Содержание

[Введение 3](#_Toc276632648)

[1. Особенности приготовления блюд из рыбы с хрящевым скелетом 7](#_Toc276632649)

[1.1. Значение блюд из рыбы с хрящевым скелетом в питании человека 7](#_Toc276632650)

[1.2. Классификация и характеристика ассортимента блюд из рыбы с хрящевым скелетом 10](#_Toc276632651)

[1.3. Требования к качеству сырья, использованного при приготовлении блюда из рыбы с хрящевым скелетом 19](#_Toc276632652)

[2. Изучение технологии приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» 22](#_Toc276632653)

[2.1. Технологическая схема приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» 22](#_Toc276632654)

[2.2. Перечень оборудования, посуды и инвентаря, используемого для приготовления блюда 23](#_Toc276632655)

[2.3. Физико-химические процессы, происходящие при приготовлении блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» 25](#_Toc276632657)

[3. Составление технологической документации на блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами» 29](#_Toc276632658)

[3.1. Порядок составления рецептур 29](#_Toc276632659)

[3.2. Расчет пищевой и энергетической ценности блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» 32](#_Toc276632660)

[3.3. Оформление технико-технологической карты на блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами» 35](#_Toc276632661)

[Заключение 38](#_Toc276632662)

[Список использованных источников 41](#_Toc276632663)

# Введение

Пища - основа жизни человека. От того, как человек питается, зависит его здоровье, настроение, трудоспособность. Следовательно, питание человека-это не только его личное, но и общественное дело. Французскому физиологу Бормат-Саварену принадлежит выражение: "Животное насыщается, человек ест, умный человек умеет питаться". "Уметь питаться" ничего общего не имеет с утолением голода. Умение питаться предполагает разумное, умеренное и своевременное питание, то есть культуру питания.

Развивая свой слух и удовлетворяя его надобность в удовольствии, человечество создало музыку. Изобразительные искусства появились как следствие потребности человеческого глаза в прекрасном. Обоняние и вкусовые ощущения не менее важны, чем зрение и слух. В их угоду и возникло "кухонное" искусство - кулинария. Полет фантазии, и авторская импровизация в кулинарном творчестве ограничены всего двумя условиями: полезно и вкусно.

Каждый человек знает, что пища необходима для нормальной жизнедеятельности организма.

В течение всей жизни в организме человека непрерывно совершается обмен веществ и энергии. Источником необходимых организму строительных материалов и энергии являются питательные вещества, поступающие из внешней среды в основном с пищей. Если пища не поступает в организм, человек чувствует голод. Но голод не подскажет, какие питательные вещества и в каком количестве необходимы человеку. Мы часто употребляем в пищу то, что вкусно, что можно быстро приготовить, и не задумываемся о полезности и доброкачественности употребляемых продуктов.

Человек потребляет количество пищи, примерно в 1400 раз превышающее вес его тела. Около 70 химических элементов в различных сочетаниях требуется организму для завершения своего развития. Этот материал дает нам пища. Человек в процессе жизни совершает огромную внутреннюю и внешнюю работу. Лежит ли он, отдыхая, занимается ли физическим или умственным трудом, - он расходует энергию в том или ином виде. При полном покое человек затрачивает на внутреннюю работу около 1780 калорий в сутки. Так, у взрослого молодого мужчины, ведущего физически умеренно активный образ жизни, суточные энергозатраты составляют 2800-3000 ккал, из них примерно 60% расходуется на поддержание жизни в состоянии полного покоя, около 7% на пищеварение и остальное количество главным образом на физическую активность.

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

Для нормального роста, развития и поддержания жизнедеятельности организму необходимы белки, жиры, углеводы, витамины и минеральные соли в нужном ему количестве.

Нерациональное питание является одной из главных причин возникновения сердечнососудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ.

Регулярное переедание, потребление избыточного количества углеводов и жиров – причина развития таких болезней обмена веществ, как ожирение и сахарный диабет.

Они вызывают поражение сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной и других систем, резко понижают трудоспособность и устойчивость к заболеваниям, сокращающая продолжительность жизни в среднем на 8–10 лет.

Пищевой фактор играет важную роль не только в профилактике, но и в лечении многих заболеваний. Специальным образом организованное питание, так называемое лечебное питание – обязательное условие лечения многих заболеваний, в том числе обменных и желудочно-кишечных.

В продуктах многие биологически активные вещества обнаруживаются в равных, а иногда и в более высоких концентрациях, чем в применяемых лекарственных средствах. Вот почему с древнейших времен многие продукты, в первую очередь овощи, фрукты, семена, зелень, применяют при лечении различных болезней.

Рыба благодаря отличным вкусовым качествам и высокой пищевой ценности издавна занимает очень важное место в нашем питании. Ее мясо имеет нежную структуру и легко поддается различной кулинарной обработке. Это определяет огромное значение рыбных блюд и широкое их использование не только в повседневном рационе, но также в диетическом и детском питании.

Блюда, приготовленные из рыбы, богаты белками, жирами, витаминами, различными экстрактивными веществами. Рыбу можно приготовить отварной, припущенной, тушеной, жареной, запеченной.

Высокая польза и значение блюд из рыбы с хрящевым скелетом определяет **актуальность** выбранной темы курсовой работы.

**Целью** курсовой работы является изучение технологии приготовления блюд из рыбы с хрящевым скелетом.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- раскрыть значение блюд из рыбы с хрящевым скелетом в питании человека;

- дать классификацию и характеристику ассортимента блюд из рыбы с хрящевым скелетом;

- перечислить требования к качеству сырья, использованного при приготовлении блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»;

- составить технологическую схему приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»;

- привести перечень оборудования, посуды и инвентаря, используемого для приготовления блюда;

- описать физико-химические процессы, происходящие при приготовлении блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»;

- раскрыть порядок составления рецептур;

- рассчитать пищевую и энергетическую ценность блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»;

- провести оформление технико-технологической карты на блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами».

# 1. Особенности приготовления блюд из рыбы с хрящевым скелетом

## 1.1. Значение блюд из рыбы с хрящевым скелетом в питании человека

Рыба обладает исключительно высокими пищевыми качествами и занимает важное место в питании человека. Она является источником полноценного животного белка и высоко ценится как лечебный и диетический продукт. Рыбные продукты широко используются в повседневном рационе. Они обладают острым вкусом и приятным специфическим запахом.

Незаменимость и особая ценность рыбы с хрящевым скелетом в детском, лечебном и диетическом питании определяется их хорошо сбалансированным химическим составом. Это, прежде всего, источники полноценного белка, отличающегося по свойствам от белков теплокровных животных.

Мясо рыбы с хрящевым скелетом хорошо перевариваются ферментами желудочно-кишечного тракта человека. Они обладают высокой степенью усвояемости (95…98%) за счет того, что содержат мало грубой соединительной ткани.

В них преобладают полноценные белки мышечной ткани, которые, воздействуя на пищеварительные железы, способствуют выделению большого количества сока. Вследствие этого мясо рыбы переваривается за 2,5…3 ч. Вот почему рыба с хрящевым скелетом рекомендуются как обязательная составная часть рациона питания человека..

Использование в питании рыбы с хрящевым скелетом как источника белка способствует нормальному росту и умственному развитию детей, предотвращению нарушения кроветворения, обмена жиров и витаминов, а также повышению сопротивляемости организма к инфекционным и некоторым другим заболеваниям.

Рыба имеет большое значение как источник жирорастворимых витаминов.

Особенностью мяса рыб с хрящевым скелетом является высокое содержание экстрактивных веществ. Этим объясняются специфические вкус и запах блюд их морской рыбы. В мясе рыб практически нет глутаминовой кислоты, мало креатина и креатинина (эти вещества формируют «мясной» вкус). В рыбе почти в 100 раз меньше пуриновых оснований, чем в говядине, поэтому рыбу широко используют в питании пожилых и больных людей.

Не уступая по питательности мясу, рыба легче усваивается, что иногда порождает неверное представление, будто она менее сытна.

В действительности рыба насыщает так же хорошо, как и мясо, но ее рыхлые, мягкие ткани легко перевариваются, и она не дает такого длительного ощущения сытости, как мясо. Но это свойство рыбы следует считать ее достоинством, а не недостатком.

Белки рыбы полноценны, ее соединительные ткани распределены равномерно, их вообще намного меньше, чем в мясе теплокровных животных, они мягче, нежнее соединительных тканей мяса и быстрее развариваются. В рыбе значительное количество витаминов А и Д, а по содержанию минеральных веществ она богаче мяса.

Мало отличаясь друг от друга по содержанию белка, различные породы рыб существенно разнятся по жирности, которая служит одним из основных показателей пищевого качества этого продукта. Самые вкусные рыбы - осетровые, лососевые, угри - и одни из самых жирных. Если исключить довольно трудоемкую первичную обработку (удаление чешуи, потрошение и т. д.), рыбные блюда можно отнести к блюдам быстрого приготовления. По сравнению с мясом рыба нуждается в менее длительной тепловой обработке: ее варят, жарят, запекают гораздо быстрее.

По способу обработки всю рыбу подразделяют на три группы: чешуйчатая, бесчешуйчатая, осетровая (с хрящевым скелетом).

Осетровые имеют удлиненное веретенообразное тело, покрытое пятью рядами костных образований-жучек: двумя брюшными, двумя боковыми и одним спинным между которыми рассеяны мелкие костные пластины. Рыло удлиненное, коническое или лопатовидное. Рот поперечный, нижний, на нижней стороне рыло четыре усика. Хвостовой плавник неравнополостный, скелет хрящекостный.

Мясо осетровых рыб белое с прослойками межмышечного жира, характеризуется превосходными вкусовыми и пищевыми свойствами. Икра осетровых рыб является исключительно ценным пищевым сырьем. Спинная хорда используется для получения визиги. Выход съедобной части около 85%. В реализацию осетровые рыбы поступают, как правило, в мороженом виде - потрошеными.

Применяются рыбы для приготовления в основном вяленых и копченых балыков, изделий горячего копчения, натуральных рыбных консервов, икорных товаров, а в кулинарии для ухи, супов (из голов и хрящей), заливных и отварных блюд, начинок для пирогов, кулебяк, расстегаев (из визиги).

К промысловым осетровым рыбам относят два рода: род белуги и род осетра.

Несмотря на то, что мясо осетровых рыб белое, эту рыбу нередко называют красной. В данном случае термин «красная» применяют в его старинном смысле, когда слово «красный» было синонимом красивого, ценного.

Осетровые содержат значительное количество жира, расположенного между мышцами, что особенно благоприятно влияет на вкусовые качества этой превосходной рыбы. К преимуществам осетровых следует отнести также малое количество несъедобных частей и меньшую, чем у других рыб, потерю в весе после варки или жарения. Из осетровых готовят разнообразные горячие и холодные блюда и закуски. Эту рыбу варят, припускают, жарят, запекают. Не рекомендуется только делать из нее котлеты, биточки и тому подобные изделия из котлетной массы, так как для этого вполне пригодна более дешевая рыба.

К семейству осетровых относятся осетр, белуга, севрюга, стерлядь, шип, калуга. Крупные экземпляры осетров достигают свыше 100 кг. Чаще всего в продажу поступают осетры значительно более мелкие, весом до 15 - 20 кг. Отличные вкусовые качества характерны для осетров, выловленных в сибирских реках - Оби и Колыме. Мясо этой рыбы содержит до 30% жира.

Из осетров можно приготовить первые блюда (уху, солянку, супы), очень вкусна отварная, паровая, жареная осетрина.

Севрюгу ловят в Каспийском, Черном, Азовском морях. Вес ее колеблется от 7 - 8 до 32 кг. Мясо севрюги нежно и мягко. Приготовляют ее так же, как осетра.

Белуга - наиболее крупная из осетровых рыб. Особенно хороши по вкусу экземпляры среднего размера: каспийская белуга - весом 35-60 кг, азовская - весом 70-180 кг. Белугу готовят отварной, жареной, заливной; ее жарят на вертеле, используют для приготовления холодных закусок, из нее варят отличные рыбные первые блюда.

Стерлядь - самая мелкая из осетровых. Вес ее обычно не превышает 1 кг. В отличие от других осетровых она поступает в продажу непотрошеной. Мясо ее особенно нежно и мягко. Это приходится учитывать при тепловой обработке: несколько лишних минут варки - и рыбу трудно бывает извлечь из посуды, так как она переварилась и распадается. Из стерляди можно приготовить те же блюда, что и из других осетровых, но особенно вкусна она паровой. Деликатесным блюдом считают также стерляжью уху.

## 1.2. Классификация и характеристика ассортимента блюд из рыбы с хрящевым скелетом

Для доведения рыбы с хрящевым скелетом до состояния кулинарной готовности применяют различные способы тепловой кулинарной обработки. Тепловое воздействие на рыбу особенно важно с санитарно-гигиенической точки зрения. Ведь именно оно полностью уничтожает опасных для человека микробов и паразитов, а также снижает содержание некоторых посторонних веществ за счет перехода их в варочную среду.

Сочность и консистенция готовой к употреблению рыбы зависит от способа тепловой обработки. Рыбные блюда делят на: отварные, припущенные, тушеные, жареные и запеченные.

Для варки пригодны все породы рыб, однако порционными кусками варят любую рыбу, кроме осетровой; звеньями или крупным куском (до 5 кг) - только осетровую рыбу.

Варят рыбу в рыбных котлах, сотейниках и в глубоких противнях. Во время варки рыба должна быть полностью погружена в жидкость; в среднем необходимо 150—200 мл воды на кусок рыбы весом 100—150 г. Следует помнить, что при излишке воды качество вареной рыбы ухудшается. Рыбу нельзя варить при сильном кипении; в начале закипания посуду с рыбой отодвигают на край плиты или уменьшают нагрев с таким расчетом, чтобы жидкость не кипела, а находилась в легком движении, характерном для начала кипения. Время варки куска рыбы весом 150—200 г составляет в среднем 12—15 минут.

Крупную рыбу для варки в целом виде закладывают в холодную воду вместе с овощами и специями, которые за время варки успевают ароматизировать рыбу.

Рыбу с хрящевым скелетом варят в пряном отваре, чтобы овощи и специи полнее ароматизировали рыбу. Для этого в воду сначала закладывают овощи и пряности и варят их при слабом кипении 5—7 минут, а потом погружают рыбу и варят при самом слабом кипении еще 12—15 минут. В одном и том же пряном отваре можно сварить несколько партий рыбы. Отвар (бульон), полученный при варке рыбы, используют для приготовления к рыбе различных соусов. Хранить отвар как свежий, так и после варки в нем рыбы можно не более 8 часов.

При изготовлении пряного отвара в воду (на 1 л) кладут соль (15 г), душистый и горький перец горошком (по 0,1 г), лавровый лист (1 шт.), морковь (15 г), лук (15 г), петрушку или сельдерей (10 г), немного тимьяна или чабера.

Припущенной называется рыба с хрящевым скелетом, сваренная в очень небольшом количестве воды или бульона с добавлением ароматических овощей, грибов, огуречного рассола и виноградного вина; припускают рыбу в закрытой посуде на плите или в жарочном шкафу. Для рыбы этот процесс тепловой обработки наиболее распространен.

Припускают рыбу осетровых пород звеньями.

Звенья осетровых и целую рыбу кладут на решетку рыбного котла, посыпают солью и перцем, добавляют нарезанные репчатый лук, петрушку, заливают бульоном, полученным из пищевых отходов рыбы, или водой (0,3 л на 1 кг рыбы), закрывают посуду крышкой и припускают на плите. Если рыбу припускают в жарочном шкафу, то поверхность уложенной в сотейник или на противень рыбы покрывают промасленной бумагой, чтобы рыба не подсыхала и на ней не образовалась корочка.

Для улучшения вкуса и аромата припускаемой рыбы при варке добавляют бульон, белое сухое вино или шампанское (100 г на 1 кг рыбы), свежие шампиньоны (150 г на 1 кг рыбы) или их отвар. Продолжительность припускания звеньев осетровых и целых рыб — от 25 до 45 минут, в зависимости от величины рыбы. Бульон, получаемый после припускания рыбы, используется для приготовления соуса, шампиньоны употребляются как гарнир в соус.

Тушат рыбу чаще всего предварительно обжаренной. Кроме того, ее можно тушить в сыром и фаршированном виде. Тушат рыбу порционными кусками с добавлением тех же продуктов, с которыми рыбу припускают: ароматических овощей, томата-пюре, свежих помидоров, сладкого стручкового перца, со щавелем, в молоке с луком и с некоторыми другими продуктами.

Рыбу с хрящевым скелетом приготовляют также в жареном виде.

Для порционных кусков рыбу разделывают на филе с реберными костями или без них, с кожей или без нее, а также кругляшом с кожей. При жарке кусков рыбы с кожей до панирования делают два - три надреза ножом, для сохранения формы порционного куска.

Жарить рыбу можно на растительном, топленом или растительном масле. Из растительных жиров лучшими для жарки рыбы данным способом являются масло подсолнечное, оливковое и хлопковое, а из различных видов маргарина - растительное сало. Можно пользоваться для жарки рыбы и свиным топленым салом (смальц). Говяжье и баранье сало для жарки рыбы данным способом обычно не употребляется, так как эти жиры не гармонируют со вкусом рыбы. Общая продолжительность жарки порционных кусков рыбы 10—15 минут.

Жарка рыбы с хрящевым скелетом в большом количестве жира (фритюре). Во фритюре жарят в основном рыбу, разделанную на филе без кожи и костей. Рыбу перед жаркой панируют в яйце и сухарях, в хлебной крошке или муке, покрывают жидким тестом (кляром).

Для фритюра можно использовать растительное масло (подсолнечное, хлопковое), растительное сало, гидрожир. Лучшим жиром для жарки рыбы во фритюре является смесь из 60% гидрожира и 40% растительного масла, так как такой жир при нагревании до высокой температуры не изменяет своего химического состава, вследствие чего при жарении не образуется чада, а жареные продукты получаются более высокого качества. Соотношение жира и одновременно жарящегося в нем продукта должно быть не менее чем 2:1; лучшим считается соотношение 4:1. Перед жаркой жир нагревают до температуры 170—180°. В нагретый жир опускают запанированную рыбу и жарят до образования румяной корочки. Поджаренную рыбу быстро вынимают из фритюра, перекладывают на сухой противень или сковороду и, если рыба не дошла до готовности, ставят ее в жарочный шкаф. Рыба жарится во фритюре от 3 до 5 минут и дожаривается в жарочном шкафу 5-7 минут. После трех - четырех жарок жир иногда требуется процедить через металлическое сито, так как обуглившиеся частицы панировки, оставшиеся от предыдущих жарок, ухудшают внешний вид жареной рыбы. Жарят рыбу непосредственно перед подачей потребителю.

Жарка рыбы на решетке. На решетке жарят порционные куски, нарезанные от филе без кожи и костей. Осетровые рыбы перед жаркой окунают в масло и панируют в хлебной крошке.

Перед жаркой над горящими углями ставят решетку и, когда она нагреется, протирают свиным шпигом, затем кладут рыбу и обжаривают с обеих сторон. Крупную рыбу после обжаривания на решетке следует дожаривать в жарочном шкафу.

Жарка рыбы на вертеле. На вертеле жарят преимущественно осетровую рыбу. Для этого порционные куски рыбы надевают на металлическую шпажку, смазывают подсолнечным или оливковым маслом и жарят над горящими углями, над пламенем или в электрогриле. Рыбу, поджаренную на вертеле или на решетке, подают с лимоном, а также зеленью петрушки. Кроме лимона, к рыбе можно подать масло сливочное, соусы - майонез с корнишонами, горчичный или томатный.

Запекают осетровую рыбу сырой, припущенной и жаренной с небольшим количеством жира. Сырую рыбу запекают в натуральном виде и с картофелем.

Припущенную рыбу запекают под молочным и красным с грибами соусами, с различными гарнирами. Исключение составляет солянка, которую запекают не под соусом, а с тушеной капустой. Жареную рыбу запекают под сметанным соусом, красным с грибами и др. Для запекания рыбы используют противни, сковороды, блюда и раковины.

Посуда должна быть полностью заполнена рыбой и гарниром, иначе при запекании быстро испаряется влага и рыба будет сухой и невкусной. Запекают рыбу в жарочном шкафу при температуре 250—280°C до образования румяной корочки.

Рассмотрим технологию приготовления следующих блюд из рыбы с хрящевым скелетом.

1. Рыба, припущенная по-русски:

*Необходимые продукты:*

осетрина или белуга обработанная - 620 г

масло сливочное - 12 г

вино белое сухое - 30 г

специи - по вкусу

томатный соус - 300 г

лук репчатый - 20 г

морковь - 30 г

каперсы - 30 г

оливки - 30 г

корень петрушки - 30 г

огурцы соленые - 50 г

шампиньоны - 50 г

бульон

картофель вареный для гарнира - 400 г

маслины - 20 г

лимон - 4 ломтика

Технология приготовления:

Кусочки осетрины ошпаривают кипятком, зачищают от сгустков белка, укладывают в смазанную маслом неглубокую посуду, заливают горячей водой или рыбным бульоном так, чтобы рыба была покрыта на четверть, добавляют лук, петрушку, соль, перец горошком и вино. Припускают при слабом кипении 15–20 минут под закрытой крышкой. Готовую рыбу хранят до подачи в бульоне.

Готовят гарнир для соуса. Морковь и петрушку нарезают мелкими брусочками, припускают, лук нарезают дольками или полукольцами и тоже припускают. Огурцы очищают от кожицы и семян, нарезают ломтиками, припускают в бульоне 5–7 минут. Шампиньоны нарезают ломтиками и ошпаривают. Каперсы отжимают от рассола. Оливки срезают с косточки спиралью.

Готовят соус томатный, используя бульон от припускания рыбы.

Соус и гарнир для него соединяют и проваривают 8–10 минут.

При подаче кусочки рыбы укладывают на блюдо, заливают соусом и гарнируют вареным картофелем, маслинами, лимоном.

2. Рыба, припущенная с овощами

*Необходимые продукты:*

осетрина

соус лимонный

цуккини

картофель

морковь

помидоры

грибы

салат кудрявый

перец сладкий

маслины

лимон

зелень петрушки

специи

*Технология приготовления:*

Рыбу нарежьте порционными кусками и припустите в лимонном соусе.

Овощи с грибами нарежьте мелкими кубиками и потушите со специями.

Подавайте рыбу с овощами и грибами.

Декорируйте помидором, зеленью петрушки, салатом, маслинами, сладким перцем и лимоном.

3. Рыба, припущенная с перцем

*Необходимые продукты*:

рыба - 2 крупных филе

корень петрушки - 1 шт.

лук репчатый - 1 головка

вино белое виноградное - 100 г

перец черный горошком

соль

масло для смазывания

мука пшеничная - 1 ч. ложка

томат-пюре - 50 г

зелень петрушки или сельдерей - 50 г

масло сливочное - 1 ст. ложка

перец красный молотый

эстрагон - веточка

лимон и зелень для оформления

*Технология приготовления*

Филе рыбы, предварительно сняв кожу, разрежьте вдоль на две полосы, сверните их рулетом и скрепите деревянной шпажкой, уложите в смазанный маслом сотейник, сверху положите корень петрушки, лук, растолченные горошины перца. Влейте вино и добавьте воду в таком количестве, чтобы рыба была наполовину закрыта, прикройте крышкой и быстро доведите до кипения. Уменьшите нагрев, посолите и припускайте при едва заметном кипении 20–30 минут.

Для соусов разогрейте масло, всыпьте муку и пассируйте до светло-желтого цвета, слегка охладите и разведите 50 г бульона от припущенной рыбы. Прокипятите до легкого загустения и поделите на две части. В одну часть добавьте томатное пюре, молотый перец и проварите до загустения. В оставшийся соус положите зелень сельдерея или петрушки и веточку эстрагона, проварите до загустения и процедите.

При подаче выложите рыбу на блюдо, подлейте соусы. Оформите ломтиками лимона и зеленью.

4. Солянка рыбная из осетрины

*Необходимые продукты:*

Осетрина — 1кг

каперсы — 1 баночка, маслины — 1/2 банки, оливки — 1/2 банки

крупные луковицы — 4 шт.

соленые огурцы — 6 шт.

томатная паста — 2 ст.л.

грибы белые (маринованные) — 2 стакана

морковь — 2 шт.

петрушка — 2 пучка

кинза — 1 пучок

укроп — 1 пучок

перец-горошек — 1 ч.л.

лавровый лист — 6 шт.

подкопченная рыбная нарезка — 200г.

Порезать головы на 4 части, удалить жабры, сварить бульон. Воды налить 2-2,5 литра. Вынуть головы, в этом же бульоне сварить то, что у вас останется от семги и осетрины в порезанное кубиками филе (шкуры, кости, плавники, обрезки) После процедить бульон и кинуть в него морковь, порезанную соломкой. Огонь при этом — минимальный. Порезать лук кольцами (полукольцами) и обжарить его на растительном масле. Когда лук начнет желтеть, положить в него томат-пасту и еще пожарить 3-5 минут. Соленые огурцы почистить (обязательно!) и порезать кубиками. Грибы порезать кубиками. И бросить в рыбный бульон грибы, осетрину, семгу, поджаренный с томат-пастой лук, соленые огурцы, зелень, перец, лавровый лист, маслины, оливки, каперсы, порезанную соломкой нарезку. И на маленьком огне томить это минут 20-30.

## 1.3. Требования к качеству сырья, использованного при приготовлении блюда из рыбы с хрящевым скелетом

Первое требование к любому рыбному продукту при выборе - его абсолютная свежесть и качество рыбы. Недостаточно свежая рыба может стать причиной серьезного заболевания.

Никакой способ предохранения рыбы от порчи - ни посол, ни замораживание, ни приготовление консервов не могут «исправить» испорченную рыбу и не могут гарантировать свежесть продукта на неограниченное время и вне зависимости от условий хранения и правильности первичной и тепловой обработки. Каждый из этих способов рассчитан на определенный срок и на соблюдение условия хранения рыбных продуктов и дальнейшей его обработки и использования.

Приступая к приготовлению рыбного блюда, кулинар должен, используя все доступные ему способы и приемы, оценки качество рыбы или рыбного продукта, а при малейшем сомнении необходимо обратиться за помощью к санитарному контролю за экспертизой качества рыбы.

При обработке рыбы надо также строго соблюдать все правила санитарии и гигиены. Так, например, если при вымачивании соленой рыбы или при размораживании мороженой будет применен неправильный температурный режим или нарушена установленная длительность процесса, то продукт, в особенности в жаркое время года, может стать негодным к употреблению.

Запах несвежей рыбы легче всего определить при варке пробного кусочка в закрытой посуде. Запах испорченной мороженой рыбы можно также обнаружить, если воткнуть в толщу ее мяса разогретый в кипятке нож, а затем быстро поднести его к носу. Для проверки качества соленой или копченой рыбы пользуются и деревянной шпилькой, которой также протыкают рыбу и, повернув шпильку несколько раз в толще мяса, подносят к носу. Но нельзя доверять только обонянию, необходимо тщательно обследовать и внешний вид рыбы.

Живая рыба должна быть здоровой, упитанной, подвижной. У такой рыбы спинка мясиста и не заострена, жабры мягко и равномерно поднимаются и опускаются. Рыба плавает не на поверхности, а в глубине слоя воды.

Охлажденная рыба подвергается особенно тщательному обследованию, так как она быстро портится и в особенности при недостаточно тщательном хранении может быстро стать негодной к употреблению.

Безупречная по свежести рыба имеет плотное, окоченевшее тело, положенная на руку она не должна изгибаться. Жабры такой рыбы - ярко-красного цвета. Рыба должна иметь выпуклые, прозрачные глаза, мясо этой рыбы твердо и плотно соединено с костями, слизи немного, она прозрачная. При нажатии пальцем ямка либо не образуется, либо быстро и полностью восполняется. Брошенная в воду рыба быстро тонет.

У несвежей рыбы мутные, ввалившиеся глаза, бледные желтоватые или грязно-серые жабры, которые или очень сухи, или выделяют дурно пахнущую жидкость бурого цвета. Живот несвежей рыбы часто бывает вздутым, а дряблое мясо легко отстает от костей. При нажатии пальцем образуется впадина, которая либо не восполняется, либо восполняется медленно и не полностью.

Кожа бесчешуйчатых рыб гладкая. У одних видов мороженых рыб глаза выпуклые, а у других - на уровне орбит. После оттаивания - мясо плотное, не отстает от костей, у оттаявшей рыбы порочащего запаха нет и он не обнаруживается при варке пробных кусков. Хорошо промороженная рыба при постукивании издает звонкий ясный звук. Воткнутый в толщу мяса нож с трудом в него входит.

Оттаявшая и вновь замороженная рыба имеет обычно потемневшие тусклые внешние покровы Даже и при сохранении полной доброкачественности и свежести мясо такой рыбы обладает значительно худшими вкусовыми и пищевыми качествами.

Живую рыбу перевозят из водоемов в автомобилях- цистернах с термоизоляцией, имеющих специальную емкость (100 кг) для льда, а также оборудование для насыщения воздухом воды, в которой перевозится рыба. Температура воды в цистерне должна быть зимой 1 – 20 С, весной и осенью 4 – 60 С, летом 10 – 140 С. Допускается транспортирование живой рыбы в водопроводной воде, содержащей хлор, при условии предварительной тщательной воздушной аэрации ее в течение 30 - 50 мин.

Живая рыба хранится в аквариуме, в теплое время года - не более 24 часов, в холодное - не более 48 часов, при температуре 100 С в чистой воде.

# 2. Изучение технологии приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

## 2.1. Технологическая схема приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

Рассмотрим технологическую схему приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами».

Филе севрюги

Рис

Помидоры

Очистить от кожицы, отварить, протереть через сито

Отварить до готовности

Отварить до готовности

Бульон

Отварное филе

Снять жир, добавить мелко нарезанный лук и тушить 15 мин.

Процедить

Мелко нарезать

Довести до кипения, кипятить 5 мин.

Всыпать муку, перемешать, тушить 5 мин. Влить бульон

Довести до кипения, разлить, посыпать зеленью

Толченный чеснок, толченные грецкие орехи, корень петрушки, красный перец

Суп из севрюги с рисом и орехами

Рисунок 2. Технологическая схема приготовления блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

Состав на 1 порцию: севрюга (филе) – 35г., рис – 28г., петрушка – 4г., лук репчатый – 14г., чеснок – 1г., помидоры – 11г., грецкие орехи очищенные – 35г., мука – 3г., перец красный – 0,07 г., жир – 7г., бульон – 350г.

Технология приготовления:

Рис и филе севрюги отварить по отдельности до готовности. Рыбу вынуть из бульона и мелко нарезать. С поверхности бульона снять жир, переложить его в другую посуду. Бульон процедить.

Помидоры очистить от кожицы, отварить в небольшом количестве воды, протереть через сито. Кастрюлю с жиром поставить на огонь, добавить мелко нарезанный лук и тушить 15 минут. Всыпать муку, перемешать и тушить 5 минут, затем влить процеженный бульон.

Довести до кипения, положить рыбу и рис, кипятить на слабом огне еще 5 минут. После этого добавить толченный чеснок, процеженные помидоры, толченные грецкие орехи, корень петрушки, красный перец. Довести до кипения.

Готовый суп разлить в глиняную посуду, емкостью 350 мл и посыпать измельченной зеленью.

## 2.2. Перечень оборудования, посуды и инвентаря, используемого для приготовления блюда

Очистку рыбы осуществляют ручным (ножами, тёрками, скребками) или механическим способом с использованием рыбочистки на специальных производственных столах с бортиками.

Потрошение рыбы производят на специальных столах с отверстием для сбора отходов в центре. Это исключает загрязнение тушек не пищевыми отходами. Отходы сортируют на пищевые и непищевые отходы. Плавники удаляют с помощью плавникорезки или ножом. В крупных цехах процесс удаления голов и хвостов механизирован.

Оборудование в цехе устанавливается в следующей последовательности:

- тара для доставки рыбы из продовольственного склада в столовую;

- ванны для размораживания рыбы или кратковременного замачивания солёной рыбы;

- стол для обработки рыбы с механической рыбочисткой;

- ванна для промывания рыбы;

- стол производственный для порционирования рыбы с настольными циферблатными весами;

- ванна передвижная для доставки рыбы в горячий цех;

- шкаф холодильный;

- тара для сбора отходов;

- ванна для вымачивания порционных кусков солёной рыбы;

- ящик для соли и муки.

Основные виды оборудования горячего цеха – плиты, пищеварочные котлы, жарочные шкафы, электрические сковороды, фритюрницы, холодильные шкафы, производственные столы и стеллажи.

## На предприятиях общественного питания применяется разнообразная посуда, которая классифицируется по следующим признакам: материалу, из которого она изготовлена, способу производства, функциональному назначению, сложности украшения и др.

Кухонная посуда (кастрюли, наплитные котлы, объемом не более 60 литров, сотейники, чайники) изготавливают из нержавеющей стали, алюминия и дюралюминия с гладкой поверхностью.

На рабочем месте повара должны быть настольные весы, разделочная доска, нож,горка, где размещают специи и приготовленные продукты. Кроме того, используют разнообразную посуду и инвентарь: сковороды, сотейники, противни, дуршлаги, грохоты, сита, шумовки, черпаки, маркированные доски, ножи.

## 2.3. Физико-химические процессы, происходящие при приготовлении блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

Рыбу и нерыбное водное сырье подвергают всем способам тепловой кулинарной обработки. При этом происходит доведение продукта до кулинарной готовности, повышается микробиологическая надежность, улучшаются органолептические показатели качества (за счет приобретения новых вкусовых и ароматических веществ). Происходящие при тепловой обработке физико-химические процессы являются необратимыми и носят, в целом, такой же характер, что и в мясе теплокровных животных.

Денатурация по-разному протекает в белках мышечной и соединительной ткани. Белки мышечной ткани рыб (белки миофибрилл (55-65%), белки саркоплазмы (20-25%)) начинают денатурировать при температуре 30-400С, этот процесс заканчивается при температуре 750С. Белки мышечной ткани рыб чувствительны к изменению внешних воздействий и частично денатурируют уже при замораживании и хранении в замороженном состоянии. При тепловой обработке значительно уменьшается количество растворимых миофибриллярных белков и менее значительно уменьшается количество растворимых белков саркоплазмы (белки саркоплазмы отвечают за липкость); в 3-3,5 раза возрастает общее количество денатурированных белков; увеличивается количество водорастворимых азотистых веществ (в связи с распадом некоторых белков).

Устойчивый к растворителям белок соединительной ткани - коллаген - при тепловом воздействии денатурирует, переходит в глютин, который обладает высокой гидрофильностью, чем и объясняется нежность и сочность консистенции готовых блюд. Вследствие низкого содержания оксипролина температура денатурации коллагена рыб составляет 400С.

Тепловая денатурация мышечных белков сопровождается их малой дегидратацией.

Вода*,* отделяемая гелями миофибрилл, поступает в пространство межмышечных волокон и слабо выпрессовывается в окружающую среду из-за незначительной деформации соединительной ткани при тепловой обработке. При этом потери массы составляют всего 18-20% (вдвое меньше, чем в мясе убойных животных). Наиболее интенсивно потери массы протекают до температуры 750С, при дальнейшем увеличении температуры отделение воды белками практически не наблюдается.

Небольшие потери массы рыбы при тепловой обработке связаны с ее химическим составом и морфологическим строением - высокой концентрацией миозинов и низким количеством простой по строению внутримышечной соединительной ткани мяса рыб.

Отметим, что потери массы при прочих равных условиях панированных полуфабрикатов ниже, чем непанированных; при жарке количество потерь меньшие, чем при варке.

Вкус и аромат рыбы, подвергнутой тепловой кулинарной обработке формируют свободные аминокислоты (цистин, цистеин, триптофан), мочевина, летучие основания. Часть их при варке и припускании совместно с белками, витаминами, жиром, минеральными элементами переходит в варочную среду. При этом получается бульон. Общее количество растворимых веществ, диффузионно переходящих в воду, составляет 1,5-2,0% от массы рыбы, при этом более половины являются водорастворимыми белками (глютином, альбумином и продуктами их гидролиза) и только 0,3-0,5% - эктрактивными веществами и золой.

Качественный состав рыбных бульонов отличается от мясных - свободные аминокислоты представлены, в основном, циклическими и серосодержащими; количество глутаминовой кислоты, пуриновых оснований и производных амидозола (дипептидов) незначительно; наличие высокого содержания креатина и креатинина характерно только для бульонов из пресноводных рыб. Для бульонов из морских рыб характерно наличие митилгуанидина, оказывающего в больших количествах токсическое действие. Из аминов следует выделить гистамин и метиламин.

В связи с тем, что варка и припускание являются кратковременными процессами и протекают при температуре не более 900С, количество эмульгированного жира в бульоне незначительно. Накопление свободных жирных кислот происходит медленнее. Продукты гидролиза фосфолипидов обуславливают вкус и аромат готовой продукции (при окислении липидов появляется прогорклый вкус и запах).

Значительные колебания в содержании белков и липидов явились предпосылкой разработки объективных характеристик, позволяющих рекомендовать вид тепловой кулинарной обработки различных видов рыб. Однако достоверно установлено, что сумма липидов и воды у каждого вида рыб является величиной постоянной и колеблются в пределах 79%.

Сочность и консистенция готовой рыбы зависит от коэффициента обводненности(отношение вода/белок) и откоэффициента жирности (отношение жир/белок).

Высокое значение коэффициента обводненности и низкое коэффициента жирности характеризуется водянистым и дряблым мясом рыб. Данную группу сырья следует использовать для жарки. Низкое значение указанных коэффициентов соответствует сухому и крошливому мясу. Эти виды рыб целесообразно подвергать варке. Группу рыб, занимающих промежуточное положение по значениям коэффициентов обводненности и жирности возможно использовать и для жарки, и для варки.

Используя предложенную методику можно рекомендовать способ тепловой кулинарной обработки рыбы, а подбор правильных гарниров и соусов устранит (сведет к минимуму) недостатки блюд, обусловленных нерациональным использованием отдельных видов рыб.

Потери витаминов и минеральных веществ зависят от режимов и способов тепловой кулинарной обработки. Так, при варке потери несколько больше, чем при запекании и жарке. Однако, если сравнить количество потерь при варке рыбы и варке мяса теплокровных животных (особенно говядины и баранины), то они будут отличаться пониженными значениями. Это связано как с более краткосрочным периодом теплового воздействия, так и с пониженными температурными режимами тепловой кулинарной обработки.

Минеральные вещества и витамины могут частично переходить в варочную или жарочную среду, что также приводит к уменьшению их содержания в готовых рыбных блюдах.

Для большей сохранности пищевой ценности продуктов необходимо использовать полуфабрикаты, правильно нарезанные и сформованные, строго соблюдать режимы тепловой кулинарной обработки продуктов и не допускать излишнего необоснованного хранения готовых блюд.

# 3. Составление технологической документации на блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами»

## 3.1. Порядок составления рецептур

Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий, наряду с действующими в отрасли стандартами и техническими условиями являются основными нормативно-технологическими документами для предприятий общественного питания.

Применяются : Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий, 1981-1983 гг., 1994г., 1996 г.; Сборник рецептур блюда и кулинарных изделий кухонь народов России, 1992 г.

В диетических столовых и отделениях применяется Сборник рецептур блюд и диетического питания для предприятий общественного питания 1988г.

В целях наиболее полного удовлетворения спроса потребителей предприятия питания могут разрабатывать новые рецептуры блюд и кулинарных изделий. Рецептуры фирменных блюд разрабатываются с учетом утвержденных норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках различных продуктов. Они должны обладать новизной технологии приготовления, высокими вкусовыми качествами, оригинальностью оформления, удачным вкусовым сочетанием продуктов. На все блюда с новой рецептурой и фирменные блюда разрабатывается и утверждается руководителем предприятия технологическая документация: СТП, ТУ, технико-технологические и технологические карты.

Сборником рецептур руководствуются при составлении калькуляционных карточек, в которых указываются нормы вложения сырья, выход и продажная цена готового блюда.

К новым блюдам (изделиям) относятся блюда (изделия), приготовляемые на основе новой рецептуры и технологии или нового вида сырья в течение установленного срока.

К фирменным блюдам относятся блюда, приготовляемые по специально разработанной рецептуре и технологии с учетом национальных, региональных и других особенностей предприятия.

Рецептуры на новые и фирменные блюда (изделия) разрабатывают коллективно или индивидуально. Специалист (коллектив специалистов) разрабатывающий блюдо (изделие), является его автором. Фирменные блюда (изделия) разрабатывают из любого, применяемого на предприятии общественного питания, сырья. При отсутствии какого-либо компонента, входящего в рецептуру, фирменное блюдо (изделие) не приготавливают.   
Рецептура является основной частью технологической документации, содержит нормированную закладку всех видов сырья (продуктов) и полуфабрикатов для приготовления установленной единицы готовой продукции (блюда, изделия). При разработке рецептур блюд (изделий) используют старинные забытые рецепты, рецептуры национальных и зарубежных кухонь, собственный опыт работы специалистов предприятия.

Отработку рецептур проводят на кондиционном сырье, отвечающем требованиям действующих стандартов (ГОСТ, РСТ, ОСТ, ТУ, СанПиН). При расчете норм расхода сырья в рецептуре блюда (изделия) руководствуются действующими в отрасли нормативами, а при их отсутствии – временно установленными. Вначале составляют проект рецептуры на блюдо (изделие), где указывают:

- наименование используемого сырья (продуктов) в технологической последовательности, начиная с основного;

- нормы закладки сырья (продуктов) массой брутто и нетто;

- массу полуфабрикатов (при необходимости), получаемых в процессе приготовления блюда (изделия);

- выход полуфабриката и готового блюда (изделия).

При составлении проекта рецептур блюд (изделий) учитывают их новизну, кулинарные достоинства, сочетание продуктов, оформление блюда при отпуске.

При расчете проекта рецептур блюд (изделий) производственные потери определяются путём проведения контрольных отработок.   
Для определения продолжительности тепловой обработки используют секундомер или часы с секундной стрелкой, либо таймер (при наличии на оборудовании).

Таблица 1

Рецептура блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов | Норма закладки на 1 порцию, г | | Норма закладки (нетто), кг | |
| брутто | нетто | 10 порций | 20 порций |
| Севрюга (филе) | 42 | 42 | 0,4 | 0,8 |
| Масса вареной севрюги | - | 35 | - | - |
| Рис | 28 | 26 | 0,3 | 0,6 |
| Петрушка (корень) | 5 | 4 | 0,04 | 0,08 |
| Лук репчатый | 17 | 14 | 0,14 | 0,28 |
| Чеснок | 1,5 | 1 | 0,01 | 0,02 |
| Помидоры | 11 | 10 | 0,11 | 0,22 |
| Грецкие орехи очищенные | 35 | 35 | 0,35 | 0,7 |
| Мука | 3 | 3 | 0,03 | 0,06 |
| Перец красный | 0,07 | 0,07 | 0,01 | 0,002 |
| Жир | 7 | 7 | 0,7 | 0,14 |
| Бульон рыбный | 350 | 350 | 3,5 | 7 |
| Масса полуфабриката (сырьевой набор) | 500 | 490 | - | - |
| Масса готового блюда | - | 350 | 3,5 | 7 |

Температурный режим тепловой обработки определяют с помощью нертутных термометров в металлической оправе или других средств измерения. Замер температуры производят в геометрическом центре продукта. Готовое блюдо (изделие) взвешивают после остывания при температуре 40 град. С - блюда (изделия), отпускаемые в горячем виде (супы, вторые блюда и т.п.), при температуре 14 град. С блюда (изделия) отпускаемые в холодном виде (закуски, холодные блюда, сладкие блюда и т.п.).

Отработку проекта рецептуры и технологии проводят на небольших партиях, из расчета получения готовой продукции в количестве 3 кг (3 л) или 10 порций (10 шт.) в 5-ти кратной повторности. При отклонениях выхода блюда (изделия) более ± 3% отработку рецептуры повторяют.

Технико-технологические карты на новые блюда (изделия) утверждает руководитель предприятия, на котором они разработаны. Держателем подлинников ТТК является заведующий производством (начальник цеха) или другое лицо, определенное для этих целей.

## 3.2. Расчет пищевой и энергетической ценности блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

Для правильной организации питания необходимо определить значение для человека отдельных пищевых веществ и отчетливо представлять себе потребность в них в зависимости от возраста, профессии, климата и социально-бытовых условий.

Как известно, белки составляют основу жизни, так как каждая живая клетка, каждая ткань организма состоит главным образом из белка. Поэтому непрерывное поступление белка совершенно необходимо для роста и восстановления тканей, а также для образования новых клеток.

По своему значению белки, входящие в состав пищевых продуктов, неодинаковы. Одни из них по составу и химическому строению близки к белкам человеческого тела, то есть содержат все составные части(аминокислоты), необходимые для построения этих белков, другие значительно отличаются от них и поэтому являются менее ценными к белкам, обладающим высокой пищевой ценностью, к которым относятся белки мяса, рыбы, молока, яиц, а также белки некоторых овощей(капусты, картофеля).

Жиры и углеводы являются главным источником энергии и определяют в основном калорийность пищи, кроме этого углеводы и жиры выполняют защитные функции в отношении белка, так как при достаточном содержании их в организме белок разрушается меньше.

Кроме белков, жиров, углеводов к пищевым веществам относятся витамины и минеральные соли.

В состав человеческого организма входят разнообразные минеральные вещества, каждое из которых в процессе обмена веществ оказывает определенное влияние на развитие различных систем и органов.

Правильное распределение продуктов и подбор блюд в течение дня – одно из важнейших условий рационального питания.

Распределяя продуты для завтрака, обеда, ужина, надо учитывать, в каких именно продуктах и в каком количестве нуждается тот или иной член семьи – в зависимости от возраста и профессии.

Человек, который утром не поел перед уходом из дома, на работе и задолго до обеденного перерыва испытывает упадок сил. Слишком сытный обед во время перерыва на работе вызывает сонливое состояние и понижает производительность труда.

Пищевая ценность - понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных пищевых веществах, энергию и органолептические достоинства. Характеризуется химическим составом пищевого продукта с учетом его потребления в общепринятых количествах.

Энергетическая ценность - количество энергии, высвобождаемой из пищевого продукта в организме человека для обеспечения его физиологических функций.

Энергетическая ценность пищи характеризуется количеством тепла, выделяемого в организме человека при биохимических реакциях. Ее измеряют в единицах тепловой энергии - килокалориях (ккал) или единицах энергии - килоджоулях (кДж) (1 ккал = 4.184 кДж).

Чтобы определить количество пищи, которое требуется человеку для восполнения его энергетических затрат, необходимо рассчитать калорийность потребляемой пищи.

Известно, что белки, жиры, углеводы и другие нутриенты при полном окислении в организме человека выделяют различное количество тепловой энергии:

1. 1 г усвояемых углеводов – 3.75 ккал или 15.7 кДж;
2. 1 г жиров – 9.0 ккал или 37.7 кДж;
3. 1 г белков – 4.0 ккал или 16.7 кДж;
4. 1 г органических кислот:

Если кислота неизвестна, используют коэффициент 3.0 ккал или 12.6 кДж.

Зная вышеуказанные энергетические коэффициенты, можно рассчитать калорийность всего дневного рациона или калорийность любого пищевого продукта, если известен его химический состав.

Таблица 2

Химический состав блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Масса нетто, г | Белки | | Жиры | | Углеводы | |
| % | г | % | г | % | г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Масса вареной севрюги | 42 | 10 | 4,2 | 6,6 | 2,8 | 2,8 | 1,2 |
| Рис | 28 | 6,8 | 1,9 | 1 | 0,28 | 74 | 20,72 |
| Петрушка (корень) | 4 | 1,5 | 0,06 | 0,5 | 0,02 | 10 | 0,4 |
| Лук репчатый | 14 | 1,42 | 0,2 | 0,21 | 0,03 | 8,21 | 1,15 |
| Чеснок | 1 | 6 | 0,06 | - | - | 6 | 0,06 |
| Помидоры | 11 | 1,1 | 0,12 | 0,18 | 0,02 | 3,6 | 0,4 |
| Грецкие орехи очищенные | 35 | 16,2 | 5,67 | 60,8 | 21,3 | 11,14 | 3,9 |
| Мука | 3 | 10,3 | 0,31 | 1 | 0,03 | 70,6 | 2,12 |
| Перец красный кулинарный | 0,07 | - | - | - | - | - | - |
| Жир | 7 | - | - | 98,6 | 6,9 | - | - |
| Бульон | 350 | 12 | 42 | 8 | 28 | 3,3 | 11,6 |
| Содержание вещества в готовом блюде | 350 | 15,65 | 54,78 | 16,96 | 59,38 | 11,87 | 41,55 |
| 100 | 15,65 | 15,65 | 16,96 | 16,96 | 11,87 | 11,87 |

Таким образом, 100г готового блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» содержат:

Белки – 15,65г

Жиры – 16,96г

Углеводы – 11,87г

Далее произведем расчет энергетической ценности блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами».

Э100=15,65\*4+16,96\*9+11,87\*4=262,72ккал

Таким образом, все продукты, входящие в блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами» сочетаются друг с другом и, если они соответствуют требованиям законодательства, могут использоваться при приготовлении данного блюда. Данное блюдо относится к блюдам из рыбы с хрящевым скелетом, имеет высокую питательную ценность и отвечает правилам правильного питания.

## 3.3. Оформление технико-технологической карты на блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами»

Утверждаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель предприятия, Ф.И.О.

Технико-технологическая карта № 1

**Наименование блюда (изделия)** Суп из севрюги с рисом и орехами

**Область применения** Столовая № и филиалы

**Перечень сырья:** филе севрюги, рис, корень петрушки, лук репчатый, чеснок, помидоры, грецкие орехи, мука, перец красный молотый, жир, бульон

**Требования к качеству сырья:** продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда (изделия), соответствуют требованиям нормативных документов и имеют сертификаты соответствия и (или) удостоверения качества

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов | Норма закладки на 1 порцию, г | | Норма закладки (нетто), кг | |
| брутто | нетто | 10 порций | 20 порций |
| Севрюга (филе) | 42 | 42 | 0,4 | 0,8 |
| Масса вареной севрюги | - | 35 | - | - |
| Рис | 28 | 26 | 0,3 | 0,6 |
| Петрушка (корень) | 5 | 4 | 0,04 | 0,08 |
| Лук репчатый | 17 | 14 | 0,14 | 0,28 |
| Чеснок | 1,5 | 1 | 0,01 | 0,02 |
| Помидоры | 11 | 10 | 0,11 | 0,22 |
| Грецкие орехи очищенные | 35 | 35 | 0,35 | 0,7 |
| Мука | 3 | 3 | 0,03 | 0,06 |
| Перец красный | 0,07 | 0,07 | 0,01 | 0,002 |
| Жир | 7 | 7 | 0,7 | 0,14 |
| Бульон рыбный | 350 | 350 | 3,5 | 7 |
| Масса готового блюда | - | 350 | 3,5 | 7 |

**Технология приготовления**

Рис и филе севрюги отварить по отдельности до готовности. Рыбу вынуть из бульона и мелко нарезать. С поверхности бульона снять жир, перелить его в другую посуду. Бульон процедить.

Помидоры очистить от кожицы, отварить в небольшом количестве воды, протереть через сито. Кастрюлю с жиром поставить на огонь, добавить мелко нарезанный, предварительно пасерованный лук и варить 15 минут. Всыпать муку, перемешать и тушить 5 минут, затем влить процеженный бульон.

Довести до кипения, положить рыбу и рис, довести до кипения. После этого добавить толченный чеснок, процеженные помидоры, толченные грецкие орехи, корень петрушки, красный перец. Довести до кипения.

**Требования к оформлению, подаче и реализации**

Готовый суп разлить в глиняную посуду, емкостью 350 мл, и посыпать измельченной зеленью. Температура подачи должна составлять 75 - 80º С.

**Органолептические показатели**

Внешний вид: суп разлит в глиняную посуду, емкостью 350 мл, и посыпан измельченной зеленью.

Цвет: свойственный рыбному бульону.

Консистенция: жидкая.

Вкус и запах: свойственные блюду из рыбы.

Физико-химические и микробиологические показатели, влияющие на безопасность блюда, соответствуют критериям, указанным в приложении к ГОСТу Р 50765-2007 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия».

Инженер-технолог \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Ф.И.О./

Ответственный исполнитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ф.И.О./

# Заключение

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что рыба обладает исключительно высокими пищевыми качествами и занимает важное место в питании человека. Она является источником полноценного животного белка и высоко ценится как лечебный и диетический продукт. Рыбные продукты широко используются в повседневном рационе. Они обладают острым вкусом и приятным специфическим запахом.

Незаменимость и особая ценность рыбы с хрящевым скелетом в детском, лечебном и диетическом питании определяется их хорошо сбалансированным химическим составом. Это, прежде всего, источники полноценного белка, отличающегося по свойствам от белков теплокровных животных.

Мясо рыбы с хрящевым скелетом хорошо перевариваются ферментами желудочно-кишечного тракта человека. Они обладают высокой степенью усвояемости (95…98%) за счет того, что содержат мало грубой соединительной ткани.

Для доведения рыбы с хрящевым скелетом до состояния кулинарной готовности применяют различные способы тепловой кулинарной обработки. Тепловое воздействие на рыбу особенно важно с санитарно-гигиенической точки зрения. Ведь именно оно полностью уничтожает опасных для человека микробов и паразитов, а также снижает содержание некоторых посторонних веществ за счет перехода их в варочную среду.

Сочность и консистенция готовой к употреблению рыбы зависит от способа тепловой обработки. Рыбные блюда делят на: отварные, припущенные, тушеные, жареные и запеченные.

Рыбу и нерыбное водное сырье подвергают всем способам тепловой кулинарной обработки. При этом происходит доведение продукта до кулинарной готовности, повышается микробиологическая надежность, улучшаются органолептические показатели качества (за счет приобретения новых вкусовых и ароматических веществ). Происходящие при тепловой обработке физико-химические процессы являются необратимыми и носят, в целом, такой же характер, что и в мясе теплокровных животных.

Вкус и аромат рыбы, подвергнутой тепловой кулинарной обработке формируют свободные аминокислоты (цистин, цистеин, триптофан), мочевина, летучие основания. Часть их при варке и припускании совместно с белками, витаминами, жиром, минеральными элементами переходит в варочную среду. При этом получается бульон. Общее количество растворимых веществ, диффузионно переходящих в воду, составляет 1,5-2,0% от массы рыбы, при этом более половины являются водорастворимыми белками (глютином, альбумином и продуктами их гидролиза) и только 0,3-0,5% - эктрактивными веществами и золой.

В целях наиболее полного удовлетворения спроса потребителей предприятия питания могут разрабатывать новые рецептуры блюд и кулинарных изделий. Рецептуры фирменных блюд разрабатываются с учетом утвержденных норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках различных продуктов. Они должны обладать новизной технологии приготовления, высокими вкусовыми качествами, оригинальностью оформления, удачным вкусовым сочетанием продуктов. На все блюда с новой рецептурой и фирменные блюда разрабатывается и утверждается руководителем предприятия технологическая документация: СТП, ТУ, технико-технологические и технологические карты.

Следует отметить, что в данной курсовой работе было проведено исследование пищевой и энергетической ценности блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами», что позволило сделать вывод о том, что100г готового блюда «Суп из севрюги с рисом и орехами» содержат:

Белки – 15,65г

Жиры – 16,96г

Углеводы – 11,87г.

Энергетическая ценность блюда составляет 262,72ккал.

Все продукты, входящие в блюдо «Суп из севрюги с рисом и орехами» сочетаются друг с другом и, если они соответствуют требованиям законодательства, могут использоваться при приготовлении данного блюда. Данное блюдо относится к блюдам из рыбы с хрящевым скелетом, имеет высокую питательную ценность и отвечает правилам правильного питания.

# Список использованных источников

1. ГОСТ Р 51074-97 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования.

2. ГОСТ 30602-97 / ГОСТ Р 50647-94. Общественное питание. Термины и определения.

3. ГОСТ Р 50765-2007. Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.

4. ГОСТ Р 51740-2001. Технические условия на пищевые продукты. Общие требования к разработке и оформлению.

5. СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

6. СанПиН 42-123-4117-86 «Санитарные правила. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов», ограничения сроков действия которых сняты постановлением Госсанэпидемнадзора РСФСР от 06.02.92 № 1.

7. СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов».

8. СанПиН 2.4.2.576-96 «Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных видах современных общеобразовательных учреждений».

9. ОСТ 10-060-95 «Торты и пирожные. Технические условия».

10. Голунов Л.Е. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – СПб.:ПРОФИ-ИНФОРМ, 2005. – 688 с.

11. Ковалев Н.И., Куткика М.Н., Кравцова В.А. «Технология приготовления пищи». - М.: Деловая литература. 2001. – 118 с.

12. Потапова И.И. Блюда из рыбы и морепродуктов : учеб. пособие / И.И.Потапова, Н.В.Корнеева. - М. : Издательский центр «Академия», 2008. - 64 с.

13. Технология ресторанного обслуживания: учеб. пособие для нач. проф. Образования/ М.И. Белошапкина – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 224с.

14. Харченко Н. Э. Технология приготовления пищи. Практикум: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Н. Э, Харченко. – М.: Академия, 2007. – 288 с.

15. [www.kylunar.ru](http://www.kylunar.ru)