 1. Какие факторы повышают работоспособность поваров и кондитеров? 2. Какие основные мероприятия предупреждают профессиональный травматизм на производстве? 3. Как остановить артериальное кровотечение при травме? 4. Как восстановить дыхание у человека, пораженного электрическим током? 5. Какую первую помощь следует оказать при ожоге небольшого и обширного участков тела?

Требования к складским, помещениям и хранению пищевых продуктов.

Для обеспечения бесперебойной работы предприятия общественного питания имеют запас сырья, количество которого: определяется производственной мощностью предприятия и сроками хранения продуктов. Поэтому поступившие пищевые продукты - сначала принимают на склад предприятия, а. затем по мере (необходимости выдают в производственные цехи для переработки.

При приемке продуктов проверяют качество их в соответствий с требованиями стандарта и сопроводительного документа. Качество проверяют органолептическим методом, а в случае необходимости прибегают к лабораторным исследованиям.

. Запрещается принимать: мясо без клейма и сопроводительного документа; непотрошеную домашнюю птицу; утиные, гусиные и миражные (из инкубатора) куриные яйца, баночные консервы по внешнему виду не отвечающие стандартам (бомбажныё, мятые, заржавевшие); скоропортящиеся продукты при отсутствии холодильного оборудования.

К условиям хранения пищевых продуктов предъявляют следующие санитарные требования, направленные на сохранение качества сырья: 1) наличие достаточного количества складских помещений; 2) соблюдение режима хранения продуктов (температура, влажность, вентиляция); 3) соблюдение сроков хранения;: 4) запрещение совместного хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; 5) соблюдение правил товарного соседства (во избежание передачи запаха продуктов); 6) наличие специального -складского оборудования (стеллажи, полки, крючья, подтоварники, лари, закрома), обеспечивающего хорошую сохранность продуктов (рис. 15)

*Рис. 15. Оборудование складских помещений:*

*1. — стеллажи (а — потолочные, б — клеточные сборные); 3. — закром: 3 — ларь; 4 — подтоварник; 5 — шкаф: 6. — трамплин к весам; 7* *— кронштейны с крючьями*

Все складские помещения делят на охлаждаемые камеры (мясные, рыбные, молочно-жировая, для фруктов и зелени) и неохлаждаемые склады для сухих продуктов, овощей, хлеба. В холодильной,, камере для хранения мяса. нужно поддерживать температуру воздуха 2°С и относительную влажность 85 %.- Срок хранения мясопродуктов от 1 (субпродукты) до 5 дн (замороженные. мясные туши) Мясные туши подвешивают на крючьях, на расстоянии .друг от друга и. от стен. Ящики с птицей, субпродуктами .устанавливают на стеллажах, или полках.

1,-В холодильной камере для хранения рыбы и ..рыбопродуктов должна быть температура —2°С и относительная влажность 90 %.

Срок хранения рыбопродуктов от 1 дн. (охлажденные)- до 3 дн (мороженые). Крупную, рыбу рекомендуют подвешивать на крючьях. Коробки с брикетами замороженной рыбы укладывают на стеллажи, бочки с рыбой — на подтоварники.

Холодильная камера для молочных продуктов должна иметь температуру 4°С, относительную влажность воздуха 85 %. Сроки хранения продуктов следующие:, молока— 20 ч, творога — 36 ч, сметаны — 72 ч, яиц —6 дн, вареных колбас.— до 48 ч, сыра— 20 дн. Бидоны, фляги, бочки с молоком, творогом и сметаной, коробки с яйцами устанавливают на, подтоварники, сыры укладывают на стеллажи рядами с прокладкой из картона между ними. Колбасы, окорока подвешивают на крючьях; сливочное масло, сосиски хранят в упаковке на полках или стеллажах. В камере для хранения фруктов и зелени должна поддерживаться .температура 4°С, относительная влажность 90 %. Срок хранения зелени ...и ягод — до 2 сут. яблок и. цитрусовых до 3 дн. Ящики и корзины устанавливают на стеллажи и подтоварники, обеспечивая хороший доступ воздуха.

Склад сухих продуктов в зимнее время отапливается, температура в нем. должна быть 15—17 °С, относительная влажность 65 %. Срок хранения сухих продуктов от 5 до 10 дн. Крупы хранят в ларях с крышками, муку в мешках, уложенных в. штабеля высотой 2 м. на подтоварниках. При длительном хранении муки для предупреждения ее увлажнения мешки перекладывают из нижних рядов наверх. Макаронные изделия хранят в ящиках, а растительное масло — в бочках или бидонах на подтоварниках. Сахар и соль пря хранении оберегают от увлажнения, сильно пахнущие продукты (чай, кофе) размещают изолированно от других товаров. Склад овощей оборудуют хорошей вентиляцией. Температура в нем колеблется в. зависимости от температуры наружного воздуха. Картофель и овощи хранят в закромах высотой не. более 1,5 м, свежую капусту — рядами на решетчатых, полках стеллажей, квашеные, соленые овощи — в бочках, установленных на подтоварниках. Хранение хлеба, как правило, организуют в хлеборезной, которую располагают рядом с обеденным залом и оборудуют окном с разгрузочной площадкой. Такое расположение помещения облегчает разгрузку хлеба и сокращает транспортировку, а следовательно, предохраняет хлеб от загрязнения. Помещение должно быть сухим, светлым с температурой не ниже 17°С и относительной влажностью воздуха 70 % Хлеб — продукт, готовый к употреблению, поэтому его хранят не более 24 ч в закрытых, шкафах с вентиляционными отверстиями или. на полках, закрытых занавесками. Каждый вид хлеба размещают отдельно.

Все складские помещения содержат в чистоте. Освободившуюся тару немедленно убирают. Закрома, лари, полки перед загрузкой тщательно очищают от остатков продуктов. При появлении на складе амбарных вредителей проводится дезинфекция помещений специалистами санэпидемстанции.

САНИТАРные ТРЕБОВАНИЯ К КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ

Кулинарная обработка продуктов имеет большое физиологическое и санитарно-гигиеническое значение. Физиологическое значение ее определяется, тем, что в результате первичной и тепловой обработки улучшаются вкусовые качества, пищевая ценность и усвояемость пищи. Санитарно-гигиеническое значение кулинарной обработки продуктов заключается в снижении загрязненности и микробной обсемененности пищи. Поэтому при кулинарной обработке пищевых продуктов необходимо строго соблюдать технологию приготовления пищи, последовательность технологического процесса, исключающую встречные и перекрестные движения сырья, полуфабрикатов и готовой пищи, добиваться строгого соответствия пропускной способности предприятия и количества выпускаемой продукции.

При обработке продуктов целесообразно максимально сокращать длительность технологического процесса, что способствует выпуску более доброкачественной пищи. При нарушении санитарных правил работы возникает вторичное обсеменение пищи микробами, увеличивающее их количество в 100 раз и более.

На качество пищи влияет и качество сырья, из которого она готовится. Поэтому при получении продуктов со склада особое внимание обращают на качество сырья, которое должно- соответствовать требованиям стандарта. Оценку качества принимаемых продуктов производят органолептически, а в случае необходимости. — лабораторным методом.

Для предупреждения загрязнения, и обсеменения продуктов микробами взвешивание производят на. чистой площадке весов в производственной таре (кастрюлях, .ведрах, лотках) или на пленке. Внутри предприятия продукты нужно перевозить в закрытой таре, на которой делается надпись, определяющая ее назначение: “свежие овощи”, “мясо” и т. д. Доставку сырья со склада в цех осуществляют внутрицеховым транспортом (подъемниками, тележками), который предварительно моют и дезинфицируют. Пищевые продукты в небольших количествах можно переносить вручную с соблюдением санитарные правил, исключающих их загрязнение.

Качество обработанного сырья и приготавливаемой пищи зависит также от санитарного состояния рабочего места повара, оборудования и инвентаря. По существующим санитарным правилам стол перед работой следует протереть влажной тряпкой, а в конце рабочего дня вымыть с моющим средством “Прогресс” и ополоснуть горячей водой. В процессе работы необходимо своевременно убирать со стола пищевые отходы, освободившуюся кухонную посуду и инвентарь, соблюдать порядок. После каждой производственной операции стол моют горячей водой.

В процессе работы разделочные доски и ножи следует использовать строго по назначению и в соответствии с маркировкой.

*Санитарные требования к первичной обработке продуктов*

Мясо на предприятия общественного питания поступает замороженным, и охлажденным в. виде туш, полутуш, четвертин, а также оттаявшим в виде крупнокусковых полуфабрикатов. На .крупных предприятиях замороженное мясо подвергают- медленному оттаиванию при повышении температуры от 0 до 6°С в течение нескольких дней в специальных камерах. В случае необходимости мясо оттаивают быстрым "способом в мясном заготовочном цехе при температуре 16°С в течение 18 ч. Гигиеническим требованиям в большей степени отвечает медленное оттаивание мяса, так как оно приводит к меньшим потерям питательных веществ: Оттаивать. мясо около плиты иди в горячей воде не разрешается, так как при этом наблюдаются большая потеря мясного сока и быстрое развитие на поверхности мяса микрофлоры. Мясо считается оттаявшим, если температура в толще мышц, достигает 1С. Оно немедленно направляется для дальнейшей обработки. Зачистка от загрязнений, сгустков крови и мытье холодной водой щеткой-душем или в моечной ванне снижают обсемененность поверхности мяса микробами на 80—95 %. Дальнейшее обсушивание мяса чистой хлопчатобумажной тканью способствует уменьшению бактериального обсеменения, а также предупреждению производственного травматизма при обработке. Солонину, перед тепловой обработкой вымачивают. При этом особые санитарные требования предъявляют к температуре (не выше 12°С) и. смене воды (через 1,2, 3, 6, 12 ч). Солонину вымачивают в ваннах кусками массой 1—1,5- кг, при этом воды берут . в 2. раза больше.

Мясные субпродукты на предприятия .общественного питания всегда поступают в замороженном виде. Учитывая их повышенную обсемененность микробами, оттаивание, тщательную зачистку от крови,, пленок, слизи, шерсти и промывание необходимо производить на отдельных столах, разделочных досках и в ваннах. Зачищенные субпродукты следует немедленно направлять в тепловую обработку.

Домашняя птица всегда поступает в полу потрошеном виде (без кишечника) или в потрошеном виде, замороженная или охлажденная. В процессе первичной обработки особое внимание следует уделять последовательности операций обработки . тушек и своевременному удалению со стола внутренностей птицы, предупреждая тем самым инфицирование рабочего места.

Дичь, поступающая в пере, не выпотрошенная и не обескровленная, .представляет большую опасность обсеменения микробами других мясных продуктов. Поэтому для обработки : ее выделяют .специальное, помещение.

В процессе изготовления мясных полуфабрикатов. следует выполнять следующие санитарные правила:

мясные полуфабрикаты изготавливать на отдельном рабочем месте, исключая тем самым дополнительное бактериальное обсеменение .их;

все полуфабрикаты готовить в течение, дня в небольшом количестве, в случае необходимости хранить при температуре- *6°С* не более установленных сроков (см. приложение);

мясной фарш и котлетную массу готовить в небольшом количестве; в случае необходимости хранить при температуре 6°С в .не заправленном виде слоем 10 см не более 6 ч, в виде панированных полуфабрикатов — 12 ч, уложенными в один ряд;

для обеспечения доброкачественности изделий из котлетной массы хлеб, добавляемый в нее, • замачивать в холодной воде;

5) -при доставке мясного фарша в магазины кулинарии упаковывать его в ящики-лотки (с крышками), выложенными целлофаном или пергаментом, и перевозить в машинах с холодильными установками.

Рыба на предприятия общественного питания поступает свежемороженой, охлажденной или соленой. По санитарно-гигиеническим нормам мелкую частиковую рыбу оттаивают в холодной подсоленной воде, а крупную —на воздухе.. Рыбное филе всегда оттаивают на воздухе с целью сокращения потерь питательных веществ, Учитывая загрязненность поверхности и обсемененность внутренних органов рыбы, первичную обработку и нарезку полуфабрикатов следует производить раздельно, соблюдая чистоту на рабочем месте и маркировку- разделочных досок. Обработанную и промытую рыбу можно хранить в холодильном шкафу не более .8 ч, а нарезанные полуфабрикаты из нее —не более 2 .ч. Соленую рыбу вымачивают в. холодной (8—10°С) проточной- воде в течение 5—6 ч или сменной воде (на 1 кг 2 л воды) в течение 24 ч. После вымачивания рыба немедленно подвергается тепловой обработке.

Овощи—-наиболее загрязненное сырье, так как .на их поверхности имеется-, не только земля, но и микробы, вызывающие кишечные инфекционные заболевания, и яйца глистов. Поэтому все овощи тщательно сортируют, очищают и моют. Следует помнить, что в овощах содержится водо-растворимый легкоокисляющийся витамин С, для сохранения которого процесс первичной обработки овощей следует вести ускоренно. Рабочие части машин, используемых для очистки, нарезки и шинковки овощей, должны быть выполнены из нержавеющей стали, а остальные части — из материала, отвечающего требованиям гигиены. Особенно тщательной обработки требуют овощи, идущие в пищу в сыром виде. Свежие огурцы, помидоры, редис следует мыть в большом количестве проточной воды не менее 5 мин до полного удаления остатков ^ земли. Листья салата, петрушки, сельдерея, укропа и зеленый лук предварительно 5—10 мин выдерживают в воде для лучшего отделения песка и земли. При обработке свежей капусты, зараженной гусеницей, .разрезанные кочаны погружают в соленую воду. При обработке картофеля особое внимание уделяют дочистке его от глазков и позеленевших частей, содержащих повышенное количество соланина. Корнеплоды (морковь, свеклу), сильно загрязненные, предварительно погружают на 10—15 мин в холодную воду, а. после очистки их, как и картофель, промывают повторно. Квашеную капусту с целью сохранения витамина С не промывают. В случае повышенной кислотности ее можно промыть только холодной водои после отжатия сока. Соленые и маринованные овощи, грибы промывают только в случае обнаружения плесени.

Полуфабрикаты из свежих овощей следует сразу подвергать тепловой обработке. В случае необходимости овощи хранят целыми при температуре не выше 12°С не более 2—3 ч (картофель в воде, корнеплоды под влажной белой тканью). При хранении очищенных овощей более указанного времени снижается их пищевая ценность за счет окисления витамина С, разрушения каротина моркови и потерь крахмала картофелем. Для более длительного. сохранения от потемнения и для удобства перевозки очищенный картофель на фабриках заготовочных и плодоовощных, базах сульфитируют (обрабатывают 1%-ньм раствором бисульфита натрия). По санитарным нормам такой полуфабрикат должен содержать не- более 0,002 %. сернистого ангидрида, легко разрушающегося при тепловой обработке картофеля.. Срок хранения сульфитированного картофеля при 15°С— одни ^ сутки, при 2—7°С — двое суток.

С ы п у ч и е п р о д у к т ы для удаления примесей подвергают следующей обработке: крупу перебирают, а манную и мелкодробленые крупы, муку и сахар-песок просеивают. Затем крупу моют (кроме манной, гречневой, и геркулеса).