

Тема 1.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

В организации рационального питания детей большое значение имеет научно обоснованная технология приготовления пищи. Правильная кулинарная обработка продуктов максимально сохраняет их пищевую ценность, повышает усвояемость и придает пище хорошие органолептические показатели качества.

Кулинарная обработка включает два способа - механическую и тепловую. Несоблюдение санитарно-гигиенических требований при механической кулинарной обработке продуктов может привести к повышению их микробного обсеменения. Тепловая кулинарная обработка придает продуктам новые свойства: размягчает их, способствует улучшению вкуса и запаха. При тепловой обработке продуктов предпочтение отдают таким способам обработки, как припускание, варка, запекание, тушение. Ограничивают жарку основным способом, полностью исключают жарку во фритюре.

Запрещено принимать в детские учреждения мясо без клейма и ветеринарного заключения, яйцо без ветеринарного свидетельства, импортное мясо и мясопродукты, поступившие по прямым поставкам и гуманитарной помощи, утиные и гусиные яйца, плоды и овощи с признаками порчи, все виды грибов, особо скоропортящиеся продукты и консервы с близким к завершению сроком годности.

В технологии приготовления блюд исключают уксус, горчицу, перец, хрен, жирное мясо, кулинарные жиры и маргарин (по согласованию с местными органами здравоохранения можно включать растительные жиры “Прима” и “Новинка”). Из меню необходимо исключить острые супы (харчо, солянки и др.), омлеты из меланжа, макароны с фаршем, мясные и рыбные блюда с костями, кофе, бульоны.

Необходимо обязательно включать в рацион молочные продукты, свежие овощи и фрукты, мясные и рыбные продукты, растительные жиры и сливочное масло, использовать витаминизированные продукты.

Согласно СанПиН 42-123-5777-91 для приготовления блюд запрещено использовать эмалированную и пластмассовую посуду.

В возрасте до года дети должны потреблять до 1000 мл молока (желательно материнского, при его отсутствии - в виде адаптированных молочных смесей), после введения прикорма - 700-800 мл; в возрасте 1-3 года - 600 мл молока; в возрасте 3-17 лет - не менее 500 мл

В возрасте 0,4 года дети должны потреблять 5-10 г творога в сутки, в возрасте 0,5-0,6; 1; 1-14 лет это количество возрастает до 40, 50, 100-150 г в сутки, соответственно.

Правильная кулинарная обработка, разнообразные и качественные продукты, которые используют для формирования рационов детского питания с учетом их химического состава и технологических свойств способствуют рационализации питания детей и обуславливают их гармоничное развитие.

Основными факторами, способствующими распространению заболеваний детей, связанных с питанием являются:

- разогрев ранее приготовленной продукции, неправильно охлажденных или неправильно хранившихся в охлажденном состоянии блюд;
- неправильная уборка и дезинфекция помещений, рабочих мест и рабочих органов оборудования;
- несоблюдение условий и сроков хранения продукции;
- плохая санитарная обработка емкостей для транспортирования пищи;
- недостаточный контроль за поступающей товарной продукцией, неправильное ее хранение, а также использование недоброкачественных пищевых продуктов.

Для замедления роста болезнетворных микроорганизмов и предупреждения возникновения пищевых заболеваний, необходимо:

- обеспечивать чистоту в помещениях столовой посредством регулярных уборок;
- постоянно проверять качество пищевых продуктов и приготовленной пищи;
- предупреждать загрязнение пищевых продуктов и готовых блюд;
- соблюдать правила приготовления пищи;
- контролировать при раздаче температуру блюд;
- соблюдать условия и сроки реализации пищи;
- проверять качество готовых блюд до начала раздачи.

Тема 2. ХОЛОДНЫЕ БЛЮДА

В питании детей используют разнообразные блюда и кулинарные изделия. Более подробно общие принципы, используемые в технологии приготовления продуктов для детей рассмотрим ниже.

Холодные блюда и закуски чрезвычайно важны в детском питании (используют в питании детей после года). Их подают на завтраки, ужины или во время обеда. Они возбуждают аппетит, повышают усвояемость составных компонентов пищи, являются поставщиками макро- и микроэлементов, витаминов, органических кислот, эфирных масел и других биологически активных веществ.

В связи с тем, что холодные блюда и закуски не подвергаются повторной тепловой обработке, необходимо строго соблюдать санитарные правила и нормы. Основное условие получения доброкачественных холодных блюд - использование высококачественного сырья. Имеет значение качество нарезки продуктов. Их, как правило, нарезают соломкой, ломтиками, кубиками, кружочками. Края должны

быть четкими и ровными. Для украшения блюд используют ярко окрашенные овощи, фрукты и яйца.

По способу приготовления и используемому сырью холодные блюда делят на салаты (из сырых и отварных овощей) и винегреты, блюда из овощей (икра овощная, перец фаршированный и т.д.), рыбы (сельдь с гарниром, сельдь рубленая, рыба под маринадом, рыба холодная с гарниром, рыба заливная), мяса (ветчина, язык, мясо с гарниром, паштет из печени, паштет из мозгов, мясной сыр, мясо заливное и др.) и бутерброды (со сливочным маслом, сыром, вареной колбасой, нежирной ветчиной, отварным мясом, рыбой, икрой, сельдью, повидлом, сырковой массой).

Капусту, морковь, огурцы, помидоры, редис, зеленый лук, зелень петрушки и укропа используют в сыром виде. Эти овощи (особенно зелень) из-за большой бактериальной обсемененности тщательно промывают в проточной воде, затем спаласкивают 2-3 раза холодной кипяченой водой. Капусту (особенно краснокочанную) перед использованием прогревают с лимонной кислотой.

Сырые свеклу и морковь очищают и нарезают. Затем свеклу припускают в воде до мягкого состояния с добавлением раствора лимонной кислоты для стабилизации цвета. Морковь припускают с добавлением растительного масла для лучшего сохранения каротина.

Из рыбы выделяют на чистое филе, припускают или жарят, охлаждают. Сельдь вымачивают, обрабатывают на филе без кожи и костей, перед подачей нарезают. Мясо варят и охлаждают, а перед использованием зачищают от подсохшей корочки.

Высокой пищевой ценностью отличаются винегреты, которые для повышения биологической ценности дополняют сельдью, нерыбными продуктами моря и мясом.

Картофельные салаты в зависимости от входящих в них компонентов готовят с сельдью, огурцами или квашеной капустой, пастой “Океан” или яблоками. Для вкуса в салаты можно добавить сахар, лимонную кислоту, а в качестве заправки используют растительное масло или сметану.

Бутерброды готовят на белом или черном хлебе, который нарезают толщиной до 1 см, а также на поджаренном хлебе, столовом печенье, слойках, хрустящих хлебцах. Бутерброды также готовят закрытыми - сверху продукты накрывают ломтиком хлеба толщиной до 0,5 см; хлеб смазывают маслом или масляными смесями; бутерброды готовят двух- и трехслойные.

Закусочные бутерброды (канапе) - маленькие бутерброды размером не более 4-5 см, приготовленные на хлебе, гренках или печенье в форме кружочков, звездочек, квадратов.

Тема 3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ХОЛОДНЫХ БЛЮД И ЗАКУСОК

Условия и сроки хранения

В салатах и винегретах овощи должны сохранять соответствующую форму нарезки. Консистенция сырых овощей упругая, отварных - мягкая. В винегрете овощи не должны быть окрашены свеклой. При подаче салаты выкладывают в виде невысокой горки, украшают зеленью и овощами. В мясных и рыбных салатах и винегретах часть основного продукта укладывают сверху в качестве украшения. В салате из краснокочанной капусты недопустим синий оттенок. Вкус, запах, цвет салатов и винегретов должны быть некислыми, в меру солеными, соответствовать входящим в них продуктам.

В рыбных холодных блюдах рыба без кожи и костей нарезана удлиненными кусочками, сельдь вымочена. Масса рубленой сельди должна быть однородной, без комочков, серого цвета, с мажущей консистенцией.

Паштет и сыр мясной приготавливают в виде однородной массы, аккуратно уложенной и украшенной. Цвет этих блюд коричневый и светло-серый, вкус нежный, с привкусом печени и мяса, консистенция мягкая.

Бутерброды должны состоять из аккуратно нарезанных продуктов и хлеба, иметь гладкую поверхность, вкус и запах должны соответствовать входящим в их состав продуктам.

В детском питании холодные блюда и закуски приготавливают перед использованием, до подачи хранят при температуре 6⁰С, полуфабрикаты для блюд - при температуре 0-6⁰С. Обработанные овощи и зелень хранят не более 1 ч, отварные овощи - не более 8-12 ч, салаты из сырых овощей - 15 мин, из отварных - не более 20-30 мин.

Рыбу под маринадом, рубленую сельдь, икру овощную, паштет из печени реализуют сразу после приготовления.

Тема 4 СУПЫ

В детском питании используют разнообразные супы, которые имеют большое значение, так как они способствуют возбуждению аппетита и хорошему усвоению пищи.

Жидкая часть супа, приготовленная из отваров круп, овощей, фруктов, из бульонов и молока, содержит растворимые белки, экстрактивные и вкусовые вещества. Густая часть - гарнир, состоящий из овощей, круп, макаронных и бобовых, изделий из рыбы, мяса, птицы содержит больше жира и белков. Супы, как и другие жидкие блюда, восполняют потребность детского организма в воде, которая у детей значительно выше, чем у взрослых, за счет роста клеток.

Для повышения биологической ценности и улучшения вкуса в супы добавляют мясо, птицу и рыбу. Для детей младшего возраста эти продукты нарезают на мелкие кусочки или пропускают через мясорубку. Старшим детям их кладут в тарелку в виде одного кусочка. При отпуске в супы добавляют сметану (предварительно ее подвергают тепловой обработке), сливки или сливочное масло. Детям младше 1,5 лет готовят пюреобразные супы. Для повышения витаминной ценности супы посыпают рубленой зеленью укропа или петрушки. В отдельных случаях рекомендуют витаминизировать жидкие блюда аскорбиновой кислотой.

Все супы, за исключением тех, в рецептуру которых входит мясо (например, суп с фрикадельками), готовят на воде или овощном отваре. Для приготовления супов в исключительных случаях используют костный, мясокостный и рыбный бульоны. Бульоны содержат белки, минеральные и ароматические вещества, а также экстрактивные вещества, способные возбуждать аппетит. Концентрация бульона зависит от соотношения основного продукта и воды. Для питания детей мясные бульоны готовят с соотношением продукта и воды, равным 1:5 или 1:6 (рыбные бульоны - 1:4 или 1:5). Более концентрированные бульоны не рекомендуют. На бульонах готовят супы и соусы. Мясокостный и куриный бульоны подают также с различными гарнирами.

Бульон с отварным рисом - рисовую крупу варят в большом количестве кипящей подсоленной воды (на 1 кг 5-6 л воды), откидывают на дуршлаг, промывают горячей водой. Перед подачей его соединяют с мясным или куриным бульоном, доводят до кипения. Подают в тарелках, посыпав рубленой зеленью.

В ассортимент супов для детского питания включают все супы, за исключением очень острых: солянок, харчо, борща флотского. Летом детям подают свекольники, холодные борщи, сладкие супы.

Так как многие дети не любят в супах лук и морковь, их мелко нарезают, часть моркови для картофельных супов натирают на терке и затем пассеруют вместе с луком. При этом не только улучшается внешний вид блюда, так как происходит более полная экстракция красящих веществ в жир, но и создаются более благоприятные условия для образования витамина А.

Заправочные супы (борщи, щи, рассольники, супы с крупами, бобовыми, макаронными изделиями и овощные супы) чередуют с супами картофельными и молочными. Ассортимент супов расширяют с учетом особенностей национальных кухонь (на Украине - за счет включения супа с галушками, в Прибалтике - супов овощных, сладких, пюреобразных.)

При приготовлении заправочных супов часть продуктов подвергают тепловой кулинарной обработке. Овощи нарезают соответствующей формы, свеклу тушат с добавлением бульона, жира, кислоты или томата, квашеную капусту тушат без кислоты. Коренья и репчатый лук пассеруют на сливочном масле в посуде с толстым дном при температуре 110⁰С. Пассерованные овощи можно припускать в бульоне. Томатное пюре разводят водой или бульоном и пассеруют с жиром 15-20 мин. Разведенный томат соединяют с полумягкими кореньями и луком и пассеруют до готовности. Для детей до 1,5 года овощи не пассеруют, а тушат. Лук варят в бульоне в целом виде, затем удаляют.

Муку для белого соуса, которым заправляют супы, также пассеруют. Пассеровку готовят с жиром или без жира. Муку просеивают, помещают на противень или сковороду слоем 2 см и нагревают, помешивая, при температуре 120⁰ до светло-желтого оттенка. Пассеровку охлаждают и разводят охлажденным бульоном или вливают в бульон, варят 5-10 мин, процеживают. Полученным белым соусом заправляют щи, борщи, овощные супы, если в них не входит картофель. Очищенные от кожицы и семян соленые огурцы припускают в воде или бульоне. Перловую крупу варят в воде до полуготовности, затем сливают отвар, имеющий темный цвет и портящий внешний вид блюд, а крупу промывают.

Продукты закладывают в кипящую жидкость в определенной последовательности в соответствии со сроками их варки (табл. 7) для того, чтобы они были готовы одновременно.

Таблица 7

Время доведения продуктов до готовности

Продукт	Время варки, мин	Продукт	Время варки, мин
Горох лущеный	30-50	Капуста цветная	20-25
Крупы (кроме манной)	20-30	Овощи пассерованные	15-20
Макароны	30-40	Свекла тушеная	15-20
Лапша	20-25	Лопатки гороха	8-10
Вермишель	12-15	Фасоль стручковая	8-10
Зелень	10-12	Шпинат	5-7
Капуста квашеная тушеная	30-40	Картофель нарезанный	12-15
Капуста белокочанная	20-25	Щавель	5-7

Если в супы входят продукты, содержащие кислоту (квашеная капуста, щавель, соленые огурцы), то картофель вводят в начале варки, так как он плохо разваривается в кислой среде. Заправочные супы заправляют пассерованными овощами, белым соусом, добавляют соль, специи.

Обязательным компонентом *борщей* является свекла. В зависимости от набора продуктов и технологии приготовления различают *борщи с картофелем, без картофеля, украинский* (с чесноком и шпиком), *сибирский* (с фасолью), *московский* (со свинокоченостями, окороком, сосисками).

Рассольники отличаются тем, что их готовят с добавлением соленых огурцов. Рассольники варят на мясокостном, рыбном, курином бульонах, отпускают с мясом, курицей, рыбой, сметаной и зеленью. В домашний рассольник входит белокочанная капуста.

В состав *щи* обязательно входит капуста (свежая, квашеная), крупа (*щи уральские*), а также зелень.

Щи зеленые - щавель припускают в собственном соку. Шпинат варят в большом количестве воды при сильном кипении, не закрывая кастрюлю крышкой для сохранения цвета, соединяют со щавелем, протирают. Картофель нарезают средними кубиками, закладывают в кипящий мясокостный бульон и варят 10-12 мин, добавляют протертое пюре и варят 10-15 мин, вводят соль. Готовый суп заправляют льезоном. При подаче в тарелку наливают суп, добавляют сметану, посыпают измельченным зеленым луком и рубленой зеленью петрушки.

Овощные супы готовят из разнообразных свежих, консервированных или свежемороженых овощей, на овощных отварах или мясокостном бульоне, иногда на молоке. Овощные супы являются поставщиками витаминов. Для повышения биологической ценности супы заправляют льезоном и подают в гарнирами (отварными яйцами, мясopодуктами, пирожками, кулебякой, омлетом).

Суп весенний - картофель нарезают кубиками, морковь и петрушку - ломтиками и припускают в небольшом количестве воды. Репчатый лук шинкуют, пассеруют на масле, соединяют с кореньями и тушат 10-15 мин. За 5 мин до готовности добавляют нарезанный щавель или шпинат. Яйца варят вкрутую, мелко рубят. Отварное мясо пропускают через мясорубку. Из муки готовят сухую белую пассеровку, разводят бульоном. В кипящий бульон закладывают картофель, доводят до кипения, вводят тушеные овощи, варят 15 мин, добавляют пассеровку, соль. Отпускают с рубленными яйцами и отварным мясом.

Разновидностью овощных супов являются *картофельные супы*. Их готовят на бульонах и отварах, отпускают с мясом, фрикадельками, курицей, рыбой. В картофельные супы добавляют крупы, бобовые или макаронные изделия, клецки.

Суп картофельный с фасолью - фасоль перебирают, промывают и замачивают в холодной воде на 3 ч для набухания (на 1 кг фасоли 3 л воды). Варят фасоль в этой же воде 1-1,4 часа без соли, чтобы она лучше разварилась.

Картофель нарезают кубиками или дольками, коренья и лук - мелкими кубиками, зелень петрушки или укропа мелко рубят, морковь, петрушку и репчатый лук пассеруют. В процеженный бульон закладывают картофель, доводят до кипения, добавляют пассерованные овощи и варят 15-20 мин. За 10 мин до окончания варки соединяют с фасолью, солят (вместо фасоли можно использовать горох). Отпускают с отварным мясом и зеленью.

Супы с крупами и макаронными изделиями готовят на мясокостном и курином бульонах, а также на отварах. *Супы с бобовыми, горохом и фасолью* варят на мясокостном бульонах.

Суп перловый - перловую крупу перебирают, промывают, заливают горячей водой, варят 1 ч, отвар сливают. Морковь, петрушку и репчатый лук нарезают мелкими кубиками и пассеруют на сливочном масле.

В кипящий бульон закладывают крупу и варят еще 15-20 мин, вводят соль, лавровый лист и продолжают варить 5-7 мин. Подают со сметаной, курицей, фрикадельками.

Супы-пюре - приготавливают из протертых овощей, круп, бобовых, мясных и рыбных продуктов. Эти супы имеют однородную консистенцию и легко усваиваются. Супы-пюре готовят по схеме, которая включает тепловую обработку основного продукта, соединение с пассерованными кореньями и луком, протирание, соединение с белым соусом, проваривание и доведение до вкуса, заправку льезоном и сливочным маслом и подачу супа.

Суп-пюре из гороха - лущеный горох перебирают, промывают, замачивают на 2-3 часа в холодной воде и варят в этой же воде до готовности. Горох с отваром пропускают через протирочную машину, добавляют белый соус, разводят бульоном или горячей водой до нужной консистенции, добавляют соль и проваривают 3-5 мин. Перед подачей заправляют сливочным маслом, отпускают с гренками из белого хлеба.

Суп-пюре из кур - обработанные тушки птицы заправляют “в кармашек”, закладывают в горячую воду и варят до готовности, добавляя небольшое количество кореньев и лука. Отварную птицу охлаждают, нарезают, отделяют мякоть от костей и пропускают через мясорубку с мелкой решеткой или протирочную машину, периодически добавляя бульон. Полученное пюре соединяют с белым соусом, солью, проваривают, заправляют льезоном и сливочным маслом, отпускают с гренками. Аналогично готовят суп-пюре из печени и кролика.

Молочные супы приготавливают с овощами, крупами, макаронными изделиями на молоке или смеси молока и воды (на 1 л молока от 150 до 500 г воды). Кроме натурального молока используют сухое. Из-за высокого содержания кальция в молоке плохо развариваются продукты, добавляемые в качестве гарниров. Поэтому овощи, макаронные изделия и крупы (кроме мелкодробленых)

вначале заваривают в воде, а затем доваривают в молоке. Чтобы молоко не пригорело, используют посуду с толстым дном, предварительно сполоснутую холодной водой.

Суп с ячневой крупой - ячневую крупу укладывают на сковороду или противень и слегка обжаривают, пока крупа не пожелтеет. Подготовленную крупу засыпают в посуду с кипящей подсоленной водой и варят при небольшом нагреве 1,5 ч. Разварившуюся крупу протирают, соединяют с горячим молоком и проваривают 2-3 мин. Суп заправляют льезоном и сливочным маслом.

Сладкие супы - приготавливают на фруктовых или ягодных отварах, соках и пюре. Используют свежие, сухие или консервированные фрукты и ягоды. В качестве загустителя сладких супов применяют картофельный крахмал, в качестве гарнира - отварной рис, макаронные изделия, клецки, запеканки, пудинги. Сладкие супы можно отпускать протертыми, а также как горячими, так и холодными.

Холодные супы используют для питания детей в летнее время. Их готовят на отварах из свеклы, щавеля, шпината, на хлебном квасе.

Борщ холодный - подготовленную свеклу нарезают соломкой, складывают в посуду, добавляют воду, лимонную кислоту (для сохранения цвета) и припускают до мягкой консистенции, закрыв крышкой. Припущенную свеклу охлаждают, разводят холодной кипяченой водой, вводят соль, сахар. Картофель отваривают в кожуре, охлаждают и очищают. Яйца варят вкрутую. Зеленый лук и вареные яйца мелко шинкуют. Картофель и свежие огурцы нарезают мелкими кубиками, соединяют с борщом. При подаче в тарелку наливают борщ, добавляют яйца, лук и сметану.

Тема 5. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ СУПОВ. УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Органолептические показатели качества супов оценивают у каждой группы. В борщах овощи сохраняют правильную форму нарезки, не переварены, имеют мягкую консистенцию. Цвет блюда малиновый, вкус кисло-сладкий. Привкус сырой свеклы недопустим.

В щах овощи сохраняют правильную форму нарезки, мягкую консистенцию, капуста упругая. Цвет блюда слегка желтоватый с блестками оранжевого жира на поверхности, вкус щей из свежей капусты чуть сладковатый, из квашеной - кисловато-сладкий. Блюдо сохраняет запах пассерованных корней и лука. Недопустим запах пареной капусты.

Щи зеленые имеют однородную пюреобразную консистенцию с небольшими кусочками почти разварившегося картофеля. Вкус блюда слегка кисловатый, цвет - темно-зеленый.

В рассольниках овощи сохраняют правильную форму, консистенция овощей мягкая, огурцы слегка хрустят. Цвет блюда сероватый с блестками желтого жира на поверхности, вкус солоноватый с ароматом соленых огурцов.

В овощных супах овощи сохраняют правильную форму нарезки, мягкую консистенцию. Цвет желтоватый с оранжевым жиром на поверхности. В картофельных супах допускается частичное разваривание картофеля. Блюдо сохраняет вкус и запах картофеля и пассерованных овощей. В супах с крупами крупа должна быть хорошо набухшей, корнишоны и лук сохраняют форму. Консистенция крупы и овощей мягкая, на поверхности бульона - блестки жира. Блюдо имеет вкус соответствующей крупы, запах корнишонов и лука.

В супах с макаронными изделиями продукты сохраняют свою форму, но имеют мягкую консистенцию. Жидкая основа прозрачная или слегка мутноватая. Кисловатый привкус недопустим.

Молочные супы содержат продукты, имеющие мягкую консистенцию, но сохраняющие свою форму. Цвет блюда белый, вкус сладковатый, слабосоленый. Недопустим запах пригорелого молока.

В супах-пюре продукты тщательно протерты, консистенция однородная, эластичная. Недопустимы комки заварившейся муки, кусочки непротертых овощей. Цвет блюда соответствует продуктам, из которых они приготовлены. Вкус слабосоленый, без привкуса сырой муки.

В прозрачных супах мясокостный бульон прозрачный, желтого цвета с коричневым оттенком, с ароматом мяса. Лапша, вермишель, овощи и другие гарниры сохраняют форму, но имеют мягкую консистенцию. Гренки, пирожки и другие гарниры подают к бульону отдельно.

В сладких супах ягоды и фрукты мягкие, сохраняют свою форму. Консистенция жидкой части однородная, вкус сладкий. Недопустимы комки заварившегося крахмала.

Готовые супы хранят на мармите в горячем виде не более 1-2 часов, так как при более длительном хранении ухудшается их качество и понижается пищевая ценность (разрушается витамин С). Супы, заправленные льезоном, хранят при температуре не выше 65⁰С, холодные супы - в холодильнике. Мясные и рыбные продукты, отпускаемые с гарниром, держат до подачи в бульоне на мармите.

Супы готовят небольшими партиями по мере спроса, на раздаче со старой партией супа не смешивают.

Тема 6. ОВОЩИ

В питании детей овощи используют для приготовления самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Они имеют высокую пищевую ценность благодаря большому содержанию в них витаминов, минеральных веществ, углеводов. Их вкусовые и красящие вещества способствуют возбуждению аппетита., а дубильные вещества и фитонциды обладают бактерицидным свойством.

Растворимые белки овощей при варке переходят в отвар, сворачиваются, всплывая на поверхность в виде пены (овощные отвары используют для приготовления супов и соусов).

Крахмал при нагревании до температуры 55-70⁰С связывает воду, содержащуюся в овощах и клейстеризуется. При дальнейшем нагревании крахмал распадается на декстрины, окрашенные в светло-кремовый цвет. Этим объясняется появление румяной корочки на овощах при жарке и запекании, чему способствует также процесс карамелизации сахара, содержащегося в овощах.

Пектины, входящие в состав клеточных стенок при тепловой обработке размягчаются, при этом повышается усвояемость овощей. Этот процесс замедляется в присутствии кислот (ионов H⁺).

При тепловой обработке витамин С легко разрушается. Для его сохранения овощи закладывают в кипящую воду, так как при этом ускоряется разрушение фермента аскорбиноксидазы. Для исключения доступа кислорода посуду (из неокисляющегося металла) закрывают крышкой. Блюда и гарниры из овощей готовят по мере спроса. Витамин С лучше сохраняется в овощах при варке на пару и жарке, чем при варке в воде.

Другие витамины при тепловой обработке подвержены меньшим изменениям, водорастворимые витамины переходят в отвар.

С целью сохранения минеральных веществ в овощах, их закладывают в подсоленную воду. При варке неочищенных овощей, варке на пару и припускании потери минеральных веществ значительно сокращаются.

Пигменты, обуславливающие цвет овощей, под действием тепловой обработки разрушаются. Хлорофилл, который обуславливает окраску зеленых овощей (щавеля, шпината, стручковой фасоли), соединяется с органическими кислотами и образует хлорофиллин (вещество бурого цвета). Поэтому эти овощи варят при бурном кипении с открытой крышкой, чтобы с паром удалялись летучие кислоты.

Антоциан, обуславливающий окраску свеклы, стабилизируется в кислой среде. Картофель, капуста и другие овощи бело-кремового цвета, содержащие

флавоны, в процессе варки гидролизуются и становятся желтыми. Соединяясь с железом, флавоны темнеют и образуют темноокрашенные комплексы.

Каротиноиды (каротин, ликопин) обуславливают окраску желтого и красного цвета в моркови, тыкве, перце, помидорах, устойчивы к тепловой обработке, сохраняют цвет и растворяются только в жире.

В зависимости от способа тепловой обработки блюда бывают отварными, припущенными, жареными, тушеными и запеченными. Для детей младшего возраста овощные блюда готовят путем варки на пару.

Следует отметить, что ассортимент овощных блюд, изготавливаемых в столовых при детских учреждениях узок (ограничивается картофельным пюре, тушеной капустой, рагу, котлетами и голубцами). Кроме того, дети часто отказываются от овощных блюд, так как не приучены к ним.

Расширение ассортимента возможно в условиях индустриальной технологии производства овощных полуфабрикатов высокой степени готовности.

В отварном виде используют картофель, капусту, свеклу, морковь, кукурузу, стручки зеленого горошка и фасоль. Овощи варят в воде или на пару (в кастрюлях с сетчатыми вкладышами), в кожице или очищенными. Если овощи варят основным способом, их закладывают в кипящую посоленную воду таким образом, чтобы они были покрыты водой на 1-2 см. Для приготовления блюд из моркови, свеклы, зеленого горошка соль не кладут, так как она ухудшает вкус этих блюд. Свежезамороженные овощи закладывают в воду не размораживая, чтобы уменьшить потери пищевых веществ.

Припускают овощи, нарезанные кубиками, дольками и шашками, в молоке, воде, бульоне. Нарезанные овощи укладывают в сотейник или кастрюлю слоем 20 см, плотно закрывают крышкой. Без жидкости, в собственном соку, припускают кабачки, тыкву, помидоры. Припущенные овощи отпускают со сливочным маслом, молочным или сметанным соусом, овощным отваром.

Каша из тыквы - тыкву нарезают соломкой или шашками, добавляют молоко и манную крупу и варят при помешивании 12-15 мин, затем вводят сахар и масло. Манную крупу можно заменить рисовой или пшенной.

Жареные овощи используют как гарниры к мясным и рыбным блюдам и как основные блюда в питании детей старшего дошкольного возраста. Сырыми обжаривают картофель и кабачки, предварительно сваренными - картофель, капусту, свеклу, морковь (так как они содержат устойчивый протопектин). Чаще блюда готовят из измельченной овощной массы, прошедшей предварительную тепловую обработку и сформованной в виде котлет, зраз и крокет. Во избежание образования грубой корочки овощи жарят при температуре 120-140⁰С, доводят до готовности в жарочном шкафу.

Овощи тушат - в воде, бульоне, молоке, сметане или соусе. В процессе тушения добавляют сливочное масло, томат, пассерованные корни, свежие или сушеные фрукты, ягоды, лавровый лист. Перед тушением овощи можно припустить или обжарить до полуготовности. Овощи тушат при слабом кипении в плотно закрытой посуде.

Картофель тушеный - картофель нарезают кубиками или дольками, обжаривают до полуготовности. Репчатый лук нарезают мелкими кубиками, пассеруют на сливочном масле, добавляют томатное пюре или помидоры, нарезают кубиками и пассеруют еще 5 мин. Картофель соединяют с луком, добавляют бульон, лавровый лист, соль и тушат 10-15 мин. Вместо бульона можно использовать воду и соусы. Картофель тушат также с добавлением моркови, зеленого горошка, чернослива и изюма. При подаче картофель укладывают в тарелку горкой и посыпают рубленой зеленью петрушки или укропа.

К *запеченным блюдам* относят запеканки, рулеты, пудинги, суфле. Для приготовления этих блюд овощи вначале подвергают различным видам тепловой обработки, а затем запекают в соусах, сметане или масле в течение 15 мин при температуре 250⁰С до появления на их поверхности мягкой подрумяненной корочки и уплотнения массы. При запекании изделия должны прогреться внутри до температуры не ниже 85⁰С.

Рулет из капусты - капусту шинкуют, припускают с молоком и протирают. Для фарша рисовую крупу варят в большом количестве воды, откидывают на дуршлаг. Морковь нарезают мелкими кубиками, припускают в молоке или воде, заправляют солью и сахаром. Изюм без косточек промывают и выдерживают в воде для набухания. Морковь, отварной рис и изюм соединяют, перемешивают, заправляют сливочным маслом. Капустную массу выкладывают на смоченную салфетку в виде прямоугольного пласта толщиной 1,5-2,0 см. Вдоль середины капустной массы помещают фарш. С помощью полотенца соединяют края рулета, формируют, осторожно перекалывают его швом вниз на противень, смазанный маслом. Поверхность рулета смазывают сырым яйцом или сметаной, посыпают тертым сыром или сухарями, накалывают в нескольких местах и запекают. При подаче поливают маслом или сметанным соусом.

Тема 7.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОВОЩНЫХ БЛЮД. УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Отварные и припущенные овощи должны быть хорошо очищенными, мягкими, правильной формы. Цвет должен соответствовать данному виду овощей, картофель - слегка пожелтевший. Отварная капуста должна быть без пареного запаха, мягкой консистенции. Овощи с молочным соусом не должны иметь запаха подгорелого молока.

Овощные пюре имеют нежную, однородную консистенцию, без кусочков непротертых овощей, со свойственным цветом.

Жареные овощи имеют однородную форму нарезки, мягкую консистенцию, на поверхности - слегка подрумяненную корочку от темно-желтого до светло-коричневого цвета. Жареные изделия из овощной массы должны быть правильной формы, иметь рыхлую однородную консистенцию, быть без трещин и закатанной панировки, на поверхности - румяная корочка. Цвет на разрезе должен соответствовать цвету овощной массы.

Тушеные овощи имеют одинаковую форму нарезки. картофель - частично разварившийся. Консистенция овощей мягкая, у капусты - упругая. Цвет соответствует данному используемому виду овощей (допускается изменение цвета до бурого). У тушеных овощей не должно быть запаха запаренных овощей.

Запеченные овощи имеют на поверхности румяную корочку; запеканки, пудинги, суфле - с ровной поверхностью, без трещин и разломов. Фарш распределен равномерно. Консистенция мягкая, у пудингов и суфле - нежная. Вкус изделий характерен для данного вида овощей.

Овощные блюда и гарниры приготавливают перед раздачей и не подвергают длительному хранению. В случае крайней необходимости овощные блюда хранят в горячем виде на мармите не более 1,5-2,0 часов; отварную капусту, кукурузу, горошек - до 30 мин.

Тема 8.

БЛЮДА ИЗ КРУП И МАКАРОНЫ

В детском питании используют разнообразные по вкусу и технологии блюда из круп и макаронных изделий. Наибольшее распространение получили каши, которыми кормят детей любого возраста. Крупы и макаронные изделия используют для приготовления гарниров. Особенно широко используют крупы рисовую, “Геркулес” и манную.

Крупы, бобовые и макаронные изделия содержат до 20% белка и более (количество белка в бобовых до 40%). Они содержат аминокислоты, которые хорошо сочетаются с аминокислотами белков животного происхождения, образуя идеальную аминокислотную гамму.

Крупы и макаронные изделия содержат до 75% крахмала, который после клейстеризации хорошо усваивается организмом и придает блюдам высокую энергетическую ценность. Клетчатка, содержащаяся в оболочках круп и бобовых, способствует нормализации работы кишечника.

Калий, фосфор, магний и железо, а также водорастворимые витамины (преимущественно, группы В) участвуют в обменных процессах и предохраняют от ряда заболеваний.

Помимо перечисленных видов круп в меню детей включают блюда, приготовленные из специально обработанных круп с повышенной биологической ценностью, с добавлением сухого молока, сахара, соевой муки.

В процессе варки круп, бобовых и макаронных изделий и при дальнейшем хранении готовых каш содержащийся в стенках клеток круп протопектин гидролизует под действием тепла и воды, переходит в пектин - вещество, растворимое в горячей воде. В результате этого исходное сырье при варке размягчается. Время варки зависит от стойкости протопектина. Наиболее стойки к гидротермическому воздействию пектины перловой крупы и некоторых видов бобовых.

Крахмал, содержащийся в крупах и макаронных изделиях, в процессе нагревания клейстеризуется, присоединяя воду. Каждый вид крупы или макаронных изделий поглощает определенное количество жидкости, необходимой для его полной клейстеризации. В результате этого продукты увеличиваются в объеме и массе (привар).

Оклеистеризованный крахмал, находящийся в охлажденных кашах, при хранении выделяет часть связанной жидкости (синерезис). Этим объясняется появление жидкости на поверхности каши при ее хранении в течение более 4 ч в охлажденном виде. При нагревании крахмал адсорбирует выделенную воду.

Перед тепловой обработкой крупы перебирают. Крупы дважды промывают (горячей и холодной водой). Пшеничную крупу промывают более интенсивно, чтобы удалить мучель и прогорклый вкус. В процессе промывания крупа поглощает до

20% жидкости, что следует учитывать при дальнейшем расчете общего количества жидкости, необходимого для данного вида каши. Не промывают дробленые крупы (в том числе “Геркулес”), а также гречневую крупу, так как из-за этого ухудшается вкус приготовленных каш.

Для увеличения количества водорастворимых веществ и ускорения срока варки сырую гречневую крупу поджаривают (можно с добавлением жира) при помешивании до коричневого цвета, но предварительно пропаренную быстрорастваривающуюся гречневую крупу ядрицу не обжаривают.

Крупы, используемые в питании детей младшего возраста, перерабатывают в муку. Бобовые перед использованием перебирают, промывают; макаронные изделия ломают длиной на 4-5 см.

Для приготовления *отварных блюд из круп* чаще всего используют манную, овсяную, гречневую, рисовую крупы. Для детей младшего возраста каши готовят из специальных концентратов и сухих смесей.

Жидкой основой для каш служат вода, молоко, смесь молока и воды, бульон. Густота каш зависит от соотношения крупы и жидкости. По густоте каши подразделяют на рассыпчатые, вязкие и полужидкие. Для питания детей младшего возраста готовят жидкие каши 5-, 8- и 10%-ые.

Кашу варят в посуде с толстым дном нужного объема в соответствии с выходом каши. Чтобы каша не подгорела, ее готовят в котлах с косвенным подогревом.

Рассыпчатые каши приготавливают на воде или бульоне. На 1 кг крупы расходуют 1,5-2,5 л жидкости, получая 2-3 кг готовой каши.

Вязкие каши приготавливают на молоке или на смеси молока и воды. На 1 кг крупы расходуют 3-4 л жидкости и получают 4-5 кг готовой каши. Такие каши используют для приготовления котлет, биточков, зраз, рулета, запеканок, пудингов или подают самостоятельно с маслом, сахаром, вареньем, медом.

Плов с фруктами - в кипящую воду добавляют соль, сахар, сливочное масло, закладывают подготовленную рисовую крупу и варят рассыпчатую кашу до загустения, все время помешивая. Затем ее ставят на водяную баню или на край плиты, закрывают крышкой и доводят до готовности.

Сухофрукты перебирают, тщательно промывают, яблоки нарезают и споласкивают теплой кипяченой водой. Чернослив оставляют в воде для набухания, затем удаляют косточки. Подготовленные фрукты соединяют с отварным рисом и перемешивают для равномерного распределения фруктов в каше. Посуду с пловом плотно закрывают крышкой, ставят на водяную баню и варят еще 25-30 мин. При подаче плов выкладывают горкой, поливают сливочным маслом.

Для приготовления *отварных блюд из макаронных изделий* используют макароны, лапшу, вермишель, лапшу “Здоровье”, “Школьную”, а также фигурные изделия - рожки, бантики, колечки и т.д.

Макаронные изделия отваривают двумя способами. Если макароны отваривают в большом количестве воды (сливной способ) (5-6 л воды на 1 кг макаронных изделий), то их закладывают в кипящую подсоленную воду и варят при кипении. Готовые макаронные изделия откидывают на дуршлаг. Когда вода стечет, макароны перекладывают в посуду, заправляют сливочным маслом и перемешивают. Привар в данном случае составляет 150%. Макаaronные изделия, сваренные сливным способом, отпускают как самостоятельное блюдо с маслом, сыром, томатом, овощами или используют в качестве гарнира к блюдам из рыбы или мяса.

При несливном способе на 1 кг макаронных изделий расходуют 2,2-2,5 л воды. В подсоленную кипящую воду засыпают макаронные изделия и варят их, помешивая, до загустения при небольшом нагреве. В процессе варки вводят сливочное масло. Привар составляет 200%.

Сваренные несливным способом макаронные изделия используют для приготовления макаронников, лапшевников, запеканок.

Бобовые развариваются медленно, поэтому перед варкой их замачивают в холодной воде в течение 5-8 ч. Во время варки (время составляет от 0,75 до 2,5 часов) холодную воду не подливают, так как от холодной воды зерна теряют свою форму. После того, как бобовые станут мягкими, варку прекращают, добавляют соль и оставляют их на 15-20 мин в отваре, который затем сливают. Бобовые подают с мясопродуктами, жиром или соусом.

Тема 8.1

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ БЛЮД . УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Качество каш определяют по органолептическим показателям. Рассыпчатая каша, выложенная в тарелку горкой, сохраняет свою форму. Крупинки легко отделяются друг от друга, хорошо сохраняют форму, полностью проварены.

Полужидкие каши легко растекаются по тарелке. Крупинки в них полностью набухли, разварились и потеряли форму.

Вкус каши соответствует отварной крупе, из которой она сварена. Изделия не должны иметь горький, затхлый и подгорелый вкус и запах. Цвет манной и рисовой каши - белый, гречневой - коричневый, пшенной - желтый, “геркулеса” - сероватый.

Котлеты и биточки из каш сохраняют свою форму, на их поверхности должна быть легкая поджаристая корочка темно-желтого цвета. Котлеты не должны иметь трещин. Вкус и запах соответствуют каше, из которой приготовлены биточки или котлеты.

Отварные макаронные изделия сохраняют форму, не слиплись, легко отделяются друг от друга. Цвет - бело-кремовый или сероватый. Вкус и запах соответствует макаронным изделиям. Недопустим затхлый запах.

Запеченные блюда на поверхности должны иметь подрумяненную корочку, по цвету - соответствуют используемой каше. Консистенция мягкая, у пудинга - нежная. Вкус и запах - сладковатый.

Бобовые хорошо сварены, большая часть зерен сохраняет форму (пюре имеет однородную мягкую консистенцию).

Готовые каши и отварные бобовые хранят в горячем виде на мармите при температуре 70-80⁰С. Вязкие каши, изделия из них, блюда из макаронных изделий хранят 2 ч, рассыпчатые каши - 4 ч. Жидкие каши реализуют сразу после приготовления.

Тема 9. БЛЮДА ИЗ РЫБЫ.

Горячие блюда из рыбы и нерыбного водного сырья содержат большое количество (до 25%) полноценных белков, легкоплавкие жиры, содержащие ПНЖК, витамины группы В, D и ретинол, минеральные элементы (фосфор, кальций, серу, калий, натрий, йод, серу, железо и др.) Благодаря этому хорошо сбалансированному химическому составу и хорошим органолептическим показателям блюда хорошо усваиваются. В детском питании блюда готовят из мелкокостистой рыбы - щуки, сома, налима, судака, трески.

По способу тепловой обработки блюда из рыбы и нерыбного водного сырья делят на отварные (основным способом или на пару), припущенные, жареные, запеченные.

При тепловой обработке с белками рыб и нерыбного водного сырья происходят сложные физико-химические изменения. Растворимые белки - альбумины, глобулины и др. при нагревании рыбы в диапазоне от 35 до 65⁰С сворачиваются (денатурируют) и всплывают на поверхность бульона в виде пены. Белок соединительной ткани - коллаген (1,6-5,1%) при нагревании до 40⁰С денатурирует и переходит в клейкое вещество глютин, благодаря чему мышечная ткань размягчается. Глютин хорошо растворим в горячей воде. При охлаждении рыбных бульонов, содержащих много глютина, образуются желе. Белки мышечных волокон рыбы уплотняются, выделяя воду, в результате чего уменьшаются объем и масса рыбы.

При тепловой обработке рыбы жир выплавляется и переходит в бульон; экстрактивные вещества также экстрагируются в бульон, улучшают его вкус и способствуют возбуждению аппетита. Бульон, полученный при варке рыб, содержащих большое количество азотистых оснований (тунец, скумбрия и др.) в питании детей не используют.

Тепловая обработка размягчает ткани рыб, изменяет ее вкус, уничтожает болезнетворные бактерии, повышает усвояемость до 97%.

Горячие блюда из рыбы и нерыбного водного сырья подают при температуре 65⁰С. На порцию отпускают от 40 до 80 г.

Рыбу *варят* порционными кусками с кожей без костей, осетровую рыбу - звеньями. Время тепловой обработки рыбы (табл.9) зависит от вида рыбы, размера и количества полуфабрикатов. Рыбу со специфическим запахом варят в прямом отваре, предварительно приготовленном с лавровым листом и пряными кореньями.

Таблица 8

Время тепловой обработки рыбных полуфабрикатов

Наименование полуфабриката	Способ тепловой обработки	Время тепловой обработки, мин
Частиковая рыба порционными кусками	Варка	12-15
Осетрина звеном	Варка	60-90
Тельное из котлетной массы	Варка	30-40
Частиковая рыба порционными кусками	Припускание	15-20
Осетровая рыба звеном	Припускание	25-45
Порционные куском рыбы	Жарка	10-15
Изделия из котлетной массы	Жарка	10-15
Порционные куски рыбы	Запекание	15-30

Варку рыбы (порционные куски рыбы с кожей без костей) осуществляют в специализированных котлах на решетках или на дне глубокого противня (сотейника). Куски раскладывают в один ряд кожей вверх, заливают водой (гидромодуль 1:2), доводят до кипения. С поверхности снимают пену, нагрев уменьшают до 95⁰С, чтобы рыба не деформировалась.

Отварную рыбу отпускают сразу. На тарелку помещают гарнир (картофельное пюре, отварной картофель или зеленый горошек), а рядом укладывают кусок отварной рыбы. Рыбу поливают белым соусом (или томатным, или польским, или сметаной, или сливочным маслом), а гарнир - растопленным маслом, блюда украшают зеленью.

Осетровую рыбу варят целым звеном, которое помещают в рыбный котел кожей вниз. Отварные звенья охлаждают в бульоне, смывают сгустки белков, вынимают, зачищают от хрящей, нарезают на порционные куски, а перед подачей доводят до кипения в бульоне.

Рыбу *припускают* порционными кусками из чистого филе или филе с кожей, а осетровую - небольшими звеньями. Рыбу укладывают в сотейник или на решетку рыбного котла кожей вниз. Горячую припущенную рыбу отпускают с теми же гарнирами, что и отварную рыбу, а также с соусами - белым, томатным, паровым, которые готовят из белой мучной пассеровки и рыбного бульона, полученного после припускания рыбы.

Блюда *из жареной рыбы* включают в меню для детей старшего дошкольного возраста. Жарят рыбу основным способом. Из чистого рыбного филе нарезают порционные куски, которые панируют в муке и жарят на растительном жире до появления слегка подрумяненной корочки.

Запеканки из рыбы

Для *запекания* используют различную рыбу средних размеров или филе. Запекают в сковородах или противнях, а также в порционных сковородах. Перед запеканием рыбу отваривают, припускают или слегка обжаривают и запекают с гарнирами в виде отварного картофеля, картофельного пюре, гречневой каши, отварных макарон, цветной капусты и соусами - белым, молочным, сметанным. Рыбу можно запекать и без гарнира, запекают также котлетную массу. Рыбную котлетную массу готовят из филе с добавлением до 18% хлеба и до 20% молока, а также яиц (1 шт. на 1 кг мякоти) и 50 г масла (на 1 кг мякоти рыбы). Температура запекания 250⁰С.

Ассортимент продукции из *нерыбного водного сырья* представлен отварными, припущенными, запеченными и реже - жареными блюдами. Данная группа блюд в настоящее время имеет крайне низкий удельный вес в продукции общественного питания для детей и является большим резервом для рационализации питания детей.

Требования к качеству рыбных блюд. Условия и сроки хранения

Отварную и припущенную рыбу подают одним куском без костей с кожей или без кожи; осетровую - без кожи и хрящей. Гарнир укладывают рядом, рыба полита соусом, маслом или бульоном, посыпана зеленью. Рыба полностью готова, но не разварена, запах соответствует данному виду рыбы, кореньям и специям. На поверхности припущенной рыбы допускаются хлопья свернувшегося белка.

Жареную рыбу отпускают одним куском (форма куска сохранена) без костей. Гарнир укладывают рядом, соус поливают сбоку. Поверхность рыбы покрыта легкой золотистой корочкой. Консистенция рыбы мягкая, сочная, не заветрена. Вкус - в меру соленый, соответствует данному виду рыбы. Не допускается посторонний привкус и запах.

Запеченную рыбу готовят с гарниром или без него. Блюдо отпускают в порционной сковороде или одним куском квадратной или прямоугольной формы. Рыба и гарнир сочные, соус загустевший, поверхность покрыта подрумяненной корочкой.

Изделия из котлетной массы отпускают с соусом или без него; биточки и тефтели поливают соусом, другие изделия - маслом или поливают соус сбоку. После тепловой обработки изделия сохранили форму, без трещин, целостность панировки не нарушена. Цвет - серо-белый, вкус и запах рыбы без посторонних (запах кислого хлеба не допускается).

До подачи блюда в горячем виде хранят в судаках или духовках электромармита. Отварную и припущенную рыбу хранят при температуре 65⁰С не более 30 мин, жареную рыбу - до 2 ч. Изделия из котлетной массы, приготовленные на пару, хранят в пароварочной коробке до 40 мин. Запеченные блюда хранению не подлежат.

Тема 10. БЛЮДА ИЗ МЯСА

В детском питании мясные горячие блюда включают в состав обеда, подают их с простыми и сложными гарнирами. Белки, содержащиеся в мясе, усваиваются лучше в присутствии овощных гарниров. Некоторые блюда дополняют соусами. Исключают (ограничивают) блюда с использованием мелкокусковых костных полуфабрикатов (плов, рагу и т.д.)

Блюда из мяса являются основным источником белков, а также жира и экстрактивных веществ. Однако, при избыточном потреблении мясopодуkтов в организме нарушается обмен веществ и усиливаются гнилостные процессы.

По способу тепловой обработки мясные горячие блюда делят на отварные (в воде, на пару), припущенные, жареные, тушеные и запеченные.

При тепловой обработке растворимые белки мяса при нагревании денатурируют и выступают на поверхности бульона в виде хлопьев пены. Этот процесс в основном заканчивается при 85⁰С. В результате тепловой обработки белки мышечных волокон уплотняются, теряя большое количество воды (табл.10) и водорастворимых сухих веществ (за счет этого, а также за счет плавления жира происходят потери массы полуфабрикатов в результате тепловой обработки).

**Влияние способов тепловой обработки
на ее время и потери массы полуфабрикатов из мяса**

Полуфабрикат	Вид тепловой обработки	Время тепловой обработки	Потери массы, %
Тазобедренная и лопаточная части (куски массой 1,5-2,0 кг)	Варка	150-180	
Тазобедренная часть (куски массой 1,5-2,0 кг)	Тушение	150-180	
Тазобедренная и лопаточная часть, покромка (мелкие куски)	Тушение	60-90	
Толстый край (в целом виде)	Жарка		
Порционные куски натуральные	Жарка	10-15	
Порционные куски панированные	Жарка	15-20	
Котлеты	Жарка	10-15	
Биточки паровые	Припускание	10-15	
Тефтели	Жарка и тушение	10-15	
Рулет мясной	Запекание	30-40	
Куры (в целом виде)	Варка	60-180	
Язык	Варка	120-180	26-36
Печень (порционные куски)	Жарка		29-32

При температуре выше 50⁰С нерастворимый в воде белок коллаген денатурирует и переходит в водорастворимую форму - глютин. При этом прочность мышечных волокон уменьшается. Устойчивость коллагена к тепловой обработке зависит от вида мяса, породы, возраста, пола и других факторов. Поэтому неодинаковые части мяса требуют различной по времени тепловой обработки в зависимости от количества коллагеновых волокон и их прочности. Другой белок соединительной ткани - эластин - очень устойчив и изменяется в процессе тепловой обработки только после механического измельчения. Поэтому мясо, богатое эластином, используют в размолотом виде (котлетная масса).

Цвет мяса, зависящий от содержания в нем белка миоглобина при тепловой обработке изменяется за счет его денатурации.

При жарке вода с поверхности мяса испаряется, что увеличивает концентрацию экстрактивных веществ в корочке. Поэтому сильно зажаренные мясные блюда в питании детей не используют. Детям от 1 до 1,5 лет блюда готовят в протертом виде, старше 1,5 лет - изделия из котлетной массы на пару. К трем годам в пищу вводят мясо, нарезанное кусочками.

Мясо отваривают крупным куском массой 1,5-2,5 кг. Куски закладывают в горячую воду (гидромодуль 1:1,5), доводят до кипения, снимают пену и варят при слабом кипении в течение 2-2,5 ч. За 30 мин до конца варки добавляют сырые корни и лук, за 15 мин - соль, лавровый лист. Готовое мясо вынимают, нарезают на порции поперек волокон, доводят до кипения в бульоне. На тарелку помещают гарнир, рядом мясо (1-2 куса на порцию), которое поливают маслом, бульоном или соусом (белым, сметанным, красным). В качестве гарниров рекомендуют отварной картофель, пюре из овощей, припущенные овощи, овощи в молочном соусе, рассыпчатые каши.

В отварном виде готовят телятину, нежирную свинину, баранину. После варки масса мяса уменьшается на 38-40%.

Кур отваривают, предварительно заправив “в кармашек”, кладут в горячую воду (гидромодуль 1:1,5), доводят до кипения, снимают пену, добавляют небольшое количество белых корней и лука и продолжают варку при слабом кипении. Время варки (от 30 мин до 3 ч) зависит от возраста птицы и интенсивности нагрева. Отварную птицу охлаждают и рубают по 1-2 куса на порцию, складывают в сотейник, заливают бульоном, доводят до кипения. Бульон используют для варки гарнира и приготовления соуса.

При подаче на тарелку укладывают припущенный рис, рядом - отварную курицу, которую поливают белым или паровым соусом, сливочным маслом или бульоном. В качестве гарнира используют картофельное пюре или зеленый горошек. После варки масса птицы уменьшается в среднем на 25%.

Жареные мясные блюда (поджарка, печень по-строгановски, печень жареная в сметанном соусе, котлеты, биточки) используют в детском питании несколько ограниченно. Для жарки используют говядину (вырезку, толстый и тонкий края, верхний и внутренний куски тазобедренной части), баранину, козлятину, свинину, а также печень, сердце и некоторые колбасные изделия.

Порционными кускам в зависимости от вида изделия придают определенную форму и выравнивают толщину путем легкого отбивания. Порционные куски мяса и субпродуктов жарят в натуральном или панированном виде (в муке, либо в льезоне и муке). Перед жаркой полуфабрикаты можно предварительно отварить.

Для изготовления рубленых изделий как с добавлением, так и без добавления хлеба используют следующие куски мякоти: говядина - мякоть шейной части, пашина и обрезки, получающиеся при разделке туши, а также покромка от туш II категории; баранина, козлятина, телятина - мякоть шейной части и обрезки; свинина - обрезки. Все куски мякоти перед использованием зачищают от грубой соединительной ткани.

Гарнируют жареные мясные изделия отварными и припущенными овощами, рассыпчатыми кашами, макаронами.

Мясо и мясопродукты *тушат* крупными, порционными и мелкими кусками, которые предварительно отваривают или обжаривают. Для тушения используют бульон, воду или соус. для улучшения вкуса и запаха добавляют сырые или пассерованные овощи, сухие фрукты и ягоды. Блюда подают с гарниром и соусом, в котором тушили мясо.

К *запеченным блюдам* из мяса относят запеканки, рулеты, фаршированные мясом овощи и другие блюда. Блюда запекают при температуре 230-280⁰С до образования на их поверхности мягкой подрумяненной корочки. Спросом у детей пользуются запеканки, пудинги, суфле, голубцы, рулеты.

Запеченные блюда готовят по мере спроса. Отпускают в порционной посуде, в которой блюдо запекали, или предварительно нарезав на порции.

Требования к качеству блюд. Условия и сроки хранения

Отварное мясо подают кусками (1-2 на порцию), нарезанными поперек волокон, или мелкими кусочками однородной формы, а для детей младшего возраста - в виде измельченного пюре.

Сосиски отпускают без оболочки в целом виде или разрезанными на две части. Консистенция отварного мяса мягкая, сочная, слегка упругая. Цвет - от светло- до темно-серого. Цвет отварной птицы от белого до кремового, вкус и запах - в меру соленные, свойственные данному виду.

Жареное мясо приготавливают в виде мелко нарезанных кусочков, одинаковых по форме или разрезу, в соусе или без соуса. Гарнир, уложенный рядом, поливают маслом. Не допускается наличие пленок и сухожилий. Мясо полностью прожарено. Цвет от серого до светло-коричневого. Вкус и запах соответствуют данному виду жареного мяса, гарнира и соуса.

Тушеное мясо в виде порционных или мелких кусков и овощи, тушеные вместе с мясом, сохраняют форму. Мясо мягкое, сочное.. Цвет мяса и овощей от темно-красного до коричневого. Вкус и запах соответствуют данному виду мяса, овощей, соуса.

Запеченное мясо подают с соусом, который покрывает поверхность блюда в виде тонкой золотистой корочки.

Блюда из котлетной массы укладывают рядом с гарниром, подают с маслом или соусом. У изделий форма сохранена, поверхность без трещин и закатанной внутрь панировки. Консистенция однородная, сочная, рыхлая. Цвет изделий из мяса от серого до коричневого, из птицы - от светло-серого до кремово-серого, розово-красный оттенок недопустим. Вкус и запах мяса или птицы не должны иметь посторонние запахи и привкус хлеба.

До отпуска готовые блюда хранят в горячем виде на водяном мармите или плите. Отварное мясо укладывают в посуду, добавляют небольшое количество

бульона, закрывают крышкой, хранят при температуре не ниже 60⁰С 2-3 ч. Жареные блюда хранят в горячем виде 2-3 ч, тушеные и запеченные блюда - 1-2 ч. Блюда из котлетной массы хранят до 30 мин.

Тема 11. БЛЮДА ИЗ ЯИЦ И ТВОРОГА

Значительный удельный вес в питании детей занимают блюда из яиц и творога. В состав яиц и творога входят полноценные белки, жир, кальций, фосфор, железо, витамины А, D и группы В. В детском питании применяют диетические и свежие куриные яйца. Перед использованием яйца ошпаривают. Яичный меланж из-за высокой бактериальной обсемененности не используют. Количество яиц ограничивают до 3-4 шт. в неделю (холестерин, содержащийся в яйцах, возбуждает нервную систему). Перед тепловой обработкой яйца, вынутые из холодильника, выдерживают при комнатной температуре, чтобы при нагревании не треснула скорлупа, затем обрабатывают.

Яичный порошок перед использованием просеивают, разводят кипяченой водой или молоком (1:3,5) и оставляют для набухания на 20-30 мин.

При тепловой обработке в яйце происходят сложные физико-химические изменения. При 50-80⁰С белок коагулирует (начальная стадия - загустение белка; заключительная - образование плотного белкового студня). Переваренные яйцепродукты вследствие значительного уплотнения структуры хуже пропитываются желудочными соками. С другой стороны, сырые яйца содержат белки овидин и овомукоид, которые ингибируют деятельность протеаз желудочного сока. Это необходимо учитывать при выборе способов и режимов тепловой кулинарной обработки.

Яйца *варят* всмятку, “в мешочек” и вкрутую; в *жареном* виде готовят яичницу и омлеты (натуральные, смешанные (с сыром, зеленью, овощами, мясopодуктами) и фаршированные; *запеченные* блюда представлены омлетами, драченой и суфле.

Драчена - пшеничную муку пассеруют без сливочного масла до светло-желтого цвета, охлаждают, разводят молоком, добавляют сырые яйца, соль, хорошо вымешивают, взбивая венчиком и процеживают. В массу вводят сметану или растопленное масло, выливают массу на смазанную посуду слоем до 1 см и запекают в жарочном шкафу до появления нежной корочки. Готовую драчену нарезают на порционные куски и сразу отпускают (так как драчена быстро черствеет). Блюдо отпускают с сахаром или вареньем.

Суфле из яиц - готовят молочный соус средней густоты и охлаждают его до 50⁰С. Желтки сырых яиц отделяют от белков, вводят молочный соус, перемешивают. Белки охлаждают и взбивают до образования пышной устойчивой пены, вводят в подготовленную смесь и осторожно размешивают.

Суфле выкладывают на смазанный маслом противень и запекают в жарочном шкафу. Суфле можно варить на водяной бане.

Блюда для детей готовят из нежирного или полужирного творога, изготовленного из пастеризованного молока. В связи с тем, что творог является благоприятной средой для развития микроорганизмов, его используют преимущественно в блюдах и кулинарных изделиях, прошедших тепловую обработку (сырники, пудинги, ватрушки, запеканки, суфле и др.). С целью повышения пищевой ценности, блюда из творога часто готовят с различными овощами, фруктами, ягодами и другими наполнителями.

Тема 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ. УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Консистенция: у яиц всмятку - белки полужидкие, желток жидкий; у яиц “в мешочек” наружная часть белка загустела, остальное содержимое полужидкое. У яиц, сваренных вкрутую, белок и желток загустевшие, плотные. У яичницы глазуньи желток желтого цвета, форма сохранена, консистенция полужидкая, белок загустевший с неподсушенными краями.

Омлеты имеют светло-желтый цвет, пышные по структуре, воздушные на разрезе, с нежной корочкой после запекания. Продукты, предназначенные для гарнира в смешанных омлетах, мелко нарезают и добавляют в массу до тепловой обработки. Драчена имеет более плотную консистенцию, чем омлет. Все блюда неподгоревшие, в меру соленые, распорционированы аккуратно, края целые. Вареники ленивые после варки сохраняют форму, имеют мягкую консистенцию, не слипшиеся, белого цвета.

Пудинги и запеканки имеют форму с одинаковой высотой краев, нежной консистенции (у пудингов консистенция пышная) на поверхности - поджаристая корочка; вкус и запах - свойственные некислому творогу и наполнителям.

Сырники круглые с ровными краями, без трещин, с подрумяненной корочкой, консистенция однородная (жидкая консистенция не допускается), вкус и запах - без излишней кислотности, сладкие, свойственные творогу, ванилину и другим наполнителям.

Блюда из яиц и творога готовят по мере спроса (запеканки хранят до 1 ч при постоянном подогреве).

Тема 13 СОУСЫ

Соусы являются составной частью блюд, улучшают их органолептические качества, повышают пищевую ценность, способствуют возбуждению аппетита. Соусы используют в питании детей старше трех лет.

По температуре подачи соусы делят на горячие и холодные; по цвету пассеровки - горячие соусы с мукой бывают красные и белые (основные) и их производные. По густоте различают соусы жидкие (для подачи к блюдам), средней густоты (для заправки и запекания), густые (для фарширования, а также в качестве загустителя). Для улучшения вкуса и повышения пищевой ценности в соусы добавляют рубленую зелень и овощи.

Мучные пассеровки для соусов готовят из просеянной пшеничной муки высшего и первого сортов. По способу приготовления пассеровки бывают: красная сухая пассеровка - муку насыпают слоем 2-3 см, температура нагрева 150°C до светло-коричневого цвета; красная пассеровка с жиром - муку соединяют с растопленным сливочным маслом и нагревают до светло-коричневого цвета при температуре 140°C ; соотношение муки и жира 1:0,8; белая сухая пассеровка - отличается от красной тем, что муку нагревают при температуре 120°C до светло-желтого цвета; белая пассеровка с жиром - муку пассеруют на сливочном масле после предварительного выпаривания воды. Готовая пассеровка имеет запах поджаренного ореха; соотношение муки и жира 1:1.

В детском питании соусы чаще готовят на сухих пассеровках, без жира, но некоторые соусы, например молочный, приготавливают на жировой пассеровке, чтобы не изменился их цвет.

Овощи, используемые для приготовления соусов, предварительно пассеруют на разогретом сливочном масле без образования поджаристой корочки. Овощные отвары для приготовления соусов получают при варке свежих овощей и используют их в питании детей младшего возраста и диетпитании.

Красный основной соус и его производные в детском питании используют ограниченно. Их подают к блюдам из котлетной массы, сарделькам, тушеным и овощным блюдам. Молочные и сметанные соусы приготавливают на белой жировой или сухой пассеровке, а также на картофельном крахмале; молоко и крахмал предварительно кипятят.

Соус молочный на картофельном крахмале - картофельный крахмал разводят холодным кипяченым молоком, соединяют с кипящим молоком, доводят до кипения и нагрев прекращают. Соус заправляют сливочным маслом, солью и ванилином.

В качестве сладких соусов используют жидкие кисели из фруктов и ягод. Их подают в горячем или холодном виде к блюдам из круп, творога, теста. На приготовление 1 кг соуса используют 25-40 г крахмала.

Тема 14.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ. УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Соусы должны представлять собой однородные жидкости разной степени густоты в зависимости от количества муки, жидкости и других входящих продуктов, которые должны быть мелко нарезаны и протерты. Пленка на поверхности горячих соусов недопустима.

Цвет соусов соответствует основному продукту. Красный основной соус должен быть темно-красного цвета; белый, молочный, сметанный - от белого до кремового; томатный - оранжевый. Вкус соусов должен быть как у используемых бульонов или молока, сметаны с некоторыми особенностями - красный соус - с кисло-сладким привкусом и запахом кореньев; белый - с чуть заметным запахом кореньев; томатный - с кисло-сладким привкусом.

В детском питании соусы реализуют сразу, в исключительных случаях горячие соусы хранят на мармите при 70⁰С в течение не более 1-1,5 ч.

Тема 15. СЛАДКИЕ БЛЮДА

Сладкие блюда получили в детском питании большое распространение. Они обладают высокой пищевой ценностью, отличаются хорошими органолептическими показателями, улучшают процесс пищеварения.

Их изготавливают из свежих, консервированных и сухих плодов и ягод, соков, сиропов, экстрактов, молока, сливок, сметаны, яиц, круп, а также различных вкусовых наполнителей (ванилина, орехов, изюма, лимонной цедры и других продуктов).

В зависимости от температуры подачи сладкие блюда и напитки делят на горячие (55-60⁰С) и холодные (14-16⁰С). Подают сладкие блюда в стаканах, креманках, чашках, десертных тарелках, блюдцах.

Свежие фрукты и ягоды целесообразно включать в рацион детей в течение всего года, так как они являются источником витамина С, группы В, каротинов, сахаров, балластных веществ. Некоторые вещества плодов обладают дезинфицирующими и противовоспалительными средствами.

Желированные блюда (кисели, желе, муссы, самбуки, кремы) готовят с добавлением желирующих веществ (крахмала, агара, желатина, альгината и др.) на фруктово-ягодных отварах, молоке, варенье. Эти вещества связывают воду и образуют студнеобразную однородную массу. Консистенция желированных блюд зависит от количества взятого студнеобразователя (загустителя): 4-5% крахмала

для киселя средней густоты и 2-3,5% - для киселя полужидкого; 3% для желе и 2,7% для мусса.

Технологическая схема приготовления желированных блюд включает следующие операции: приготовление плодовой основы и студнеобразователя, соединение студнеобразователя с плодовой частью, охлаждение и желирование. В качестве желирующих агентов в муссах и кремах могут выступать крупы с повышенным содержанием крахмала (например, манная крупа), которые заваривают подготовленной плодовой основой, проваривают, охлаждают и взбивают до тех пор, пока масса не станет густой и светлой.

Крем из молочного киселя - молоко доводят до кипения, добавляют сахар. Картофельный крахмал разводят в небольшом количестве охлажденного кипяченого молока, размешивают и вливают при помешивании в кипящее молоко. Кисель доводят до кипения, снимают с плиты и охлаждают до 70-75⁰С. Белки сырых яиц отделяют от желтков и взбивают до образования пышной пены. Горячий молочный кисель соединяют с желтками, добавляют взбитые белки яиц и осторожно размешивают. Крем разливают в формы и выдерживают до застывания.

Компоты готовят из свежих, сушеных или консервированных фруктов и ягод одного вида, а также из их смеси в различных сочетаниях. Компоты готовят по следующей схеме: приготовление сиропа, подготовка фруктов и ягод, соединение с сиропом, варка, охлаждение, порционирование.

Для сиропа в горячую воду закладывают сахар (10%-ный раствор) и доводят до кипения при постоянном помешивании. Свежие фрукты и ягоды перебирают, удаляют плодоножки, косточки и корки, промывают кипяченой водой. С целью сохранения формы плодов и ягод, а также пищевой и биологической ценности компоты готовят различными способами: варят фрукты в сиропе от 5 до 15 мин (айву, яблоки, груши); закладывают фрукты в кипящий сироп и больше не нагревают (сливы, вишни, абрикосы, персики); закладывают фрукты в теплый сироп и охлаждают (цитрусовые, арбузы, дыни, ягоды).

К *горячим сладким блюдам* относят: яблоки печеные (подготовленные яблоки среднего размера запекают 10-15 мин в жарочном шкафу); шарлотка с яблоками (яблоки, запеченные в сухариках из белого черствого хлеба, смоченного в льезоне); гренки с фруктами, суфле, пудинги, запеканки и др.

Снежки - белки сырых яиц отделяют от желтков, помещают в глубокую посуду и взбивают с рафинадной пудрой до образования густой пены. Полученную массу разделяют с помощью двух столовых ложек и опускают в сотейник с горячей водой. Варят снежки 5 мин при температуре 85-90⁰С на краю плиты, закрыв крышкой, затем переворачивают и выдерживают еще 5 мин. Снежки вынимают шумовкой, укладывают на тарелку (2-3 шт. на порцию), поливают сладким соусом или сиропом.

Горячие (чай, кофейные напитки “Утро”, “Здоровье”, “Желудевый”) и *холодные напитки* (соки, морсы, настои, молоко) подают к любому приему пищи, так как они восполняют потребность организма детей в воде. Очень важно, чтобы все напитки, включая молочные, имели привлекательный внешний вид. Их целесообразно подавать в привлекательной посуде с вареньем, ягодами, плодами, фруктами, медом.

Главное место в питании детей любого возраста занимает молоко (является уникальным поставщиком кальция в организм и других минеральных элементов, водорастворимых витаминов, а также полноценного белка). Перед использованием его необходимо кипятить, а для улучшения органолептических показателей в него добавляют сиропы, свежие ягоды и фрукты.

Тема 16.

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ. УСЛОВИЯ И СРОКИ ХРАНЕНИЯ

Свежие натуральные фрукты и ягоды должны быть доброкачественными, вполне созревшими, хорошо промытыми кипяченой водой.

Кисели имеют однородную консистенцию, по густоте напоминают сметану или сливки. На поверхности отсутствует пленка; вкус сладкий, привкус, запах, цвет соответствуют тому сырью, из которых они приготовлены. Кисели из отваров, соков, сиропов прозрачные, из молока и фруктово-ягодного пюре мутные. В киселях средней густоты и жидких не допускаются тягучесть, присутствие комков заварившегося крахмала, а в молочных киселях - запах подгорелого крахмала.

Желе имеет однородную, студнеобразную, слегка упругую консистенцию. Форма желе соответствует формочке. Вкус сладкий, с привкусом и ароматом используемых продуктов.

У муссов нежная, слегка упругая, мелкопористая консистенция. Форма изделий соответствует формочке; вкус сладкий с кисловатым привкусом. Цвет белый, кремовый, розовый; зависит от используемых продуктов. Не допускается наличие в нижней части мусса желе, который образуется при недостаточном взбивании изделия.

Компоты состоят из сиропа и фруктов. Сироп прозрачный, от желтоватого до светло-коричневого цвета. Фрукты и ягоды не переварены, сохранили свою форму. Вкус компотов сладкий с кисловатым привкусом, запахом фруктов и ягод, из которых они приготовлены. При подаче фрукты должны занимать 1/4 объема посуды. Шарлотка с яблоками должна иметь правильную форму, с мягкой поджаренной корочкой на поверхности.

Свежие фрукты и ягоды хранят при температуре от 0 до 6⁰С промытыми и обсушенными, выложив невысоким слоем.

Холодные сладкие блюда хранят при низких плюсовых температурах в неокисляющейся посуде в исключительных случаях до 24 ч. Горячие сладкие блюда хранят при температуре 55-60⁰С или на водяном мармите. Заваренный чай хранят не более 1 ч. Отжатые из фруктов и ягод или вскрытые консервированные соки хранят в фарфоровой или эмалированной посуде от 2 до 4 ч.

Тема 17. КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Значительное место в рационе детей отводят мучным кулинарным и кондитерским изделиям: блинам, блинчикам, пирожкам, пирогам, кулебякам, расстегаям, тортам, печеню, пряникам. Основной частью этих блюд является мука, сахар, яйца. Из-за высокой калорийности следует несколько осторожно подходить к включению в рацион мучных кондитерских, булочных и кулинарных изделий. Эта продукция, выпускаемая предприятиями общественного питания, способствует развитию ожирения, кариесу, нарушению жирового и углеводного обменов. С другой стороны, она является ценным источником пополнения энергии детского организма, поставщиком неполноценных белков (белки почти всех мучных изделий, за исключением тех, которые содержат высокое содержание яиц, например бисквиты, лимитированы по лизину.)

Расчет рецептур и выход мучных кондитерских и булочных изделий в детском питании производят по действующему Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.

Из *дрожжевого теста* (опарного, безопарного) с фаршами или без них готовят блины, оладьи, булочки, ватрушки, пирожки, кулебяки (главным образом, печенье), кексы. *Сдобное пресное и слоеное тесто* используют для изготовления ватрушек, печенья, сочной, пирожных. Из *бисквитного и песочного теста* готовят пирожные, сухарики, рулеты и пироги. *Заварное тесто* необходимо для приготовления профитролей, заварных пирожных (заварной полуфабрикат наполняют различными фаршами, кремами и начинками).

Таким образом, построение детского рациона с учетом принципов рационального питания, широкое разнообразие продуктов, включаемых в меню, правильная технологическая обработка продуктов с учетом современных представлений об их составе и свойствах является залогом правильного развития детей любого возраста.