

**XXVII научно-практическая конференция школьников г. Пензы
«Я исследую мир», посвящённая 360-летию города Пензы**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением информатики № 68 г. Пензы

**Семейный бюджет: планирование, разработка
меню, сравнительный анализ стоимости
готовых блюд общепита и самостоятельно
приготовленных**

Выполнили: Арбекова Анастасия
Сергеевна, Милованова Виктория
Викторовна,
ученицы 11 Б класса
Руководитель: Богомолова
О.П., учитель математики
Савинкина Мария Васильевна,
учитель истории и
обществознания
Консультанты: Александрова
Галина Петровна, учитель
технологии;
Дохленко Елена Викторовна,
заведующая производством 1
корпуса МБОУ СОШ №68
Осипова Татьяна Анатольевна,
ответственная по питанию в
школе №68

г. Пенза, 2023 г.

Введение

В настоящее время широкое распространение получила продажа не только полуфабрикатов, но и готовых блюд и кулинарных изделий в торговых сетях. Почему стало выгодно производить такое разнообразие готовой еды, от салатов и гарниров до сложных блюд из мяса и рыбы? Спрос на такую продукцию не падает, хотя потребитель понимает, что стоимость готовых блюд значительно дороже, чем, если бы такие же приготовить дома самостоятельно.

Проблематика: мы решили выяснить, как производят расчет стоимости готовых блюд и кулинарных изделий в общепите, какие факторы влияют на формирование их цены, сравнить их цену в общепите с реальными затратами, найти разницу. Также самостоятельно рассчитать стоимость некоторых блюд в домашних условиях и составить меню с учетом современных требований к питанию учащихся разных возрастов.

Актуальность выбранной темы: приготовление еды в домашних условиях позволяет экономить денежные средства и более оптимально планировать семейный бюджет.

Гипотеза: грамотное и целенаправленное применение правил расчета, калькуляции стоимости кулинарных изделий и блюд позволяет существенно экономить семейный бюджет.

Цель проекта: сравнить стоимость готовых блюд в общепите и самостоятельно приготовленных с помощью калькуляции, составить домашнее меню и рассчитать его стоимость.

Задачи:

- Изучить теорию, правила расчета, калькуляции стоимость блюд и кулинарных изделий, принятых в общепите, рассчитать стоимость готового блюда из действующего магазина
- Изучить требования к питанию учащихся
- Изучить организацию школьного питания, как составляется калькуляционная карточка блюд из школьного меню
- Составить и рассчитать стоимость блюд домашнего меню

Методы исследования:

- Консультации со специалистами
- Анализ литературы, интернет-источников, информации по организации питания учащихся, предоставленной заведующей школьной столовой
- Наблюдение, сравнение
- Математические расчеты
- Применение программы Excel для калькуляции стоимость готовых блюд

Предмет исследования: стоимость кулинарных готовых блюд и изделий

Объект исследования: методы расчета калькуляции стоимости блюд

Продукты проекта: информационно-исследовательская работа, компьютерная презентация.

Практическая значимость: данное исследование может быть использовано при изучении понятия «семейный бюджет» в рамках предмета финансовая грамотность. Применять полученные знания в повседневной жизни для более рационального планирования семейного бюджета, экономии денежных средств.

1. Теория по расчету стоимости готовых блюд

1.1. Правила калькуляции стоимости готовых блюд

1.1.1. Калькуляция продукции в общественном питании. Его особенности.

В процессе изготовления готовой продукции (блюд) или полуфабрикатов исчисляется их себестоимость. В привычном понимании калькулирование – это процесс исчисления себестоимости единицы продукции. В промышленности такой расчет осуществляется путем деления или накопления, хотя последнее есть частный результат деления (на единицу).

Спецификой общепита является то, что калькулируется не себестоимость готовой продукции (блюд), а ее продажная цена. Обусловливается это тем, что затраты на производство блюд в общественном питании обычно состоят только из сырьевой компоненты, которую можно просчитать заранее и утвердить, как норму расхода сырья на блюдо. При условии адекватности и соблюдения норм влияние на себестоимость будет оказывать только ценовой фактор, т.е. фактор изменения покупной цены на сырье. Заметим, что в отдельных источниках помимо количества и цены упоминаются и другие факторы, например, кондиция сырья, сезонность (качество овощей в холодный период хуже, и это уменьшает выход продукции) и т.п. Однако влияние этих факторов устраняется путем составления норм для соответствующих ситуаций. Поэтому ценовой фактор остается наиболее актуальным для калькулирования.

Установление продажной цены на блюда основывается на двух подходах: рыночном и затратном. Рыночный подход базируется на соотношении спроса и предложения, а уровень покупных цен на сырье не имеет значения, поскольку продажная цена зачастую с лихвой перекрывает ценовые колебания на сырье. По сути рыночный подход в общепите делает ненужным калькулирование цен и возвращает понятие «калькулирование» к общепринятому значению. Дело в том, что для расчета рентабельности блюд при рыночном подходе может быть использован показатель валовой прибыли, рассчитываемый путем вычитания из выручки (без НДС и акцизов) стоимости сырья для изготовления (производства) блюда. Сырьевой же набор блюда определяется по покупным ценам, скорректированным методами «ФИФО» или «по средней взвешенной» при списании сырья.

Валовая прибыль высчитывается по каждому виду блюда в целом, в то время как для оптимизации ассортимента требуются аналогичные значения в расчете на единицу. В этом случае вместо выручки используется цена блюда, а вместо сырьевого набора – себестоимость единицы блюда. Себестоимость блюда отличается от стоимости сырьевого набора тем, что в ней происходит усреднение всех отклонений (перерасходов, экономий), допущенных за месяц по блюду. Проще говоря, по виду блюда в течение месяца фиксируются затраты сырья, а по итогам месяца происходит деление (калькулирование) накопленных сырьевых затрат (вместе с отклонениями) на количество приготовленных блюд данного вида. Поскольку себестоимость блюд состоит из материальных затрат, а зарплата и косвенные расходы на счет основного производства не попадают, валовая прибыль и себестоимость единицы автоматически рассчитываются в любой день месяца, а не только по итогам отчетного периода (месяца).

1.1.2. Факторы, влияющие на увеличение стоимости готовых блюд в общепите и торговых сетях

Однако рыночный подход к ценообразованию не означает непременный отказ от калькулирования продажной цены в калькуляционных карточках (ф. ОП-1). Он означает лишь то, что продажная цена определяет уровень наценки на блюдо (с учетом покупной стоимости), а не то, что фиксированный процент наценки предопределяет величину продажной цены. Таким образом, рыночный подход может сочетаться с составлением калькуляционных карточек с той лишь разницей, что продажная цена вводится в карточку, после чего в этой

карточке высчитывается сумма и процент торговой наценки на блюдо. Данный вариант имеет некоторые сложности, поскольку покупная стоимость сырья постоянно меняется, а значит, цены в калькуляционной карточке должны соотноситься с количеством предполагаемых к приготовлению блюд (по методу ФИФО и т.п.), что невозможно сделать без должной автоматизации учетного процесса.

Для устранения этого недостатка на этапе поступления сырья на него могут накручиваться наценки, в результате чего сырье в бухгалтерском учете будет оцениваться по продажной стоимости, как товар. В калькуляционной карточке (ф. ОП-1) в этом случае сырьевой набор тоже отразится в продажных ценах, при этом ввод в карточку продажной цены на блюдо автоматически приведет к появлению суммы и процента наценки, представляющую собой разницу между продажной ценой блюда и продажной ценой сырьевого набора.

Приведем простой пример. Если стоимость сырьевого набора по покупным ценам составляет 100 рублей, а наценка при поступлении сырья в кладовую – 20%, то продажная цена сырья составит: $100 \text{ рублей} * 1,2 = 120 \text{ рублей}$. В то же время продажная цена блюда – 150 рублей. В калькуляционной карточке (ф. ОП-1) будут сделаны следующие вычисления:

1. Сумма торговой наценки на блюдо = $150 - 120 = 30$ рублей.
2. Процент торговой наценки на блюдо = $30 : 120 = 0,25$ или 25%.

Таким образом, общий процент наценки составит: $1,2 * 0,25 = 1,5$ или 50%, которые и будут использоваться при расчете валового дохода по виду блюда. Таким образом, задействование калькуляционной карточки в рамках рыночного подхода сопровождается расчетом показателя валового дохода на каждый вид блюда; в то время как традиционный подход к учету затрат и калькулированию себестоимости единицы на предприятиях общественного питания предполагает использование валовой прибыли – для оценки эффективности деятельности и оптимизации ассортимента.

Рыночный подход удобен для ресторанов, баров, дорогих кафе, посетители которых готовы доплачивать за дополнительный комфорт и статус заведения. Однако не все предприятия общественного питания могут использовать такой подход к ценообразованию. Так, Постановлением Правительства РФ от 07.03.1995 № 239 "О мерах по упорядочению государственного регулирования цен (тарифов)" организации общественного питания при общеобразовательных школах, профтехучилищах, среднеспециальных и высших учебных заведениях ограничены в размерах устанавливаемых наценки на изготавливаемые блюда, а значит, этими предприятиями калькулирование цен на блюда осуществляется от обратного: на покупные цены накручивается процент наценки, в результате чего и возникает продажная стоимость. А поскольку цены на сырье постоянно меняются, то калькулирование продажной цены блюд в училищах, школах и т.д. превращается в рутинный ежедневный трудоемкий процесс. Ибо если цена на поступающее сырье в какой-то момент снизилась, а продажная цена осталась неизменной, то наценка на блюдо может превысить установленный уровень; а если сырье приобретено за высокую цену, а продажная цена не изменилась, то валовый доход (рентабельность) организации общепита падает.

Важно уточнить следующий момент: на текущий день отсутствуют какие-либо действующие нормативные указания о методике калькулирования продажной цены на предприятиях общественного питания, что дает учетным работникам предприятий общепита

широкий простор для методологических экспериментов, что приводит к самым разным вариантам решения проблемы.

Приведенный ранее механизм калькулирования в профтехучилищах, общеобразовательных школах, среднеспециальных учебных заведениях, ВУЗах может быть реализован с применением:

1. Единой торговой наценки, накручиваемой на этапе поступления сырья в кладовую. Однотипное сырье объединяется в группу, в которой выбирается базовая позиция (например, самая дорогая) и на нее накручивается торговая наценка. Например, если в группе сыпучих круп самая дорогая крупа – гречка (покупная цена 68 рублей за кг), а единая торговая наценка 120%, то сумма торговой наценки составит: $68 \text{ рублей} * 120\% : 100\% = 81,6 \text{ рубля}$; а продажная цена: $68 \text{ рублей} + 81,6 \text{ рубля} = 149,6 \text{ рубля}$. По стоимости 149,6 рублей будут оцениваться все остальные крупы в группе. Таким же образом устанавливаются фиксированные цены на иные категории продуктов: мясо, овощи и др. Эти цены и указываются при расчете стоимости сырьевого набора в калькуляционных карточках (ОП-1), информация о которых приведена далее. При этом варианте дополнительных наценок на блюда не предусматривается. Данный подход возможен в случае, когда поступающее сырье не перепродается как товар, т.е. используется только для приготовления блюд. В противном случае придется пересчитывать наценку и продажную цену отпускаемого сырья;

2. Единой торговой наценки, накручиваемой при поступлении сырья в кладовую, но не по группам, как в пункте 1, а на каждый вид поступающего сырья. Такой подход осуществим в условиях автоматизации, и он в большей степени отвечает рыночным реалиям, поскольку устранение условности из расчетов позволяет более гибко организовать процесс ценообразования, что повышает конкурентоспособность предприятия общепита. Исчисленные цены формируют стоимость сырьевого набора в калькуляционных карточках (ОП-1). Дополнительных наценок на блюда не предусматривается;

3. Единой торговой наценки при передаче сырья на кухню. Данный подход применим в том случае, когда сырье одновременно может быть и товаром. В этом случае при поступлении сырья считается товаром, и на него начисляется наценка как на товар. Однако в момент передачи сырья на кухню старая наценка сторнируется, и вместо нее накручивается новая, поскольку наценка на блюда должна быть выше, ибо окупает не только расходы на продажу, но также оплату труда поваров, амортизацию оборудования кухни и т.д. Исчисленные цены формируют стоимость сырьевого набора в калькуляционных карточках (ОП-1). Дополнительных наценок на блюда не предусматривается.

4. Торговой надбавки и торговой наценки. По сути речь идет о разложении единой торговой наценки на две составляющие, одна из которых накручивается при поступлении сырья в кладовую; вторая – донакручивается при передаче сырья на кухню. Такой подход имел широкое применение в советское время, однако на текущий момент его популярность снижается. При этом нет разницы, каким образом формируется продажная цена, ибо разложенная единая наценка в итоге дает ту же величину валового дохода. Например, если единая наценка на сырье составляет 32%, а торговая наценка на товар 20%, то донакручиваемая величина наценки в процентах будет составлять: $1,32 : 1,2 = 1,1$ или 10%. Таким образом, наценка все равно составит 32% - вне зависимости от ее разложения на составляющие или же единого формирования общей суммой.

№ п/п	Подходы к калькулированию цен	Описание подхода
1.	Рыночный подход, в т.ч. на основе:	Продажная цена блюда зависит от спроса и предложения, а не от покупной стоимости сырья. Руководство следит за уровнем маржи блюд и периодически пересматривает их цены, когда маржа перестает устраивать
1.1.	Покупных цен	Маржа представляет собой валовую прибыль
1.2.	Продажных цен	Маржа представляет собой валовый доход
2.	Затратный подход, в т.ч. на основе:	Продажная цена зависит от покупной стоимости сырья и меняется каждый раз при изменении покупных цен
2.1.	Единой групповой торговой наценки на этапе поступления сырья в кладовую	Наценка накручивается на группы сырья на этапе поступления на предприятие. Наценка на блюдо складывается из наценок на сырье, а потому не пересматривается при отпуске сырья на кухню
2.2.	Единой видовой торговой наценки на этапе поступления сырья в кладовую	Наценка накручивается на каждый вид сырья индивидуально на этапе поступления на предприятие. Наценка на блюдо складывается из наценок на сырье, а потому не пересматривается при отпуске сырья на кухню
2.3.	Единой торговой наценки на этапе отпуски сырья на кухню	Отпущенные на кухню сырьевые позиции, которые одновременно могут быть и товарами, предварительно очищаются (сторнируются) от наценки, начисленной на этапе поступления их кладовую, после чего накручивается «сырьевая» наценка
2.3.	Торговой надбавки и торговой наценки	Происходит разложение торговой наценки на две составляющие: одна накручивается при поступлении сырья в кладовую; вторая – донакручивается при передаче сырья на кухню

Согласно «Альбому унифицированных форм первичной учетной документации по учету операций в общественном питании», утвержденному Постановлением Госкомстата РФ от 25.12.1998 № 132 калькулирование цен в общепите, а также другие операции оформляются документами формы «ОП». В то же время с 01.01.2013 г. вступил в действие закон Федеральный закон № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», который не обязывает организации применять унифицированные формы первичных учетных документов. Стало быть, формы «ОП» могут дорабатываться на предприятиях, либо полностью заменяться на самостоятельно разработанные формы первичных документов.

Несмотря на это формы первичных документов «ОП» по-прежнему широко распространены на предприятиях общественного питания, поэтому рассмотрим процесс формирования калькуляционной карточки на предприятиях общепита



Основой заполнения калькуляционной карточке (ф. ОП-1) являются данные из Актов проработки и Сборников рецептов. Когда готовится типовое блюдо, данные для калькулирования цен берутся из Сборников рецептов, в которых в нормативном порядке

прописаны нормы расхода сырья на то или иное блюдо, выход полуфабрикатов и продукции, приведены правила подготовки сырья к производству, технология приготовления блюд и мучных кондитерских изделий. Если предприятие общественного питания разрабатывает фирменное блюдо, то появляется необходимость в составлении Акта проработки. Название Акта указывает на то, что в нем отображаются результаты приготовления (проработки) нового блюда, причем несколько раз подряд на 1, 10, 100 порций – в брутто и нетто оценке. По итогам проработки выводятся усредненные значения о расходе ингредиентов на заданное количество порций. Далее комиссия (технолог, повар и бухгалтер-калькулятор), подписывает Акт, на основании которого технолог формирует технологическую карту.

В технологическую карту вносятся окончательные результаты проработки, в т.ч. перечень компонентов, нормы их расхода в брутто и нетто оценке, масса блюда в готовом виде; дается подробное описание технологии приготовления. Подписывают технологическую карту – директор, заведующий производством и бухгалтер-калькулятор. Данные Сборников рецептур по каждому блюду тоже переносятся в технологические карты, поскольку на различных предприятиях общепита могут иметь место особенности приготовления, связанные с составом сырья и технологией приготовления. Кроме того, в Сборниках рецептур дается несколько вариантов приготовления блюд, различающихся нормами вложения сырья и выходом готовых блюд и кулинарных изделий. Предприятие должно выбрать актуальные варианты приготовления и прописать их наличие в технологических картах.

Пользуясь технологическими картами, бухгалтер-калькулятор и составляет калькуляционные карточки (ф. ОП-1). Здесь необходимо уточнить, что перечень ингредиентов в технологической карте бывает больше, чем в калькуляционной карточке. Это связано с тем, что на некоторые составляющие, такие как лед или вода, цена отсутствует, а значит, эти составляющие не влияют на калькуляцию, поэтому они не отражаются в карточке.

Калькуляционная карточка (ф. ОП-1) составляется на 100 порций, если в технологической карте нормы расходы сырья указаны на 1 порцию; или на 10 кг, если нормы расходы даны на 1 кг. Делается это для более точного исчисления продажной цены 1 порции или 1 кг, ведь такие ингредиенты как соль, специи и пр. трудно оценить в расчете непосредственно на 1 порцию (кг). В то же время расчет продажной цены на 100 порций или 10 кг трудностей не вызывает, в связи с чем дальнейшее деление на 100 или на 10 приводит к получению необходимого результата в расчете на порцию или килограмм, что и делается в нижних строках калькуляционной карточки (ф. ОП-1). Составленную карточку подписывают заведующий производством (шеф-повар или бригадир), бухгалтер-калькулятор, а затем утверждает директор предприятия.

Составление калькуляционной карточки и определение продажной цены готовой продукции (блюда) обычно происходит в следующем порядке:

1. Определяется перечень блюд на предстоящий день, для чего составляется План-меню (ф. ОП-2). В Плане-меню указываются наименования и номера блюд по сборникам рецептур, а также количество блюд, предполагаемых к готовке;
2. Устанавливаются нормы расхода (вложения) сырья по технологическим картам или сборнику рецептур, если технологическая карта на была составлена;
3. Определяются цены сырья, подлежащие включению в калькуляционную карту. Цены могут быть покупные и продажные. В последнем случае наценка на блюдо будет добавлена поверх накрутки, начисленной на позиции сырья на этапе его поступления на предприятие (в кладовую). Либо наценка будет равна нулю, т.е. продажная стоимость будет формироваться из покупной цены и накрутки на каждый вид сырья, начисленной еще при поступлении в кладовую;

4. Суммируется стоимость сырьевого набора на каждое блюдо в количестве 100 порций или 10 кг;
5. Исчисляется продажная цена одной порции или кг каждого блюда.

На полуфабрикаты, являющиеся составной частью готового блюда, также составляется калькуляционная карточка. Примером полуфабриката может быть тесто для выпечки пирогов – многокомпонентный полупродукт, который нужно учесть на этапе его создания с формированием его стоимости, и далее ввести в состав сырьевого набора готового изделия свернутой позицией «тесто». Тесто может использоваться для приготовления пирога не сразу, а через какое-то время – также как бульон и пр. Такой временной аспект требует учета полуфабрикатов на отдельном счете 21 «Полуфабрикаты собственного производства».

Таким образом, калькулирование на предприятиях общественного питания имеет специфику, отличающую данный процесс от калькулирования в обычном понимании этого слова. Калькулирование на предприятиях общепита означает исчисление продажных цен блюд, а процесс такого исчисления отображается в калькуляционных карточках. Калькулирование цен на предприятиях общепита происходит путем накручивания наценок – в два этапа (тогда говорят о торговой накрутке и торговой наценке) или в один этап (тогда говорят о единой торговой наценке). При любом варианте валовый доход от продажи блюд определяется на базе единой наценки, которая и состоит из накрутки и наценки, причем валовый доход становится основным показателем эффективности продаж. Другим вариантом калькулирования на предприятиях общепита является традиционный подход, в рамках которого сырье учитывается по покупным ценам и списывается при отпуске на кухню – с применением метода «ФИФО» или по «средней взвешенной». Валовый доход, таким образом, не исчисляется – вместо него показателем эффективности продаж становится валовая прибыль.

	Код
000 «Андреан» организация	Форма по ОКУД по ОКПО 0330501
Кафе «Мариана» структурное подразделение	Вид деятельности по ОКДП
Салат из свежей свеклы (1блюдо) наименование блюда	Номер блюда по сборнику рецептур, ТТК,СТП Вид операции

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА	Номер документа	Дата составления
	39	20.06.02

Порядковый номер калькуляции, дата утверждения			№1 от 20 июня 2002 г.			№2 от « » г			№3 от « » г			№4 от « » г			№5 от « » г			№6 от « » г		
Но- мер по по-	Продукты		Норма, кг	цена, руб.ко п	сумма, руб. коп	Норма, кг	цена, руб.ко п	Сумма, руб.ко п												
	Наименование	Код																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	1	011	0,032	51-00	1-63															
	2	012	0,033	100-00	3-30															
	3	032	0,02	60-00	1-20															
	4	051	0,007	120-00	0-84															
	5	100	0,005	25-00	0-13															
	6	101	0,003	12-00	0-04															
Общая стоимость сырьевого набора на 100			X	X	714-00	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Наценка 180 %, руб. коп			12-86																	
Цена продажи блюда, руб. коп			20-00																	
Выход одного блюда в готовом виде, грамм			100																	
Заведующий производством			Кузнецов																	
Калькуляцию составил			Васильев																	
УТВЕРЖДАЮ Руководитель организации			Фролов																	

Унифицированная форма № ОП-2
 Утверждена постановлением Госкомстата
 России от 25.12.98 № 132

		Код
Форма по ОКУД		0330502
по ОКПО		
(организация)	Вид деятельности по ОКДП	
(структурное подразделение)	Вид операции	

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель

(должность)

Номер документа	Дата составления

(подпись) (расшифровка подписи)

ПЛАН - МЕНЮ

« ___ » _____ г.

на « ___ » _____ г.

Но- мер по по- ряд- ку	Блюдо и гарнир				Количе- ство	Цена продажи, руб. коп.	Сумма, руб. коп.
	наименование и краткая характеристика	код	номер блюда по сборнику рецеп- тур, по ТТК, СТП	выход одного блюда, г			
1	2	3	4	5	6	7	8

1.1.3. Способы расчета продажной цены блюда в общепите: как заработать максимум

<https://www.ekam.ru/blogs/pos/raschet-prodazhnoy-tseny-blyuda>

Приложение 1

2. Примеры практического применения методики расчета стоимости готовых блюд

2.1. Пример технологической карты кулинарного изделия (блюда) школьная столовая 1 корпуса МБОУ СОШ №68

Салат овощной с зеленым горошком, плов, каша молочная рисовая (жидкая)

УТВЕРЖДАЮ:
Шептунова О. Б.

Директор 



Технологическая карта кулинарного изделия (блюда)

Наименование кулинарного изделия: Салат овощной с зеленым горошком

Номер рецептуры: 69

Наименование сборника рецептур: Пермь 2013

Наименование	Расход сырья и полуфабрикатов			
	1 порция (гр)		100 порций (кг)	
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Картофель	62,00	45,00	6,20	4,50
Морковь	32,00	25,00	3,20	2,50
Зеленый горошек консервированный	26,00	17,00	2,600	1,700
Яйца	8,00	8,00	0,80	0,80
Масло растительное	6,00	6,00	0,60	0,60
		Выход блюда (граммы):		100

Химический состав. Витамины
Микроэлементы на 1 порцию.

Белки, гр.	2,80
Жиры, гр.	7,10
Углеводы, гр.	9,10
Энергетическая ценность, ккал.	111,00
В1 (мг)	0,08
С (мг)	11,70
А (мг.)	0,02
В2 (мг.)	0,00
Са (мг)	19,00
Р (мг)	64,00
Мг (мг)	23,00
Fe (мг)	0,90

Технология Приготовления

Картофель и морковь варят, очищают, нарезают мелкими кубиками, вареные яйца нарезают тонкими ломтиками, добавляют консервированный зеленый горошек, предварительно прокипяченный в собственном соку, соль и заправляют растительным маслом.

Зав. производством _____

Калькулятор _____

старшие

УТВЕРЖДАЮ:

Шептунова О. Б.

Технологическая карта кулинарного изделия (блюда)

Наименование кулинарного изделия: **Плов**

Номер рецептуры: **184**

Наименование сборника рецептур: **Москва 2003**



Наименование	Расход сырья и полуфабрикатов			
	1 порция (гр)		100 порций (кг)	
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
грудка куриная (филе)	139,20	96,00	13,92	9,60
Крупа рисовая	54,40	54,40	5,44	5,44
Масло сливочное	8,00	8,00	0,80	0,80
Лук репчатый	9,60	8,00	0,96	0,80
Морковь	15,20	12,13	1,52	1,21
Соль	1,33	1,33	0,13	0,13
томатная паста	3,00	3,00	0,30	0,30
вода	106,67	106,67	10,67	10,67
Масса тушеного мяса		66,67		6,67
Масса гарнира		133,33		13,33
	выход	200		

Химический состав, Витамины

Общий выход (граммы)

200 / 0

Микроэлементы на 1 порцию.

Технология Приготовления

Белки, гр.	25,32
Жиры, гр.	9,57
Углеводы, гр.	41,07
Энергетическая Ценность, ккал.	356,00
В1 (мг)	0,16
С (мг)	2,75
А (мг.)	0,04
В2 (мг.)	0,25
Са (мг)	28,96
Р (мг)	314,51
Мg (мг)	62,13
Fe (мг)	3,03

Мясо промывают, высушивают, нарезают кусочками. Морковь предварительно промывают, тщательно перебирают, очищают, промывают, нарезают соломкой. Лук репебирают, очищают, промывают, шинкуют соломкой. Морковь и лук пасеруют с томатной пастой. Мясо посыпают солью, добавляют пассерованные овощи с томатной пастой. Заливают бульоном или водой, доводят до кипения, всыпают перебранный и промытый рис и варят до полуготовности. После того как рис впитает жидкость, посуду закрывают крышкой, ставят в жарочный шкаф.

Зав. производством _____

Калькулятор _____

Директор _____

УТВЕРЖДАЮ:

Шептунова О. Б.

Технологическая карта кулинарного изделия (блюда)

Наименование кулинарного изделия: *Каша молочная рисовая (жидкая)*

Номер рецептуры: 330

Наименование сборника рецептур: Москва 2003 год

Наименование	Расход сырья и полуфабрикатов			
	1 порция (гр)		100 порций (кг)	
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Крупа рисовая	23,84	23,84	2,38	2,38
Молоко	81,60	81,60	8,16	8,16
Вода	54,24	54,24	5,42	5,42
Сахар-песок	4,80	4,80	0,48	0,48
Соль	0,80	0,80	0,08	0,08
Масса каши:		160		16
Масло сливочное на полив	8,00	8,00	0,80	0,80
Выход блюда (граммы):		160	Выход масла на полив (гр): 8	
Общий выход (граммы):		160 / 8		

*Химический состав, Витамины
Микроэлементы на 1 порцию.*

Технология Приготовления

Белки, гр.	3,98
Жиры, гр.	9,44
Углеводы, гр.	25,71
Энергетическая Ценность, ккал.	204,80
В1 (мг)	0,05
С (мг)	1,06
А (мг.)	0,05
В2 (мг.)	0,13
Са (мг)	103,82
Р (мг)	110,72
Мg (мг)	23,55
Fe (мг)	0,34

Крупу перебирают, промывают и варят 20-30 минут. Сливают лишнюю воду, добавляют горячее молоко, соль, сахар и варят до готовности при непрерывном помешивании. Включку прокипяченного сливочного масла производят непосредственно в каждую порцию приготовленной каши.

Зав. производством _____

Калькулятор _____

2.2. Пример из практики - расчет стоимости готового блюда из магазина и сравнение его стоимости с затратами, если приготовить подобное в домашних условиях

Салат «Уралочка» ИП Никулина Т.В. ТЦ «Проспект» Магазин моего района

Салат «Уралочка» ИП Никулина Т.В. ТЦ «Проспект» Магазин моего района 339.00 р за 1 кг Грудка куриная копченая Шампиньоны консервированные Лук репка Огурцы маринованные Майонез Помидоры Морковь по-корейски	171.22 руб. за 1 кг - если приготовить самостоятельно
---	--

Калькуляционная карточка. Салат «Уралочка» (домашнее приготовление)

Салат "Уралочка"							
№	Названия ингредиентов	Брутто, гр	Нетто, гр	Выход	Примечание	Цена	Сумма
1	Грудка куриная копченая	300	300	300		163	48,9
2	шампиньоны консервированные	400	400	400		131	52,4
3	лук репчатый	130	100	100		56	7,28
4	огурцы маринованные	600	600	600		280	168
5	майонез	400	400	400		130	52
6	помидоры	290	270	270		180	52,2
7	морковь по-корейски	370	370	370		100	37
							417,78
	Сумма		2440	2440			
	Стоимость за 1000 грамм						171,2213
	Стоимость за 100 грамм			100			17,12213

Превышение цены почти на 50%

2.3. Примеры ценообразования готовых блюд и кулинарных изделий в различных магазинах

2.3.1. Универсам «Победа» г.Заречный



Цены за 100 г

Салат Сельдь под шубой Сельдь соленая Отварной картофель Отварная морковь Отварная свекла Вареное куриное яйцо Лук репка свежий Майонез Зеленый лук 29.90 р	Салат Освежающий Капуста белокачанная Свежий огурец Свежая морковь Масло растительное	Винегрет овощной Отварной картофель Отварная морковь Отварная свекла Капуста белокачанная маринованная Лук репка свежий Маринованные огурцы Масло п/с 23.90 р	Салат Из крабовых палочек Крабовые палочки Кукуруза консервированная Свежий огурец Вареное куриное яйцо Майонез Зеленый лук 37.90 р	Салат Мясное Ассорти Копченая колбаса Копченая куриная грудка Маринованные огурцы Зеленый горошек Консервированный Маринованный лук репка Укроп Майонез 45.90 р
Салат Прага Курица гриль Яйцо вареное Морковь Свежие огурцы Зеленый горошек консервированный Лук репка Чернослив Майонез Специи 39.90 р	Спаржа по-корейски Спаржа Заправка по-корейски 49.90 р	Салат Цезарь Копченая куриная грудка Твердый сыр Тоиат Пекинская капуста Вренное куриное яйцо Чеснок свежий Сухарики пшеничные Майонез 45.90 р	Салат Снежок Печень куриная жареная Яблоко свежее Зелень Жареный лук репка Твердый сыр Вареное куриное яйцо Майонез 39.90 р	Салат Осенняя Пора Копченая грудка Корнишоны Морковь по-корейски Майонез Специи
Салат Оливье с говядиной без майонеза Отварной картофель Отварная морковь Зеленый горошек консервированный Маринованные огурцы Вареное куриное яйцо Отварная говядина в/с 49.90 р	Салат Оливье с колбасой Отварной картофель Отварная морковь Зеленый горошек консервированный Маринованные огурцы Вареное куриное яйцо Вареная колбаса «Докторская», Дубки Майонез 34.90 р		Салат Оливье с копченой куриной грудкой Отварной картофель Отварная морковь Зеленый горошек консервированный Маринованные огурцы Вареное куриное яйцо Копченая куриная грудка Укроп свежий Майонез 35.90 р	Салат Аристократ Копченая куриная грудка Жареные грибы (шампиньоны) Спаржа Вареное куриное яйцо Майонез 49.90 р
Блюдо Борщ с мясом 330 г Говядина Свекла Капуста Морковь Лук репка	Блюдо Суп гороховый 330 г Говядина Морковь Лук репка Укроп Зеленый лук	Блюдо Щи 330 г Говядина Морковь Лук репка Укроп Зеленый лук Картофель	Блюдо Лапша куриная 330 г Филе курицы Морковь Лук репка Укроп Зеленый лук	

Помидоры Чеснок Картофель Томатная паста Масло п/с Соль Специи укроп	Горох Копченая куриная грудка картофель	Капуста помидор	Лапша	
Блюдо Котлета мясная с гороховым пюре 90 /150 г Говядина Свинина Куриный фарш Пшеничные сухари Лук репка Масло п/с Яйцо Мука Горох Соль перец	Блюдо Блюдо Котлета мясная с картофельным пюре 70 /150 г Говядина Свинина Куриный фарш Пшеничные сухари Лук репка Масло пс Яйцо Мука Соль Перец Картофель Морковь Томатная паста Сливочное масло сахар	Котлета по- киевски 499.00 р за 1 кг Универсам «Победа» г.Заречный	Блюдо Котлета куриная с макаронами 70/ 150 г Куриный фарш Лук репка Морковь Мука Яйцо Пшеничные сухари Масло п /с Соль Томатная паста макароны	

2.3.2. Магазин моего района ТЦ «Глобус» г.Заречный

Шницель Столичный Магазин моего района ТЦ «Глобус» Г.Заречный, ул.Светлая,25а 439.90 р Филе куриное Хлеб из муки вс Яйцо куриное Приправа для курицы Масло растительное соль	Оладьи 189.90 р за 1 кг Мука вс молоко Дрожжи, сахар, соль Масло растительное	Хлеб «Дарницкий новый» ГОСТ 31807 2012 Зареченнский Каравай ИП Адамов Т.Н. г.Заречный ул.Комсомольская 1Б 0,35 кг 29 р Мука ржаная обдирная Мука пшеничная первого сорта Вода питьевая Соль поваренная пищевая Дрожжи хп прессованные
Пицца «Цезарь» за 1 шт 59.90 р Мука вс Дрожжи, сахар, соль Масло растительное Сливки Сыр Моцарелла Грудка копченая Соус Помидоры Лук красный	Пицца «Пепперони» за 1 шт 45.99 р Дрожжи, сахар, соль Масло растительное Соус (паста томатная, чеснок) Сыр Моцарелла Колбаса копченая Приправа для кулинарии	Багет с чесноком 26.99 за 1 шт Мука вс Дрожжи Соль, сахар Масло растительное майонез чеснок сыр зелень

2.4. Пресса о стоимости традиционных и сезонных блюд



<https://penza-post.ru/news/18-04-2022/82867>

2.4.1. Пензастат посчитал стоимость традиционного пасхального кулича, опираясь на мартовские цены продуктов, нужных для его изготовления. Апрель 2022 г.

Сотрудники статистического ведомства предполагают, что для выпечки потребуется 500 граммов пшеничной муки за 24,28 рубля, 250 мл цельного пастеризованного молока 2,5 или 3,2% жирности за 16,45 рубля.

Кроме того, нужны шесть куриных яиц за 44,91 рубля, 150 граммов сливочного масла за 102,08 рубля, 200 граммов сахара-песка за 13,57 рубля и 100 граммов сухофруктов за 40,8 рубля.

Та, чтобы испечь два пасхальных кулича среднего размера, жителю региона придется отдать в магазине 242 рубля 9 копеек.

<https://gogov.ru/articles/borsch-set>

2.4.2. Борщевой набор - это условный набор продуктов для приготовления борща. В набор включаются овощи, которые входят в состав борща. Некоторые эксперты и издания рассчитывают стоимость борщевой набора с учетом мяса, дополнительных овощей, зелени. На федеральном уровне стоимость борщевой набора мониторит ФАС, Минпромторг, Минсельхоз, другие ведомства.



3. Составление меню в домашних условиях, калькуляция блюд, сравнение их стоимости с магазинным вариантом

5-ти разовое питание дома

Завтрак -20% Второй завтрак -10% Обед-40% Полдник-10%

Ужин-20% всей дневной нормы калорийности

	Калории	Масса
<u>Завтрак (862 ккал)</u>		
Манная каша на молоке	77	200
Бутерброды с маслом	370	1
Бутерброды с колбасой	360	1
Кофе с сахаром и молоком	55	200
<u>Второй завтрак (500 ккал)</u>		
Блины с маслом	400	150/10
Мусс ягодный	100	200
<u>Обед (1262 ккал)</u>		
Борщ со сметаной (овощной)	240+20=260	250 мл
Помидоры со сметаной		
Макаронны по-флотски (говядина отварная + макароны)	254+330	100/300
2 куска хлеба	52	2
Компот из сухофруктов	150	200 мл
Банан	103	1 шт.
<u>Полдник (450 ккал)</u>		
Запеканка из творога со сметаной	400	150/20
Абрикосовый компот	48	200
<u>Ужин (340 ккал)</u>		
Рис отварной	80	100
Курица в сметанном соусе	200	100
Стакан апельсинового сока	60	200
<u>Второй ужин (57 ккал)</u>		
Стакан кефира	57	200
Всего ккал	3358	

Расчет стоимости меню

	Масса, гр/мл	Цена, руб.
<u>Завтрак (862 ккал)</u>		
Манная каша на молоке	200	15
Бутерброды с маслом Бутерброды с колбасой	2, шт.	65
Кофе с сахаром и молоком	200	7
<u>Обед (1262 ккал)</u>		
Борщ со сметаной (овощной)	300	26
Помидоры со сметаной		36
Макароны по-флотски (говядина отварная + макароны)	250	130
2 куса хлеба	2	2
Компот из сухофруктов	200	5
Банан	1 шт.	40
<u>Полдник (450 ккал)</u>		
Запеканка из творога со сметаной	200	39
Абрикосовый компот	200	7
<u>Ужин (340 ккал)</u>		
Рис отварной	150	8
Курица в сметанном соусе	200	79
Стакан апельсинового сока	200	20
<u>Второй ужин (57 ккал)</u>		
Стакан кефира	200	42
Всего	3338-500 (второй завтрак- может быть в школе)	521 руб.

Калькуляция основных блюд домашнего меню (если приготовить самостоятельно)

Завтрак		Каша манная молочная					
№	Наименование продуктов	Брутто, гр	Нетто, гр	Выход, гр	Примечания	Цена за кг	Сумма, руб
1	молоко	70	70			79	5,53
2	сахар	5	5			129	0,645
3	соль	1	1			20	0,02
4	крупа манная	44,4	44,4			44	1,9536
5	вода	94	94			54	5,076
6	масло сливочное	10	10			390	3,9
	Сумма		224,4	224,4			17,1246
	Стоимость 1000 гр						76,312834
	Стоимость 1 шт			200	Порция на одного человека - 200 гр		15,262567

Бутерброды со сливочным
маслом и колбасой

№	Название продукта	Брутто, гр	Нетто, гр	Выход, гр	Примечания	Цена за кг	Сумма
1	хлеб	20	20			39	0,78
2	масло сливочное	5	5			300	1,5
3	колбаса	60	60			500	30
	Сумма		85	85			32,28
	Стоимость 1000 гр						379,76471
	Стоимость порция			170			64,56

Обед

Борщ овощной

№	Название продукта	Брутто, гр	Нетто, гр	Выход, гр	Примечания	Цена за кг	Сумма
1	свекла	50	40			140	7
2	капуста свежая	25	20			150	3,75
3	картофель	28,1	20			190	5,339
4	морковь	13,1	10			75	0,9825
5	петрушка	3,75	2,5			132	0,495
6	лук репчатый	6,25	5			80	0,5
7	масло растительное	3	3			123	0,369
8	бульон или вода	187,5	187,5			30	5,625
9	лимонная кислота	0,25	0,25			669	0,16725
10	сахар	2,5	2,5			129	0,3225
11	сметана	10	10			161	1,61
	Сумма		300,75	300,75			26,16025
	Стоимость 1000 гр						86,983375
	Стоимость 1 порции			300	Порция - 300 гр		26,095012

% при
тепловой цене,
обработке кг сумма

	макаронны по-флотски	брутто, гр	нетто, гр	выход, гр	% при тепловой обработке	цена, кг	сумма
1	макаронные изделия	290	290	780	269 - набухание	160	46,4
2	вода	1800	1800	0	100	197	354,6
3	соль	12	12	0	100	11	0,132
4	фарш мясной п/ф	210	210	142	32	500	105
5	лук репчатый очищенный	100	100	50	50	70	7
6	масло растительное	40	40	28	30	150	6
7	перец чёрный молотый	1	1	0	100	4200	4,2
	сумма			1000			523,332
	стоимость за 1000 гр						523,332
	стоимость за 100 гр			100			52,3332

Помидоры со сметаной

№	Название продукта	Брутто, гр	Нетто, гр	Выход	Примечания	Цена	Сумма
1	сметана	50	50	50		300	15
2	помидоры	108	91	91		169	18,252
	Сумма		91	91			33,252
	Стоимость 1000 гр						365,4066
	Стоимость 100 гр			100			36,54066

Ужин

Курица, тушенная в сметанном соусе

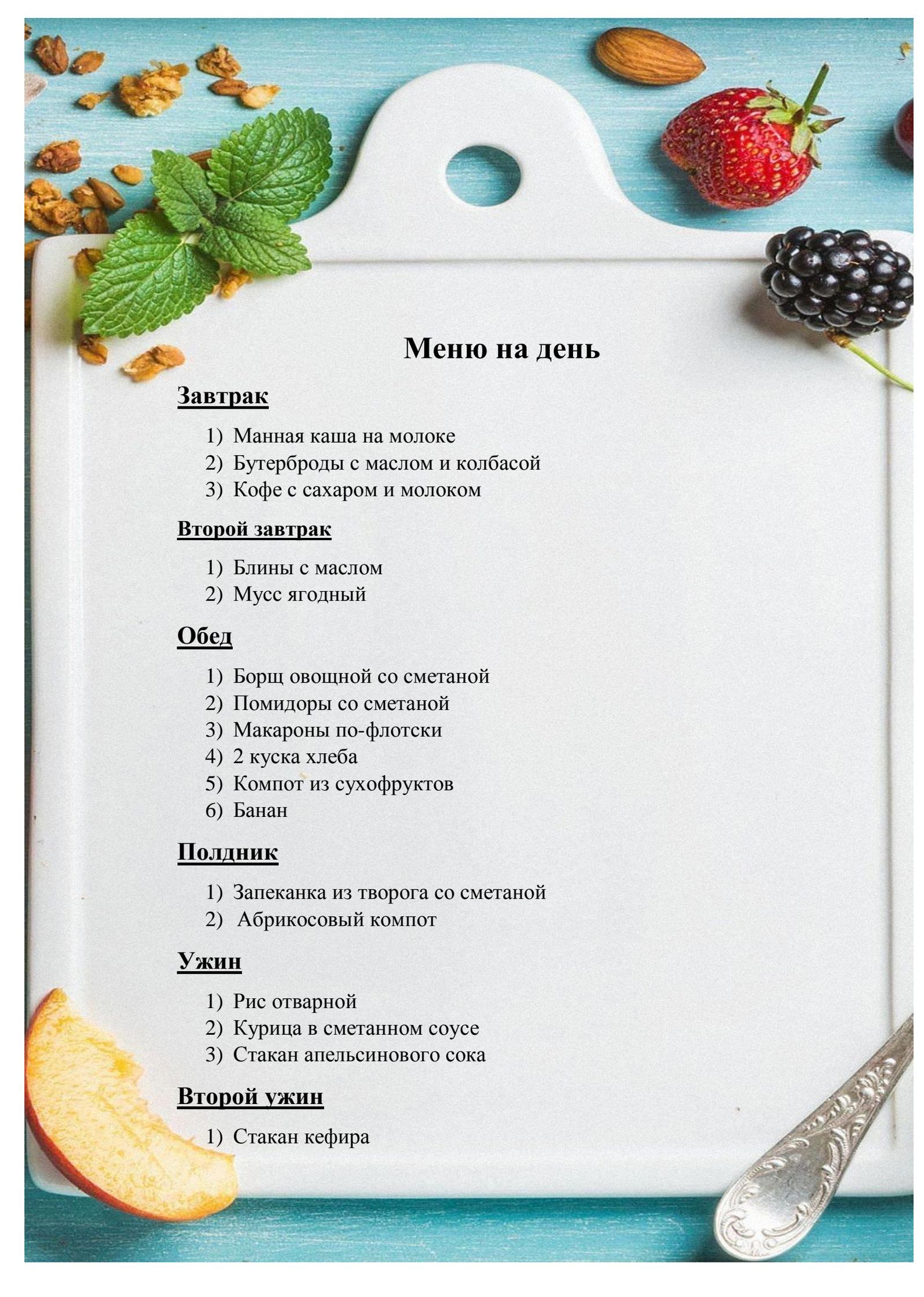
№		Брутто гр. Нетто гр.		Выход гр. Примечание		Цена	Сумма
1	куриная грудка отварная	162	100	100		250	40,5
3	масло сливочное	5	5	5		600	3
4	соус сметанный		50	50		350	17,5
	сумма		155	155			61
	Стоимость 1000 г						393,5484
	Стоимость 1шт			100			39,35484

Запеканка из творога

№		Брутто гр.	Нетто гр.	Выход гр.	Примечание	Цена	Сумма
1	творог	189	186,7			520	98,28
2	крупа манная	13	13			46	0,598
3	яйца	1	500			140	0,14
4	сахар	13	13			79	1,027
5	ванилин	0,015	0,015			30	0,00045
6	сметана	8	8			300	2,4
7	сухари	8	8			123	0,984
8	масло сливочное	8	8			600	4,8
	сумма		736,715				108,2295
				200			
	Стоимость 1000						146,9082
	Стоимость 1шт						29,38163

Рис отварной

№		Брутто гр.	Нетто гр.	Выход гр.	Примечание	Цена	Сумма
1	крупа рисовая	72	72			111	7,992
2	масло сливочное	4,5	4,5			600	2,7
	сумма						10,692
			76,5	200			
	Стоимость 1000						53,46
	Стоимость шт.			200			10,692



Меню на день

Завтрак

- 1) Манная каша на молоке
- 2) Бутерброды с маслом и колбасой
- 3) Кофе с сахаром и молоком

Второй завтрак

- 1) Блины с маслом
- 2) Мусс ягодный

Обед

- 1) Борщ овощной со сметаной
- 2) Помидоры со сметаной
- 3) Макароны по-флотски
- 4) 2 куса хлеба
- 5) Компот из сухофруктов
- 6) Банан

Полдник

- 1) Запеканка из творога со сметаной
- 2) Абрикосовый компот

Ужин

- 1) Рис отварной
- 2) Курица в сметанном соусе
- 3) стакан апельсинового сока

Второй ужин

- 1) стакан кефира

Вывод

В результате проделанной работы, мы можем сделать вывод, что приготовление еды в домашних условиях позволяет экономить денежные средства и более оптимально планировать семейный бюджет. В ходе работы мы научились делать простейшую калькуляцию стоимости блюд и кулинарных изделий, смогли составить меню, отвечающее требованиям к питанию школьников, познакомились с работой школьной столовой и предприятий общепита в области ценообразования готовых кулинарных изделий. Полученные знания могут пригодиться нам в дальнейшей жизни. Мы сможем более критично оценивать качество и стоимость готовых блюд общепита и самостоятельно приготовленных с точки зрения их полезности и экономичности.

Литература

1. Новейший сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. - М.: ООО «Дом Славянской книги», 2020
2. Боровская Э. Здоровое питание школьника/ Элга Боровская.-М.: Эксмо,2010
3. Детское питание. - М.: «Воскресенье»,1994
4. Ермакова В.И. Основы кулинарии: Учеб. Пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк.- М.: Просвещение,1993
5. Картофель и грибы. 1000 кулинарных рецептов. Сост. Л.Б.Иванченко. Изд-во «Писатель», 1993
6. Книга о вкусной и здоровой пище. Поэтапные инструкции приготовления/ [Авт.-сост. А.В. Борисова]. -М.: Эксмо,2007
7. Кулинария для всех. Книга 1. [Авт.-сост. Т.В.Корелина]. Серия книг «Я, мой дом, моя семья» –С-Пб.: Амаранта,ЛТД,1992
8. Кудашева В.А. Чудесная диета, или как стать стройными. Учебн. издание. – М.: Просвещение, 1991
9. Лалоло К.С., Дружинина Л.В. Продукты и блюда в детском питании. – М.: Росагропромиздат, 1991
10. Лемкуль Л.М. Праздничный стол. – М.: Культура и традиции, 1994
11. Апет Т.К. Справочник кондитера. – Мн.: Выш.шк., 1993
12. Медкова И.Л., Павлова Т.Н., Брамбург Б.В. Все о вегетарианстве. – М.: Международные отношения,1992
13. Орлова Ж.И. Все о фруктах. – М., Агропромиздат,1990
14. Образцовая кухня. Составитель П.Ф.Симоненко.1991. Издательство «Голос». Репринт 1892 года. Москва.
15. Русский дом. Советы, рецепты, хитрости-хозяйину и хозяйке. Совместное заказное издание. Ташкент, ККЖИ «Правда Востока», 1993
16. 1000 рецептов старинной кухни/ сост. Л.П. Новикова.- М: СП «Эллис Лак», 1993
17. Сахарова С.Ю. Домашний Повар, или Калинкины записки для начинающих кулинаров. – М.: Мол. Гвардия, 1991



18. 60 рецептов изделий из теста и 16 рецептов теста. Информреклама Центросоюза, 1990

Интернет-источники

1. Организация питания детей и подростков. Методические рекомендации для родителей по организации питания

школьников. Авторский коллектив: д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН В.Р. Кучма, д.м.н., профессор Ж.Ю. Горелова, Л.А. Мясникова, к.м.н. Ю.В. Соловьева, Т.А. Летучая. М., ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, НИИ ГиОЗДиП, Городской экспертно-консультативный совет родительской общественности при Департаменте образования города Москвы. ФГАУ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НИИ ГИГИЕНЫ И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

https://vk.com/doc380609888_633740687?hash=CCXXo23ktw8bA5zSXNHhpQFxiYiHikHJz2OFvRJMkQ8&dl=uzBZoNztAyh41QbreFAMnqI3ny8FEdisrXAKyapkU9o

2. Составить калькуляцию блюд онлайн.

<https://blok-zabor.ru/counters/sostavit-kalkulyaciyu-blyuda-onlain-sposoby-rascheta-prodazhnoi-ceny-blyuda/>

<https://www.youtube.com/watch?v=2uDhhSVyY2I>

3. Магазин моего района

<http://mmr58.ru/content/listovka-akciy-magazin-moego-rayona>

4. Ценомер

<http://tsenomer.ru/family-budget/>

5. Ресторан сервис

https://iiko.restoran-service.ru/services/fast_food/https://blok-zabor.ru/counters/sostavit-kalkulyaciyu-blyuda-onlain-sposoby-rascheta-prodazhnoi-ceny-blyuda/

6. Магнит

<https://magnit.ru>

Приложение 1

1.1.2. Способы расчета продажной цены блюда в общепите: как заработать максимум

1.1.3. <https://www.ekam.ru/blogs/pos/raschet-prodazhnoy-tseny-blyuda>

Приложение 2

Школа №68

<http://school68.edu-penza.ru/zdorovesberezhenie/shkolnoe-pitanie/>

Школьное питание

Приложение 3

[http://school68.edu-penza.ru/zdorovesberezhenie/shkolnoe-pitanie/21-22/весна-лето%2011-18%20лет%20\(2\).pdf](http://school68.edu-penza.ru/zdorovesberezhenie/shkolnoe-pitanie/21-22/весна-лето%2011-18%20лет%20(2).pdf)

Меню весна-лето 5-11 класс школа №68

Приложение 4

http://school68.edu-penza.ru/zdorovesberezhenie/besplatnoe-goryachee-pitanie/апрель2022/menu_19.04.2022.pdf

https://minobr-penza.ru/news/13852/?sphrase_id=56193

Организация питания детей и подростков. Методические рекомендации для родителей по организации питания школьников.

https://vk.com/doc380609888_633740687?hash=CCXXo23ktw8bA5zSXNHhpQFxiYiHlkHJz2OFvRJMkQ8&dl=uzBZoNztAyh41QbreFAMnqI3ny8FEdisrXAKyapkU9o

4.Современные требования к питанию учащихся, организация питания в школе



Режим питания - это соблюдение определенных часов приема пищи и интервалов между ними, наилучшее распределение количества принимаемой пищи и ее калорийности в течение суток.

Школьник должен есть не реже 4 раз в сутки, или 5, в зависимости от нагрузки. Перерывы между приемами пищи - не более 4-5 часов. Это объясняется тем, что в организме ребенка происходят активные процессы роста и созревания систем, происходит перестройка обмена веществ и т. д. Все это требует большого расхода энергии и, соответственно, потребления пищи.

Распределение калорийности суточного рациона имеет следующий характер: 25-30% на завтрак, 35-50% на обед, 5-10% на полдник, 20-25% на ужин. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов в рационе составляет 1:1:5.

ТИПОВЫЕ РЕЖИМЫ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ПЕРВУЮ И ВТОРУЮ СМЕНЫ

*Первая смена

7.30-8.00 -завтрак дома
10.00-11.00-горячий завтрак в школе
12.00-13.00- обед дома или в школе
19.00-19.30 - ужин дома

*Вторая смена

8.00-8.30 - завтрак дома
12.30-13.00-обед дома (перед уходом в школу)

16.00-16.30- горячее питание в школе

19.30-20.00 - ужин дома

ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ШКОЛАХ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Школьный рацион должен состоять из завтрака и обеда и обеспечивать 25% и 35% суточной потребности соответственно, а по содержанию белков, жиров, витаминов, минеральных солей и микроэлементов завтрак и обед в сумме должны обеспечивать 55-60% рекомендуемых суточных физиологических норм потребности
- Рацион питания должен быть разнообразным, одни и те же блюда не должны повторяться в течение дня

Рационы должны быть распределены по своей энергетической ценности, содержанию белков, жиров и т. п. в зависимости от возраста

- Необходимо соблюдение режима питания - завтрак перед уходом в школу, второй завтрак в школе (10-11 часов), необходимый для восполнения энергозатрат и запасов пищевых веществ, интенсивно расходуемых в процессе обучения; обед (дома или в школе) и ужин (не позднее, чем за 2 часа до сна).
- Школьное питание должно быть щадящим как по способу приготовления (ограничение жареных блюд), так и по своему химическому составу (ограничение синтетических пищевых добавок, соли, специй и др.).

Воспитание **здорового образа жизни школьников** - одна из основных задач, которые встают сегодня перед родителями. Его формированием занимается так же и школа, однако решающая роль принадлежит, в первую очередь, семье.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКА ВКЛЮЧАЕТ:

- правильное питание
- занятие физическими упражнениями
- закаливание
- соблюдение режима дня
- соблюдение норм гигиены
- отказ от вредных привычек

Рациональное питание ребенка любого возраста является одним из важнейших условий его здоровья и активности.

КАЛОРИЙНОСТЬ РАЦИОНА ШКОЛЬНИКА ДОЛЖНА БЫТЬ СЛЕДУЮЩЕЙ:

- 7-10 лет - 2400 ккал
- 14-17 лет - 2600-3000 ккал
- если ребенок занимается спортом, он должен получать на 300-500 ккал больше.

В РАЦИОНЕ РЕБЕНКА ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ ПРИСУТСТВОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ:

- молоко или кисломолочные напитки
- творог
- сыр

- рыба
- мясные продукты
- яйца

ЕЖЕДНЕВНО РЕБЕНОК ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ДОЛЖЕН ПОЛУЧАТЬ:

- сливочное масло
- растительное масло
- сметану

НЕОБХОДИМЫЕ ПРОДУКТЫ В МЕНЮ ШКОЛЬНИКА:

- хлеб
 - крупы
 - картофель
 - мед
 - сухофрукты
 - сахар
- } углеводы

- морковь
 - сладкий перец
 - зеленый лук
 - щавель
 - шпинат
 - зелень
 - плоды черноплодной рябины, шиповника и облепихи
- } витамин А

- зелень петрушки и укропа
 - помидоры
 - черная и красная смородина
 - красный болгарский перец
 - цитрусовые
- } витамин С

- печень
 - яйца
 - пророщенные зерна пшеницы
 - овсяная и гречневая крупы
- } витамин Е

- хлеб грубого помола
 - молоко
 - творог
 - печень
 - сыр
 - яйца
 - капуста
 - яблоки
 - миндаль
 - помидоры
 - бобовые
- } витамин В

**СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ НОРМЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ В
ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ И ЭНЕРГИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

<http://sosh61.citycheb.ru/images/pitanie/pitanie1.pdf>

**Среднесуточные нормы физиологических потребностей в пищевых веществах
и энергии для детей и подростков школьного возраста**

Вещества	7-10 лет	11-13, мальчики	11-13, девочки	14-17, юноши	14-17, девушки
Энергия, ккал	2350	2750	2500	3000	2600
Белки, г, в том числе животные	77 46	90 54	82 49	98 59	90 54
Жиры, г	79	92	84	100	90
Углеводы, г	335	390	355	425	360

Минеральные вещества, мг

Вещества	7-10 лет	11-13, мальчики	11-13, девочки	14-17, юноши	14-17, девушки
Кальций	1100	1200	1200	1200	1200
Фосфор	1650	1800	1800	1800	1800
Магний	250	300	300	300	300
Железо	12	15	18	15	18
Цинк	10	15	12	15	12
Йод	0,10	0,10	0,10	0,13	0,13

Витамины

Вещества	7-10 лет	11-13, мальчики	11-13, девочки	14-17, юноши	14-17, девушки
С, мг	60	70	70	70	70
А, мкг	700	1000	800	1000	800
Е, мг	10	12	10	15	12
Д, мкг	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
В1, мг	1,2	1,4	1,3	1,5	1,3
В2, мг	1,4	1,7	1,5	1,8	1,5
В6, мг	1,6	1,8	1,6	2	1,6
РР, мг	15	18	17	20	17
Фолат, мкг	200	200	200	200	200
В12, мкг	2	3	3	3	3

Примерный вес суточного рациона (нетто) подростков 14-17 лет около 2,5 кг.

Среднесуточный набор продуктов, необходимый для школьников.

Продукты	Возраст школьника			
	7-10 лет	11-13 лет	14-17 лет Юноши	14-17 лет Девушки
Хлеб пшеничный	150	200	250	200
Хлеб ржаной	70	100	150	100
Мука пшеничная	25	30	35	30
Крупы, бобовые, макаронные изделия	45	50	60	50
Картофель	200	250	300	250
Овощи разные	275	300	350	320
Фрукты свежие	150-300	150-300	150-300	150-300
Фрукты сухие	15	20	25	20
Сахар	60	65	80	65
Кондитерские изделия	10	15	20	15
Масло сливочное	25	30	40	30
Масло растительное	10	15	20	15
Яйцо, шт.	1	1	1	1
Молоко, КМПр	500	500	600	500
Творог	40	45	60	60
Сметана	10	10	20	15
Сыр	10	10	20	15
Мясо, птица, колбасы	140	170	220	200
Рыба	40	50	70	60

5. Основные принципы рационального питания

<http://school68.edu-penza.ru/zdorovesberezhnie/besplatnoe-goryachee-pitanie/Oсновные%20принципы%20рационального%20питания.pdf>

Под рациональным понимают питание, которое удовлетворяет физиологические потребности человека в основных пищевых веществах и энергии, обеспечивает поддержание здоровья, хорошего самочувствия и настроения, высокой работоспособности, устойчивость к инфекциям и другим неблагоприятным внешним факторам. Рациональное питание нередко называют также питанием «правильным», «здоровым», «сбалансированным». «Функциональное питание» - недавно предложенный на Западе термин, подразумевает использование в питании «функциональных» продуктов, обогащенных растительными волокнами, незаменимыми факторами питания (витаминами, микроэлементами, жирными кислотами, аминокислотами и др.), которые оказывают выраженное влияние на те или иные функции организма (например, двигательную активность кишечника, свертываемость крови и т.п.).

Понятие «функциональное питание» должно рассматриваться как составная часть рационального питания, никак не противоречащая, а, наоборот, органично вписывающаяся в понятие рационального питания.

Основные принципы рационального питания:

1. Адекватная энергетическая ценность рационов, соответствующая энергозатратам детей.
2. Сбалансированность рациона по всем заменимым и незаменимым пищевым факторам, включая белки и аминокислоты, пищевые жиры и жирные кислоты, витамины, минеральные соли и микроэлементы.
3. Максимальное разнообразие рациона, обеспечивающее сбалансированность.

4. Адекватная технологическая и кулинарная обработка продуктов и блюд, формирующая их высокие вкусовые достоинства и сохранность исходной пищевой ценности.
5. Обеспечение санитарно-гигиенической безопасности питания, включая соблюдение всех санитарных требований к продуктам питания, их транспортировке, хранению, а также к приготовлению и раздаче блюд.
6. Учет индивидуальных особенностей детей (в том числе непереносимость отдельных продуктов и блюд).
7. Соблюдение оптимального режима питания.

Ключевым условием обеспечения рационального питания выступает правильный ежедневный выбор продуктов и блюд, способный удовлетворять физиологические потребности школьников в энергии и всех пищевых веществах, причем в строго сбалансированных между собой количествах. Эта задача легко решается, если твердо следовать принципу: человек должен получать с пищей все группы продуктов, но в разумных количествах и соотношениях. Строя свой рацион, нужно помнить о наиболее серьезных недостатках современного питания и стремиться устранить их с помощью следующих правил:

- ежедневно употреблять 1 —2 стакана молока или кисломолочных продуктов, творог (30—50 г) или сыр (5-10 г или 10—20 г через день);
- ограничить потребление соли и заменить поваренную соль на йодированную;
- сочетать в рационе сливочное масло с растительным (подсолнечным, кукурузным, соевым, оливковым и др. - до 10 - 15 г в день);
- ограничивать потребление сахара, конфет (особенно шоколадных), шоколада, жирных тортов и пирожных;
- широко использовать в питании рыбу и морепродукты;
- ежедневно включать в свой рацион мясо или рыбу (лучше нежирных сортов); стремиться использовать в питании не колбасы, сосиски, сардельки, а блюда из натурального мяса;
- широко использовать в питании все доступные овощи, фрукты, ягоды, соки;
- стремиться к ограничению в рационе воздушной кукурузы, чипсов, сухих завтраков, прохладительных напитков, хот-догов, гамбургеров и других форм «fast-foods».

Правильный выбор продуктов и блюд является абсолютно необходимым, но недостаточным условием обеспечения рационального питания, так как, во-первых, выбранные продукты должны быть безопасными для здоровья, т.е. не содержать различных загрязнителей (контаминантов) - тяжелых металлов (кадмия, свинца), мышьяка, ртути, ДДТ и других пестицидов, афлатоксинов и других микотоксинов, нитратов и др. Во-вторых, продукты не должны быть загрязнены микроорганизмами и их токсинами - палочками дизентерии и ботулизма, сальмонеллами, стафилококками и др. В-третьих, блюда, приготовленные из отобранных продуктов, должны быть красивыми, вкусными, ароматными.

Выполнение этих условий требует строгого соблюдения чистоты и порядка на кухне (если речь идет о питании дома) или на пищеблоке (если говорить о школе), тщательного мытья посуды с применением необходимых моющих средств, своевременного удаления пищевых отходов и т.д. и т.п. Также чрезвычайно важно правильно проводить тепловую обработку всех продуктов (и мяса, и рыбы, и овощей, и др.), строго соблюдая необходимые температурные и временные режимы отваривания, обжаривания и т.п., обеспечивающие как максимальную сохранность пищевой (прежде всего витаминной) ценности продуктов, так и их обеззараживание.

Однако и этого недостаточно для того, чтобы питание можно было признать рациональным, так как ребенок может не переносить молоко, или лук, или яйца, и ни одно блюдо, приготовленное с их использованием, нельзя будет включать в его рацион. И дело не только в переносимости, но и в пищевых склонностях детей, одни из которых любят «только

мясо», а другие «только рыбу». Не учитывать это, навязывать ребенку нелюбимые им продукты - значит заведомо встать на путь снижения их усвояемости и тем самым нарушения принципов здорового питания. (Другое дело - что ребенку необходимо с первых лет жизни прививать привычку к использованию в питании самого широкого круга продуктов, без каких-либо исключений!)

И, наконец, чрезвычайно важное требование рационального питания - режим. Нарушение режима как в сторону чрезмерно частых приемов пищи, так и, напротив, в сторону увеличения интервалов между ними оказывает крайне неблагоприятное влияние на самочувствие, здоровье и способность к обучению. При частом приеме пищи (каждые 1,5 - 2 часа и чаще) у детей значительно возрастает нагрузка на органы пищеварения, снижается аппетит и, как результат, ухудшается усвояемость пищевых веществ. Если же интервал между приемами пищи слишком велик (> 4 - 5 часов), это может вести к снижению уровня сахара в крови, что ухудшает работоспособность, внимание, память. Поэтому оптимальным является прием пищи через 2,5 - 3 часа для младших школьников и через 3 - 4 часа - для старших. Это соответствует 4 - 5-разовому питанию, которое включает завтрак дома, второй завтрак в школе, обед, полдник и ужин. Вариантами могут быть исключение полдника и прием небольших количеств пищи перед сном или отсутствие завтрака в школе, но более ранний обед. Во всех случаях основным приемом пищи в нашей стране является обед, на долю которого, как правило, приходится 30 - 40% от суточной калорийности рациона; завтрак и ужин обеспечивают по 20 - 25% энергетической потребности школьников, полдник и второй завтрак по 5 - 10% (каждый). Часы приема пищи могут, естественно, меняться в зависимости от того, в какую смену учится школьник, и от других особенностей режима дня.



Учитывая, что школьники проводят значительное время в школе, причем процесс обучения носит весьма интенсивный характер, важное значение имеет организация горячего питания в школах. Это питание должно включать горячий завтрак и обед, а для детей, посещающих

группы продленного дня, - и полдник.

В соответствии с традициями организации школьного питания в нашей стране и с учетом зарубежного опыта горячее питание в школах должно удовлетворять значительную часть физиологических потребностей детей и подростков в энергии и пищевых веществах (желательно - до 60%). Это наиболее важно для эссенциальных нутриентов - незаменимых аминокислот, жирных кислот, витаминов, микроэлементов.

Специальными исследованиями, проведенными и в нашей стране, и за рубежом, установлено, что у школьников, получающих горячее питание в школе, лучше успеваемость и ниже заболеваемость, чем у их сверстников, лишенных школьного питания.

Рецензия

на научно-практическую работу
учащихся 11«Б» класса МБОУ СОШ
с углубленным изучением информатики № 68

**Арбековой Анастасии Сергеевны и
Миловановой Виктории Викторовны**

по теме: **«Семейный бюджет: планирование, разработка меню,
сравнительный анализ стоимости готовых блюд общепита и
самостоятельно приготовленных»**

Научное направление работы. Работа написана на актуальную тему и представляет собой исследование, целью которого является сравнение стоимости готовых блюд в общепите и самостоятельно приготовленных с помощью калькуляции, составление домашнего меню и расчета его стоимости.

Научная новизна. В настоящее время широкое распространение получила продажа не только полуфабрикатов, но и готовых блюд и кулинарных изделий в торговых сетях. Почему стало выгодно производить такое разнообразие готовой еды, от салатов и гарниров до сложных блюд из мяса и рыбы? Спрос на такую продукцию не падает, хотя потребитель понимает, что стоимость готовых блюд значительно дороже, чем, если бы такие же приготовить дома самостоятельно. Ответ на этот вопрос пробуют отыскать авторы исследования.

Оценка достоверности результатов. Использованные методы научного исследования (теоретическое познание, наблюдение, системный подход, анализ литературы, интернет-источников, информации по организации питания учащихся, предоставленной заведующей школьной столовой, аналитическая оценка, интерпретация, математические расчеты), а так же консультации со специалистами (учитель технологии, ответственный за питание в школе) позволили авторам представить самостоятельное законченное исследование.

Теоретическая значимость рецензируемой работы заключается в самостоятельной интерпретации авторами результатов сравнения стоимости готовых кулинарных блюд в общепите и торговых сетях и самостоятельно приготовленных. Это решает задачу освоения научных понятий в области финансовой грамотности, технологии на основе межпредметного

моделирования, что, в свою очередь, выводит учащихся на более осознанное понимание учебных материалов, а, следовательно, повышает мотивацию.

Практическая значимость определяется возможностью использования логики и результатов исследования в качестве иллюстрации применения математики не только в точных дисциплинах, но и в повседневной жизни, более рационального ведения семейного бюджета, приготовления кулинарных блюд, отвечающим современным требованиям к питанию школьников. Наиболее существенные достоинства данного подхода позволят учащимся:

- 1) расширить восприятие границ применения законов математики;
- 2) развивать не только рациональное, но и практическое познание науки, что особенно важно для учащихся с гуманитарным складом мышления;
- 3) интегрировать математическую и информационную компетентности при планировании финансовых затрат на приготовление кулинарных блюд в домашних условиях, в том числе и с помощью компьютерной программы Excel;
- 4) формирование здорового образа жизни с помощью планирования рационального и здорового питания.

Формальная характеристика исследования. Стиль изложения научный, содержание последовательно и структурно выдержано. Научно-практическая работа имеет межпредметную связь. Предметный материал выходит за рамки базовых программ основного образования, затрагивает вопросы уже профессионального образования. Данная работа адресована учащимся основной и старшей школы, может быть использована на занятиях в школе на уроках технологии, финансовой грамотности, факультативах, а также в урочных и внеурочных проектах, связанных с метапредметным подходом в изучении математики, финансовой грамотности, технологии.

Общее заключение. Считаю, что рецензируемая работа полностью удовлетворяет всем предъявляемым требованиям к написанию научно-практических работ школьников и заслуживает высокой оценки.

Рецензент

Учитель математики МБОУ СОШ с

углубленным изучением информатики №68



Богомолова О.П.

«26» декабря 2022 г.