Федеральное агентство по образованию РФ

**Курсовая работа**

**по дисциплине «**Технология приготовления пищи в общественном питании**»**

**тема: «**Блюда из творога**»**

**Содержание:**

Введение

1. Научные концепции рационального питания
2. Меню суточного рациона
3. Технологические карты
4. Характеристика сырья
5. Процессы и изменения происходящие при технологической обработке продуктов
6. Расчет химического состава блюд и кулинарных изделий, входящих в состав суточного рациона
7. Анализ сбалансированности суточного рациона

Выводы и предложения

Список используемой литературы

**Введение**

Питание - это сложный процесс поступления пищевых веществ, переваривания, всасывания и усвоение их организмом и является необходимой жизненной потребностью всех людей. В процессе своей жизнедеятельности человек затрачивает большое количество энергии, которая расходуется на работу сердца, пищеварительных органов, органов дыхания, мышечную и умственную работу, на согревание и поддержание постоянной температуры тела.

Пища является источником энергии. Она должна содержать все те вещества, которые входят в состав его тела, т.е. белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины и воду. Одни из них используются организмом как строительный материал, другие — как источник энергии.

 Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде. Каждому человеку требуется физиологически полноценное питание с учетом возраста, пола, характера работы, двигательной активности, индивидуальных особенностей и климато-географических условий. Такое питание называется сбалансированным, рациональным, или физиологически обоснованным. Оно обеспечивает жизнедеятельность организма, достаточный уровень умственной и физической трудоспособности, правильный обмен веществ, высокую сопротивляемость организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, оказывает содействие активному долголетию.

Организм человека состоит из белков, жиров, углеводов, минеральных веществ на образование энергии, необходимой для функционирования внутренних органов, поддерживание тепла и осуществление всех жизненных процессов, в том числе физической и умственной работы.

Одновременно происходит восстановление и создание клеток и тканей, из которых построен организм человека, воспаление расходуемой энергии за счет веществ, поступающих с пищей. К таким веществам относят белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины, воды, их называют пищевыми. Следовательно, пища для организма является источником энергии и строительных материалов.

Общественное питание наряду с розничной торговлей выполняет главную социально-экономическую задачу развития нашего общества - удовлетворение материального и культурного уровня жизни населения. Питание населения в настоящее время организуется в основном небольшими частными предприятиями – предприятиями общественного питания. Предприятие общественного питания – предприятие, предназначенное для производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их реализации и организации их потребления.

Индустрия питания стремительно развивается, и это неудивительно - в этих отраслях очень высокие показатели доходности. В подобный бизнес охотно вкладывают деньги, и растущий рынок дает возможность выживать и развиваться новым предприятиям. Блюда, кулинарные изделия и полуфабрикаты различают по ( дующим признакам: виду используемого сырья (из овощей, рыбы, м и т. д.); способу кулинарной обработки (отварные, припущенные, жареные, тушеные, запеченные, выпеченные); характеру потребления (закуски, супы, напитки и т. д.); назначению (для детского, школьного, диетического питания и др.); термическому состоянию (холодные, горячие, охлажденные); консистенции (жидкие, полужидкие, густые, пюреобразные, вязкие, рассыпчатые).

Предприятия общественного питания предназначены не только для производства кулинарной продукции, кондитерских и других изделий, они реализуют и организуют потребление этой продукции.

Блюдом называют сочетание пищевых продуктов (сырья), прошедших кулинарную обработку и подготовленных к употреблению в качестве пищи, с учетом порционирования и оформления.

Целью данной курсовой работы является изучение теоретических аспектов организации ресторанного бизнеса и разработка проекта ПОП. Нужно закрепить, углубить и обобщить знания, полученные в процессе обучения, дополнить знания посредством работ с технической и научной литературой путем поисков и получения необходимых данных и обобщения и оформления в конкретные сведения.

Задачами проекта являются:

-получение теоретических навыков при приготовлении блюд из творога;

- исследовать химический состав, характеристики творога;

-получение навыков составления рационов питания, способных обеспечить организм всеми необходимыми пищевыми веществами.

Структура курсовой работы включает в себя введение, восемь глав и заключение. В первой главе отмечены существующие концепции рационального питания а также рассмотрены особенности правильного питания. Во второй главе я составила меню суточного рациона по Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для ПОП. В третьей главе на блюда из разработанного меню составлены технологические карты. На 5 наиболее трудоемких по технологическому процессу блюд разработанного меню я составила технологические схемы в главе 4. В главе 5 было охарактеризован творог, его пищевая и биологическая ценность. В шестой главе описаны технологические процессы и изменения, происходящей при технологической обработке и способы обработки выбранного сырья. В седьмой главе рассчитан химический состав блюд входящих в состав уже разработанного меню суточного рациона. В последней, 8й главе, проведен анализ сбалансированности суточного рациона.

**1.Научные концепции рационального питания**

Ежедневно для нормального развития и жизнедеятельности организма человек должен получать с пищей и водой около 70 разнообразных ингредиентов (аминокислот, органических и жирных кислот, витаминов, неорганических веществ и т. п.), многие из которых не синтезируются в организме и потому жизненно необходимы. При этом в разные периоды жизни изменяется потребность организма в количестве и соотношении этих ингредиентов. При недостатке или излишке в рационе тех или других веществ происходит нарушение обмена, которое приводит к серьезным патологическим изменениям в организме и даже может стать причиной смерти.

Для поддержания нормальной жизнедеятельности человека пища должна быть сбалансированной, то есть соотношение пищевых продуктов должно быть оптимальным. Сбалансированное питание характеризуется оптимальным (то есть отвечающим физиологическим потребностям организма) количеством и соотношением всех компонентов пищи. Оно содержит нужные питательные вещества, которые должен получать организм человека в оптимальном количестве и определенных соотношениях, которые отвечают энергетическим и пластическим потребностям. Оптимальное соотношение в рационе человека белков, жиров, углеводов — 1:1,2:4. Это соотношение наиболее благоприятно для максимального удовлетворения как пластических, так и энергетических потребностей организма человека. Белки должны составлять 12%, жиры — 30-35% от общего количества. 1 г белковой пищи дает 4 ккал, 1 г жиров — 9 ккал, углеводов — 4 ккал.

Современные представления о количественных и качественных процессах ассимиляции нутриентов получили выражение в концепции сбалансированного питания. Согласно этой теории обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно при условии его снабжения не только адекватными количествами энергии и белка, по и при соблюдении достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль.

Концепция сбалансированного питания, определяющая пропорции отдельных веществ в пищевых рационах, отражает сумму обменных реакций, характеризующих химические процессы, лежащие в основе жизни организма. Одной из наиболее общих биологических закономерностей, определяющих процессы ассимиляции пищи на всех этапах эволюционного развития, начиная от одноклеточных организмов и кончая человеком, является правило: ферментные наборы организма соответствуют химическим структурам пищи, и нарушение этого соответствия служит причиной многих болезней.

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма в состав пищи обязательно должны входить вещества, названные незаменимыми факторами питания. Их химические структуры, не синтезирующиеся ферментными системами организма, необходимы для нормального течения обмена веществ. К их числу относятся незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые жирные кислоты, минеральные вещества и микроэлементы.

Представление об оптимальном питании, очевидно, всегда будет иметь определенные черты индивидуальности, однако с целью создания необходимых условий для его реализации в каждой стране оно должно опираться на средние числа так называемых душевых потребностей, дифференцированных по отдельным контингентам населения в зависимости от климато-географических условий, национальных обычаев и т. п.

Лечебное питание является важнейшим элементом комплексного лечения заболеваний. Обычно его назначают в сочетании с другими видами терапии (фармакологические препараты, физиотерапевтические процедуры и т. д.).

В соответствии с физиологическими принципами лечебное питание строится в виде суточных пищевых рационов, именуемых диетами. Слово «диета», означавшее в Древней Греции «образ жизни, режим питания», сегодня трактуется как рацион и режим питания, назначаемые больному. Современная диетология, как наука, изучает питание здорового и больного человека, разрабатывает основы рационального питания и методы его организации, а также и диетотерапию (лечебное питание). Диету считают не только одним из эффективных методов комплексного лечения многих недугов, но и средством, способствующим их профилактике.

Для практического применения любая диета должна характеризоваться следующими элементами: энергетической ценностью и химическим составом (определенное количество белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ), физическими свойствами пищи (объем, масса,, консистенция, температура), достаточно полным перечнем разрешенных и рекомендованных пищевых продуктов, особенностями кулинарной обработки пищи, режимом питания (количество приемов пищи, **время** питания, распределение суточного рациона между отдельными приемами пищи).

Для здорового человека наиболее рациональным является четырехразовое питание или как минимум трехразовое. Сокращение числа приемов пищи до двух резко снижает усвояемость пищи.

При четырехразовом питании дневной рацион распределяется следующим образом:

завтрак в 8 — 9 часов утра должен быть достаточно плотным — 25 % суточного рациона;

обед — в 13 — 14 часов, включает 45 — 50 % суточного рациона;

полдник — 15 — 20 %;

ужин лучше всего делать легким, не обременяющим желудок, за 1 — 2 часа до сна.

При трехразовом питании на завтрак 30 % рациона, на обед 45 - 50 %, на ужин — 20 — 25 %.

Согласно концепции сбалансированного питания(А.А. Покровский) обеспечение нормальной жизнедеятельности организма возможно только при условии его снабжения достаточными количествами энергии и белка и соблюдении жестких пропорций между незаменимыми факторами питания (витамины, микроэлементы и др.). В соответствии с этой концепцией в здравницах было организовано приготовление блюд по 15 лечебным диетам, в зависимости от профиля заболевания. Нормирование продуктов осуществлялось на основании специальных приказов Минздрава, обязательных для исполнения всеми санаторно-курортными организациями.

Согласно упомянутой концепции сбалансированного питания в организме больного человека биохимические процессы протекают с определенными отклонениями. Изменяя характер питания, можно регулировать обмен веществ и активно влиять на течение болезни.

Физиологические нормы питания являются средними ориентировочными величинами, отражающими оптимальные потребности отдельных групп населения в основных пищевых веществах и энергии.

В действующих нормах регламентируется потребность в энергии, в общем количестве белка, белках животного происхождения, общем количестве жиров, растительных масел, углеводов, витаминах А и D, тиамине, рибофлавине, никотиновой кислоте, витамине В6, аскорбиновой кислоте, кальции, фосфоре, магнии. Нормы дифференцируются в зависимости от пола, возраста, профессии, условий быта, в частности от степени обеспеченности населения коммунальными услугами, занятий физкультурой и спортом. Дифференциация норм по профессиональному признаку предусматривает деление населения на 4 группы интенсивности труда, различающиеся по степени энерготрат, связанных с выполнением профессиональных обязанностей.

ГРУППЫ ИНТЕНСИВНОСТИ ТРУДА

Группа I — люди, работа которых не связана с затратой физического труда или требуетнесущественных физических усилий:

Группа II — работники механизированного труда и сферы обслуживания, труд которых не требует больших физических усилий:

Группа III. — Работники механизированного труда и сферы ,связанной со значительными физическими усилиями

Гpyппa IV — работники немеханизированного труда или частично механизированного труда большой и средней тяжести-

Дифференциация населения по возрастным категориям учащает постепенное снижение энергозатрат с возрастом.

Некоторое повышение потребности в энергии и пищевых веществах предусматривается для населения в местностях с менее развитым коммунальным обслуживанием (отсутствие водопровода, канализации, центрального отопления и т. и.).

В связи широким развитием физкультуры и спорта, туризма и других форм активного отдыха предусматривается соответствующее увеличение норм потребности в энергии и основных пищевых веществах. Предусматривается также дифференцирование потребности женщин в период беременности и лактации со значительным увеличением, помимо калорийности рациона, содержания в нем кальция, фосфора и витаминов.

**2.Меню суточного рациона**

Меню суточного рациона в соответствии с группой интенсивности труда составляется по Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятия общественного питания.М.: Экономика. 1995.

Меню разрабатывается с учетом традиционных принципов составления меню и требования по содержанию основных пищевых нутриентов (белков, жиров, углеводов), биологически активных веществ (минеральных веществ и витаминов) и энергетической ценности.

Составлю меню суточного рациона для взрослого населения моего возраста и моей группы интенсивности труда. При составлении меню применяется 4-х разовое питание.

Группы интенсивности труда подробней описаны в главе 2. Отсюда следует, что я отношусь к I группе. Далее, по таблице 1 определяю, что суточная энергетическая потребность в ккал = 2400.

Суточная потребность в отдельных пищевых веществах для группы I представлена в таблице 2

Таблица 1.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Белки (г) | 82 |
| жиры(г) | 77 |
| углеводы(г) | 329 |
| трипофан(г) | 1 |
| лизин(г) | 3-5 |
| метионин(г) | 2-4 |
| кальций(мг) | 800-1000 |
| магний(мг) | 300-500 |
| Витамин – А(мг) | 1,5 |
| Витамин – В1(мг) | 1,4 |
| Витамин – В2(мг) | 1,9 |
| Витамин - РР(мг) | 16 |
| Витамин – В6(мг) | 1,7 |
| Витамин - С(мг) | 60 |

В соответствии с этими данными, составлю меню суточного рациона.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Выход,г | Белки, г | Жиры,г | Углеводы,г |
| ЗАВТРАККаша гречневая с молокомЧай с молокомПеченье2-Й ЗАВТРАКпудинг из творога ОБЕДБорщ с капустой и картофелемХлеб белыйРагу из свининыУЖИНПюре картофельноеКотлеты домашние НА НОЧЬЯблоко | 28015030150500100310210196100 | 9,51,44,019,24,57,316,64,615,90,2 | 9,31,71,016,99,22,315,99,813,6- | 43,72,231,1241,136,27531,833,621,99,2 |
| ВСЕГО |  | 83,4 | 79,7 | 325,82 |

**4.Технологические карты**

**Технологическая карта 1**

Наименование *Каша гречневая с молоком*

№ по Сборнику рецептур 405.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Крупа гречневая | 50 | 50 |
| 2  | Масло сливочное | 5 | 5 |
| 3  | Молоко | 150 | 150 |
| 4 | Соль | 1,5 | 1,5 |
| 5 | Вода | 60 | 60 |
| 6 | Сахар | 5 | 5 |
| Выход | 280 |

Описание технологического процесса:

В кипящую воду вводят соль и подготовленную крупу, варят, сняв с поверхности пустотелые зерна, помешивая до загустения. Добавляют масло и продолжают варку при слабом нагреве до полного распаривания крупы, закрыв посуду крышкой. Рассыпчатую гречневую кашу подают со сливочным маслом, молоком, сахаром.

**Технологическая карта 2**

Наименование *Чай с молоком*

№ по Сборнику рецептур 1011.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Чай-заварка | 50 | 50 |
| 2  | сахар | 22,5 | 15 |
| 3  | молоко | 50 | 50 |
| 4 | вода | 100 | 100 |
| Выход | 150 |

Описание технологического процесса:

Фарфоровый чайник ополаскивают кипятком для прогревания, закладывают сухой чай по , заливают кипятком на 1/3 объема чайника. Закрыв крышкои, накрывают салфеткой или специальной грелкой и выдерживают чай до 10 мин. чтобы он настоялся, после чего доливают оставшуюся часть кипятка. Добавляют сахар, затем молоко.

**Технологическая карта 3**

Наименование *Пудинг из творога*

№ по Сборнику рецептур 497

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Творог | 91 | 90 |
| 2  | Крупа манная | 10 | 10 |
| 3  | Сахар  | 15 | 15 |
| 4 | яйца | 1/2шт. | 20 |
| 5 | Виноград сушеный | 15,3 | 15 |
| 6 | Орехи (ядро) | 10 | 10 |
| 7 | Маргарин столовый или масло сливочное | 10 | 10 |
| 8 | Ванилин | 0,02 | 0,02 |
| 9 | сухари | 5 | 5 |
| 10 | сметана | 5 | 5 |
| Выход | 150 |

Описание технологического процесса:

В горячей воде (10-20 мл на порцию) растворяют ванилин, затем всыпают манную крупу и, помешивая, заваривают.

В протертый творог добавляют яичные желтки, растертые с сахаром, охлажденную заваренную манную крупу, размягченный маргарин или сливочное масло, соль, подготовленный и обсушенный изюм, рубленые орехи. Массу тщательно перемешивают. Яичные белки взбивают до густой пены и вводят в подготовленную массу перед запеканием.

Полученную массу выкладывают на смазанный жиром и посыпанный сухарями противень (или в формы), смазывают сметаной и запекают в жарочном шкафу в течение 25-35 мин. Готовый пудинг выдерживают 5-10 мин и вынимают из форм.

**Технологическая карта 4**

Наименование *Борщ с капустой и картофелем*

№ по Сборнику рецептур 176

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | свекла | 100 | 80 |
| 2  | Капуста свежая или квашеная | 5043 | 4030 |
| 3  | Картофель | 53 | 40 |
| 4 | Морковь | 25 | 20 |
| 5 | Петрушка ( корень) | 6 | 5 |
| 6 | Лук репчатый | 24 | 20 |
| 7 | Томатное пюре | 15 | 15 |
| 8 | Кулинарный жир | 10 | 10 |
| 9 | Сахар | 5 | 5 |
| 10 | Уксус 3-х процентный | 8 | 8 |
| 11 | Бульон или вода | 400 | 400 |
| Выход | 500 |

Описание технологического процесса:

В кипящий бульон или воду закладывают нашинкованную свежую капусту, доводят до кипения, затем добавляют нарезанный брусочками картофель, варят 10-15 мин, кладут пассерованные овощи, тушеную или вареную свеклу и варят борщ до готовности. За 5-10 мин до окончания варки добавляют соль, сахар, специи.

**Технологическая карта 5**

Наименование *Рагу из свинины*

№ по Сборнику рецептур 636

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Свинина(грудинка) | 96 | 86 |
| 2  | Жир животный топленый пищевой | 10 | 10 |
| 3  | Картофель | 213 | 160 |
| 4 | Морковь | 44 | 35 |
| 5 | Репа | - | - |
| 6 | Петрушка(корень) | - | - |
| 7 | Лук репчатый | 24 | 20 |
| 8 | Томатное пюре | 12 | 12 |
| 9 | Мука пшеничная | 3 | 3 |
| Выход | 310 |

Описание технологического процесса:

Для приготовления рагу берут распиленные мясо-костные кусочки свинины массой 30-40 г. Допускаются кусочки котлетного мяса массой 20-30 г.Обжаренное мясо заливают горячим бульоном или водой, добавляют томатное пюре и тушат 30-40 мин. На бульоне, оставшемся после тушения, приготавливают соус, которым заливают мясо, кладут морковь, репу, петрушку, лук, нарезанные дольками и обжаренные (репу предварительно бланшируют). Тушат еще 10 мин, после чего закладывают обжаренный картофель и доводят до готовности.

**Технологическая карта 6**

Наименование *Пюре картофельное*

№ по Сборнику рецептур 326

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Картофель | 233 | 175 |
| 2  | Молоко | 32 | 30 |
| 3  | Маргарин столовый | 5 | 5 |
| 4 | Масло сливочное  | 10 | 10 |
| Выход | 210 |

Описание технологического процесса:

Очищенный картофель варят в воде с солью до готовности, воду сливают, картофель подсушивают. Вареный горячий картофель протирают через протирочную машину. Температура протираемого картофеля должна быть не ниже 80 °С, иначе картофельное пюре будет тягучим, что резко ухудшает его вкус и внешний вид. В горячий протертый картофель, непрерывно помешивая, добавляют в два-три приема горячее кипяченое молоко и растопленный жир. На поверхность пюре наносят узор, поливают растопленным сливочным маслом.

**Технологическая карта7**

Наименование *Котлеты домашние*

№ по Сборнику рецептур 661

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Расход сырья на 1 порцию |
| Брутто | Нетто |
| 1  | Говядина (котлетное мясо) | 24 | 18 |
| 2  | Свинина (котлетное мясо) | 12,15 | 10,35 |
| 3  | Жир-сырец говяжий, свиной | 1 | 1 |
| 4 | Лук репчатый | 1,2 | 1,0 |
| 5 | Сухари | 2 | 2 |
| 6 | Яйца | 1/80шт | 0,5 |
| 7 | Хлеб | 6,5 | 6,5 |
| 8 | Вода | 10 | 10 |
| 9 | Соль | 0,6 | 0,6 |
| 10 | Перец | 0,05 | 0,05 |
| 11 | Жир животный топленый пищевой | - | 50 |
| Выход | 196 |

Описание технологического процесса:

В измельченное мясо добавляют соль, специи, воду, вымешивают. Из котлетной массы разделывают изделия овально-приплюснутой формы с заостренным концом (котлеты), жарят до готовности с двух сторон.

При отпуске изделий их поливают жиром.

**4 Характеристика сырья**

Кисломолочные продукты имеют большое значение в питании человека благодаря лечебным и диетическим свойствам, приятному вкусу, легкой усвояемости.

Кисло-молочными называют продукты, которые вырабатывают из пастеризованного молока или сливок путем сквашивания их заквасками, приготовленными на чистых культурных молочно-кислых бактериях с добавлением или без добавления культур молочных дрожжей.

В производстве молочно-кислых продуктов применяют различные виды молочно-кислых бактерий и дрожжей: молочно-кислые стрептококки, болгарскую палочку, ацидофильную палочку, ароматобразующие бактерии, молочные дрожжи. Каждый продукт изготовляют с помощью определенных культур микроорганизмов. В результате жизнедеятельности ряда микроорганизмов в кисло-молочных продуктах происходит синтез витаминов В1, В2, В12, и С, что повышает их диетические свойства.

Почти во всех лечебных меню, предписываемых врачами, одним из первых значится творог. Но он полезен и здоровым людям любого возраста. Значение творожных блюд в питании чрезвычайно велико, так как в твороге содержится до 16,5% белков, до 18% жира, большое количество кальция, витамины А и Е, группы В и др.

Высокая концентрация в твороге молочных белков и жира, присутствие незаменимых аминокислот, солей кальция и фосфора — все это делает его продуктом, необходимым для нормального развития организма человека.

Творог вырабатывают из пастеризованного или непастеризованного цельного или нежирного молока путем сквашивания чистыми культурами молочно-кислых бактерий с добавлением или без добавления сычужного фермента и хлористого кальция с частичным удалением сыворотки. Насыщенность кальцием делает творог незаменимым продуктом при туберкулезе, переломах костей, заболеваниях кроветворного аппарата, рахите. Творог способствует выделению мочи, поэтому его рекомендуют при гипертонической болезни, при заболеваниях сердца, при болезнях почек и т. д. Метионин и холин, содержащиеся в составных частях творога, предупреждают атеросклероз. Особенно нужен творог детям, беременным женщинам и кормящим матерям, так как находящиеся в нем соли кальция и фосфора расходуются на образование костной ткани, крови и т. д.

Для получения творога кислотным способом в пастеризованное и охлажденное молоко вносят закваску молочно-кислых стрептококков и оставляют в покое для получения сгустка.

Образовавшийся сгусток разрезают, подогревают, сыворотку сливают, а сгусток прессуют и охлаждают. Для получения творога раздельным способом цельное молоко сепарируют, при этом получают сливки 50-55%-ной жирности и обезжиренное молоко. Из обезжиренного молока готовят творог и соединяют со сливками. Добавление охлажденных сливок к обезжиренному творогу снижает температуру творога, что препятствует дальнейшему повышению его кислотности. Творог, приготовленный этим способом, называют «мягким».

Творог подразделяют на жирный – с содержанием жира 18%, полужирный – 9%, нежирный и мягкий диетический – 4, 9,11%-ной жирности и нежирный.

Пищевая ценность творога обусловлена большим содержанием жира (9-18%), белков (14-17%), молочного сахара (1,3-1,5%), минеральных веществ (1%). Содержание воды в твороге 65-80%, Энергетическая ценность 100 г жирного творога 232 ккал. Белок и жир творога легко усваиваются. Творог богат солями кальция, фосфора, железа, магния и другими минеральными веществами, содержит все витамины молока.

Творогом заменяют мясо и рыбу при болезнях почек. В нем содержаться полезные аминокислоты метионин и холин, которые способствуют повышению содержания в крови лецитина, тормозящего развитие склероза.

Для длительного хранения творог замораживают при температуре – 25-30 С. При размораживании быстрозамороженного творога его структура и консистенция восстанавливаются. Дефектами творога являются кормовые привкусы, выраженный кисло-молочный вкус, горечь, крупитчатость. Не допускают к приемке творог плесневелый и загрязненный.

Творожные изделия получают из жирного, полужирного, нежирного творога, подвергнутого измельчению до получения однородной массы, растиранию с добавлением вкусовых, ароматических наполнителей (сахара, соли, изюма, какао, ванилина, орехов и др.).

Хранят творог и творожные изделия при температуре от 0 до 2С не более 36ч. с момента окончания технологического процесса.

Замороженный творог хранят при температуре – 18С до 8 мес.

Творог представляет собой белковый кисломолочный продукт. В нем содержится (в %): воды - 65 - 80, белков-14 -18, жира - 0,6 - 18, молочного сахара - 1 - 1,5, минеральных веществ - 1 - 1,5. Пищевая и энергетическая ценность творога представлена в таблице 3

Таблица 3: Пищевая и энергетическая ценность творога

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Творог | Содержание основных пищевых веществв 100 г продукта, г | Энергетическаяценность,ккал |
| вода | белки | углеводы | Органическиекислоты в расчете на молочную | зола |
| лактоза | сахароза |
| 18 %-ной жирности | 65,0 | 14,0 | 2,8 | — | 1.00 | 1,0 | 232 |
| 9 %-ной жирности | 73,0 | 16,7 | 2,0 | — | 1,00 | 1,0 | 159 |
| Нежирный | 80,0 | 18,0 | 1,8 | — | 1,22 | 1,2 | 88 |
| „Крестьянский"5 %-ной жирности | 75,0 | 17,0 | 1.8 | — | 1,00 | 1,1 | 124 |
| „Столовый" | 76,0 | 18,0 | 2,0 | — | — | — | 100 |
| 2 %-ной жирности |  |  |  |  |  |  |  |
| Мягкий диетический |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 %-ной жирности | 73,0 | 16,0 | 1.0 | — | 1,00 | 1,0 | 170 |
| 4 %-ной жирности | 77,5 | 15.0 | 1.0 | — | 1,00 | 1,0 | 104 |
| нежирный | 80,0 | 18,0 | 1,0 | — | 1,00 | 1,0 | 80 |

Аминокислотный состав творога представлен в таблице 4

Таблица 4: «Аминокислотный состав творога»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 18 %-ной жирности | 9 %-ной жирности | Нежирный | Мягкий диетический |
| 11%-ной жирности | 4 %-нойжирности | нежирный |
| Незаменимые аминокислоты, мг на 100 г продукта: Всего: | 5825 | 6846 | 7680 | 6827 | 6921 | 7680 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |
| валин | 838 | 980 | 990 | 900 | 968 | 990 |
| изолейцин | 690 | 828 | 1000 | 815 | 835 | 1000 |
| лейцин | 1282 | 1538 | 1850 | 1640 | 1551 | 1850 |
| лизин | 1008 | 1210 | 1450 | 1210 | 1220 | 1450 |
| метионин | 384 | 461 | 480 | 461 | 465 | 480 |
| треонин  | 649 | 191 | 800 | 700 | 762 | 800 |
| триптофан | 212 | 724 | 180 | 206 | 198 | 180 |
| фенилаланин | 762 | 914 | 930 | 895 | 922 | 930 |

Белки творога полноценные, содержат все незаменимые аминокислоты, благоприятно действуют на жировой обмен, что позволяет рекомендовать его при заболеваниях печени, почек, желудка, атеросклерозе. Творог богат кальцием, фосфором, железом, магнием, необходимыми для роста молодого организма.

Все творожные блюда делят на холодные и горячие. По виду тепловой обработки блюда из творога делят на отварные, жареные и запеченные.

**5. Процессы и изменения, происходящие при технологической обработке продуктов**

Подавляющая часть видов пищевого сырья – это сложные многокомпонентные системы, состоящие из органических и неорганических веществ. Кулинарная обработка сырья приводит к существенному изменению его состава, изменяются химический состав и физические свойства.

Собственно эти изменения и приводят к тому, что первоначальный набор сырьевых компонентов превращается в готовый продукт, обладающий определенными, присущими ему органолептическими свойствами и пищевой ценностью. Разные кулинарные процессы неодинаково влияют на продукты.

На различных стадиях технологического процесса имеют место разнообразные процессы: механические, теплофизические, химические, микробиологические и др.

Механическая обработка.

Начальной стадией приготовления кулинарной продукции, как правило, является механическая обработка, в результате которой различные виды сырья превращаются в полуфабрикаты.

При механической обработке отделяются несъедобные или малоценные в пищевом отношении составные части. Происходит измельчение основной массы продукта и вследствие этого в значительной степени облегчается проведение дальнейших операций. Механическая обработка сопровождается такими процессами, как деструкция, просеивание, прессование, перемешивание и т.д.

Основными приёмами измельчения являются резание, размалывание, гомогенизация, разбивка.

Резание. При измельчении пищевого продукта его рассечение на отдельные крупные части минимально нарушает микроструктуру. Если рассечение куска пищи не сопровождается его сортировкой, то химический состав может почти не меняться. Сохранение в целости клеток пищевого продукта обеспечивает соблюдение неизменного соотношения в пище структурированных и растворённых компонентов.

Размалывание. При измельчении пищевого продукта размалыванием происходит раздавливание и разрушение основной массы клеток. При нарушении микроструктуры пищевого продукта клеточный сок и входящие в него ферменты, в частности гидролитические, в соответствии со своей специфичностью преобразуют различные вещества. Размалывание облегчает возможность выделить определённую группу веществ путём отжима.

Гомогенизация. Растирание пищи до гомогенного, однородного, состояния подобно размалыванию, но сопровождается более интенсивным механическим воздействием.

Разбивка (отбивание). Основная цель разбивки – облегчение жевания при потреблении пищи.

Сортирование. В производстве пищи перерабатывают различные сыпучие материалы, которые иногда необходимо разделить по размерам и форме или по плотности.

Просеивание представляет собой механическое сортирование на ситах, имеющих одинаковые отверстия различной формы.

Прессование. Приложение внешней силы к капиллярно-пористым телам вначале вызывает частичное разрушение с измельчением формы, а затем и уменьшение объёма тела в результате сжатия и отделения жидкости.

К приемам механической обработке пищевого сырья также относят:

Нарезка – деление пищевых продуктов на части определенного размера и формы при помощи режущего инструмента или механизма

Шинкование – нарезка овощей на мелкие узкие кусочки или

тонкие узкие полоски.

Взбивание – интенсивное перемешивание одного или нескольких продуктов с целью получения рыхлой, пышной или пенистой массы.

Панирование – нанесение на поверхность п/ф панировки (мука, сахарная крошка, нарезанный хлеб и т.п)

Протирание – измельчение продуктов путем продавливание через сито для получения однородной консистенции.

Фарширование – наполнение фаршем специально подготовленных продуктов.

Шпигование – введение овощей или других продуктов, предусмотренных рецептурой в специальные надрезы кусках мяса, тушках птиц, дичи или рыбы.

Рыхление – частичное разрушение структуры соединительной ткани для ускорения процесса тепловой обработки.

Тепловые процессы.

Нагрев. В этом случае поверхность продукта нагревается при контакте с водой, паром, горячим жиром, воздухом или инфракрасными лучами, либо энергия электромагнитных колебаний или электрического тока превращается в тепловую в самом продукте, и вся масса его нагревается практически одновременно.

Охлаждение. Продукт охлаждается в результате отдачи теплоты в окружающую среду. Продукты можно охлаждать в естественных и искусственных условиях.

Выпаривание. При кипении растворов концентрация растворённых веществ увеличивается за счёт превращения в пар части растворителя.

Так же к тепловым процессам относятся варка, варка паром, жарка, тушение, припускание.

В процессе тепловой обработки повышается усвояемость кулинарной продукции, делает ее вкусной и ароматной, происходит ее обеззараживание.

Усвояемость продуктов, прошедших тепловую обработку, обусловливается уменьшением ее механической прочности, при этом продукты размягчаются, легче разжевываются и смачиваются пищеварительными соками, повышается усвояемость пищи.

Уменьшение механической прочности животных продуктов вызывается главным образом изменением белков при нагревании — они денатурируют и в таком виде легче перевариваются.

При технологической обработке происходят следующие процессы:

*Диффузия.* При промывании, замачивании, варке, тушении и припускании продукты соприкасаются с водой и из них могут извлекаться растворимые вещества. Процесс этот называется диффузией.

*Изменение белков.*

В зависимости от молекулярного строения белка во многом зависят их свойства:

• гидратация, то есть способность связывать воду;

• растворимость (существуют белки, растворимые в воде и соляных растворах);

• индивидуальные свойства (окраска, ферментная активность и др.);

• устойчивость против действия пищеварительных ферментов.

*Денатурация белков*. Белки природных продуктов называют нашивными (натуральными). Под воздействием различных факторов (температуры, механического воздействия, действия кислот и щелочей) происходят измене-

ния белков (денатурация). При кулинарной обработке денатурацию белков вызывает чаще всего нагревание, что приводит к их свертыванию.

Денатурация сопровождается изменениями важнейших свойств белка.

*Размягчение растительной ткани*. Размягчение растительных продуктов при тепловой обработке повышает их усвояемость организмом.

*Изменение жиров.* При любом способе тепловой обработки продуктов в жирах происходят как гидролитические, так и окислительные изменения, обусловленные действием на жир высокой температуры, воздуха и воды. Преобладание того или иного процесса зависит от температуры и продолжительности нагревания, степени воздействия на жир воды и воздуха, а также веществ, способных вступать с жиром в химические взаимодействия.

*Образование новых вкусовых и ароматических веществ*. В процессе кулинарной обработки продуктов образуется ряд новых вкусовых и ароматических веществ. Эти процессы имеют большое значение, но еще мало изучены наукой

**6 Расчет химического состава блюд и кулинарных изделий входящих в состав суточного рациона**

Химический состав большинства продуктов сложен и разнообразен. По химическому составу все пищевые вещества делят на неорганические – вода, минеральные вещества и органические – углеводы, жиры, белки, витамины, ферменты и др. Если знать химический состав пищи, легко подсчитать, сколько энергии получил человек за один прием.

Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и микроэлементы должны находится в суточном рационе в строго определенных соотношениях.

Оптимальным соотношением белка, жира и углеводов будет 1:1:4, т.е. 100г белка в суточном рационе должно соответствовать 100г жира и 400г углеводов.

Для того чтобы точно определить потребность человека в пищевых веществах, необходимо знать химический состав продуктов, потребляемых в пищу и сбалансированность блюд.

Чтобы определить химический состав каждого продукта в блюде, прибегают к справочным таблицам химического состава пищевых продуктов

При расчете состава готовых блюд в основе технологии их приготовления лежат рецептуры блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. Сырьевой набор проводится в соответствии со сборником рецептур, с учетом изложенных в нем дополнительных рекомендаций по приготовлению.

Рассчитаю химический состав блюд суточного рациона:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюда** | **Масса НЕТТО** | **Б** | **Ж** | **У** | **Ca** | **Mg** | **P** | **Ккал** |
| **граммы** | **милиграммы** |  |
| Каша гречневая с молоком | 280 | 42 | 32,48 | 173,88 | 1254,4 | 0 | 1318,8 | 294 |
| Чай с молоком | 150 | 2,1 | 2,55 | 3,3 | 750 | 667,5 | 1245 | 12 |
| Печенье | 30 | 1,2 | 0,3 | 9,336 | 12,9 | 6,6 | 36,6 | 90 |
| Пудинг из творога | 150 | 28,8 | 25,35 | 61,65 | 202,5 | 34,5 | 300 | 428 |
| Борщ с капустой и картофелем | 500 | 22,5 | 46 | 181 | 465 | 125 | 410 | 278 |
| Хлеб белый | 100 | 7,3 | 2,3 | 75 | 37 | 65 | 218 | 265 |
| Рагу из свинины | 310 | 51,46 | 49,29 | 98,58 | 86,8 | 89,9 | 272,8 | 389 |
| Пюре картофельное | 210 | 9,66 | 20,58 | 70,56 | 60,9 | 123,9 | 247,8 | 250 |
| Котлеты домашние | 196 | 31,164 | 26,656 | 42,924 | 13,72 | 39,2 | 311,64 | 329 |
| Яблоко | 100 | 0,2 | 0 | 9,2 | 16 | 9 | 11 | 52 |

**8.Анализ сбалансированности суточного рациона**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюд** | **Выход** | **Б** | **Ж** | **У** | **Фактическое****соотношение** | **Ca** | **Mg** | **P** | **Фактическое****соотношение** |
| **Ca** | **Mg** | **P** |
| **Б** | **Ж** | **У** |
| Каша гречневая с молоком | 280 | 42 | 32,5 | 173,9 | 1,3 | 0,2 | 5,4 | 1254,4 | 0 | 1318,8 | 0 | 0 | 0 |
| Чай с молоком | 150 | 2,1 | 2,55 | 3,3 | 0,8 | 0,8 | 1,3 | 750 | 667,5 | 1245 | 1,1 | 0,5 | 1,9 |
| Печенье | 30 | 1,2 | 0,3 | 9,34 | 4 | 0,03 | 31,1 | 12,9 | 6,6 | 36,6 | 2 | 0,2 | 5,5 |
| Пудинг из творога | 150 | 28,8 | 25,4 | 61,7 | 1,1 | 0,4 | 2,4 | 202,5 | 34,5 | 300 | 5,9 | 0,1 | 8,7 |
| Борщ с капустой и картофелем | 500 | 22,5 | 46 | 181 | 0,5 | 0,3 | 4 | 465 | 125 | 410 | 3,7 | 0,3 | 3,28 |
| Хлеб белый | 100 | 7,3 | 2,3 | 75 | 3,1 | 0,03 | 32,6 | 37 | 65 | 218 | 0,6 | 0,3 | 3,4 |
| Рагу из свинины | 310 | 51,5 | 49,3 | 98,6 | 1,0 | 0,5 | 2 | 86,8 | 89,9 | 272,8 | 1 | 0,3 | 3,0 |
| Пюре картофельное | 210 | 9,66 | 20,6 | 70,6 | 0,5 | 0,3 | 3,4 | 60,9 | 123,9 | 247,8 | 0,5 | 0,5 | 2 |
| Котлеты домашние | 196 | 31,2 | 26,7 | 42,9 | 1,2 | 0,6 | 1,6 | 13,7 | 39,2 | 311,6 | 0,35 | 0,1 | 8 |
| Яблоко | 100 | 0,2 | 0 | 9,2 | 0 | 0 | 0 | 16 | 9 | 11 | 1,8 | 0,8 | 1,2 |

**Выводы и предложения**

Поставленные цели и задачи курсовой работы были успешно реализованы в 8 главах данного исследования. Составлено меню суточного рациона, которое составляет 2387ккал и соответствует потребности в калориях – 2400 ккал для человека 2й группы интенсивности труда.

Однако есть и несоответствие. Соотношение между белками, жирами и углеводами должно составлять в среднем 1:(1-0,8):(4-4,5). А проведя анализ сбалансированности суточного рациона, и сложив соответственно фактическое соотношение белков жиров и углеводов получаем 1:0,23:6 ,( т.е. (13,6: 3,1: 83,8)

Таким образом, можно сделать вывод, что составленный рацион не сбалансирован – данное положение можно исправить путем замещения некоторых блюд на блюда, содержащие больше жиров, но меньше углеводов. Но при этом нельзя забывать об общей калорийности рациона, а так же о правильном соотношении витаминов и минеральных веществ.

**Список используемой литературы**

* Дубцов Г.Г. Технология приготовления пищи: Учеб. пособие для сред. проф. образования – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.
* Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. Нормативная документация для предприятий общественного питания: Учебно-методическое пособие / Сост. А.В.Румянцев – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002.
* Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий. – М.: Лёгкая и пищевая пром-сть, 1984.
* Справочник по диетологии/под ред. А.А Покровского, М.А. Самсонова. – М.: Медицина,1981
* Ауреден Л. Как стать красивой/Пер. с польского. – М Топикал, 1995
* Шалыгина Е.А., Общая технология молока и молочных продуктов, М.: Колос, 2001.
* Анфимова Н.А.., Татарская Л.Л. Кулинария: Учебник для нач. проф.образования.- 3-е издание, стереотип. – М.:ИРПО; Изд. центр «Академия»,2000
* Лечебное питание по Певзнеру/ авт.-сост. Б.Бах М.:АСТ;Донецк: Сталкер,2006
* Ветитнев А.М. Курортное дело:учебное пособие/А.М.Ветитнев, Л.Б. Журавлева.-2-е изд., стер. – М.:КНОРУС,2007
* Богушева В. И.Технология приготовления пищи: учебно-методическое пособие / В. И. Богушева. — Ростов н/Д : Феникс, 2007.