Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3

г. Балашова Саратовской области»

**Исследование калорийности школьных завтраков и обедов**

Выполнила:

ученица 10 класса

Афанасьева Дарья Владимировна

Руководитель:

Учитель физической культуры и технологии

Борщёва Ирина Николаевна

Балашов 2023

**Содержание**

Введение …………………………………………………………………….. 3

Глава 1. Теоретическое обоснование проекта ……………………………..4

Глава 2. Практическая реализация проекта ………………………………..5

Заключение …………………………………………………………………..11

Список использованной литературы ………………………………………12

Приложение ………………………………………………………………….13

**Введение**

**Актуальность проекта**

Питание в жизни человека играет важную роль. Пища – основной источник энергии и питательных веществ для существования человека и сохранения его здоровья. Доказано, что здоровое питание напрямую связано с продлением жизни и понижением риска развития многих хронических болезней. Здоровое питание необходимо учащимся для того, чтобы они могли достичь высот своего потенциала знаний, полноценно развиваться физически и умственно, обеспечить здоровье и благополучие на всю жизнь.

В период обучения школа несёт ответственность не только за процесс образования школьников, но и за сохранение здоровья учеников. Поскольку мы в школе находимся от 4 до 8 часов, то успеваем проголодаться, поэтому в школе нужна столовая. И очень важно, чтобы меню школьной столовой было сбалансированным и включало в себя безопасные для детей продукты и полезные вкусные блюда.

**Проблема проекта**

Я часто наблюдаю в школьной столовой картину, когда ребята вместо горячего обеда покупают булочки, чтобы перекусить, поэтому считаю, что их питание не сбалансированно и может угрожать их здоровью.

 **Цель:**

Определить значение питания и калорийность в школе  для учащихся

**Задачи проекта**

1. Изучить теоретический материал о рациональном питании подростков.
2. Провести социологический опрос о том, как питаются ученики нашей школы.
3. Проанализировать меню школьной столовой на соответствие потребностям подростков.
4. Составить график калорийности обедов

**Практическая значимость**: Согласно результатам проведенного исследования, я хочу провести ряд мероприятий в школе по повышению степени информированности учащихся о правильном, здоровом питании

**Глава 1. Теоретическое обоснование проекта**

**Анализ литературы по теме:**

Изучив теоретический материал о рациональном питании подростков, я выяснила, что:

* Пища – основа жизни человека. От того, как человек питается, зависит его здоровье, настроение, трудоспособность. От того, насколько правильно и качественно организовано питание школьника, зависит его здоровье и качество учебной деятельности.
* Калорийность, энергетическая ценность и содержание витаминов в школьном питании должны полностью соответствовать потребностям подрастающего организма.
* Рацион питания учащихся должен формироваться заранее, на 20-30 дней вперед. Рацион питания различных возрастных групп (7-11 лет и 12-18 лет) должен составляться отдельно с учетом требуемой питательности и калорийности продуктов. Недельный рацион питания должен быть разнообразным

**Гипотеза**

Если составить график калорийности обедов, учитывая интересы школьников, то они не будут покупать булочки, а будут сбалансированно питаться.

**Объект исследования:**школьное меню.

**Предмет исследования:**соответствие блюд школьного меню потребностям подростка и правилам сбалансированного питания.

**Методы проектной деятельности**

1. Сбор и анализ информации по теме проекта.
2. Социологический опрос с последующим анализом.

**Продукт проектной деятельности** график калорийности обедов

**Глава 2. Практическая реализация проекта**

Теоретическое исследование

**1. Правильное питание в детском и подростковом возрасте**

Пища – основа жизни человека. От того, как человек питается, зависит его здоровье, настроение, трудоспособность. В детском возрасте отношение к правильному питанию особенно важно, следовательно, питание детей в школе не только его личное, но и общественное дело. От того, насколько правильно и качественно организовано питание школьника, зависит его здоровье и качество учебной деятельности.

Во-первых, питание школьника должно быть сбалансированным. Для здоровья детей важнейшее значение имеет правильное соотношение питательных веществ. В меню школьника обязательно должны входить продукты, содержащие не только белки, жиры и углеводы, но и незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые жирные кислоты, минералы и микроэлементы. Эти компоненты самостоятельно не синтезируются в организме, но необходимы для полноценного развития детского организма. Соотношение между белками, жирами и углеводами должно быть 1:1:4.

Во-вторых, питание ребенка должно быть оптимальным. При составлении меню обязательно учитываются потребности организма, связанных с его ростом и развитием, с изменением условий внешней среды, с повышенной физической или эмоциональной нагрузкой. При оптимальной системе питания соблюдается баланс между поступлением и расходованием основных калорий.

Современный ребенок школьного возраста должен питаться не менее 4-х раз в день. Так считают диетологи. Завтрак, обед и ужин, согласно правилам здорового питания – горячие блюда. Обязательные составляющие рациона растущего организма – молоко и молочные продукты. Они являются отличным источником кальция и белков. Такой гарнир, как картофель или макароны, не столь полезен для детей школьного возраста. Отличной альтернативой будет тушеная [капуста](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fvitaminy-v-kapuste.html) и [свекла](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fvitaminy-v-svekle.html), бобовые культуры.

Рекомендуемое количество потребляемой жидкости за день составляет 1-1,5 л. Нежелательно детям давать газированную воду. В качестве напитков подойдут овощные или фруктовые соки.

Завтрак ребенка требует особого внимания. Ведь с самого утра ребенку предстоит заниматься умственным трудом. Правильный завтрак состоит из таких продуктов, как крупы, мясо, яйца, творог или прочие полезные продукты питания животного, растительного происхождения. Хорошо зарекомендовала себя овсяная крупа, свежие яблоки, обогащенные пектином.

Школьнику для поддержания работоспособности нужны сложные углеводы. Периодическое употребление в пищу фруктовых напитков, чая, печенья и других кондитерских изделий обогатят организм глюкозой, необходимой для стимулирования умственной деятельности. При этом не рекомендуется злоупотреблять сладким.

Обед должен состоять из горячих блюд. Отличным дополнением станет салат из свежих овощей. Запивать еду лучше натуральным соком.

Ужин должен состоять из хорошо усвояемых продуктов питания. К такой пище относятся блюда из круп, творога, яиц, овощей. Мясо и рыба содержат большое количество белков. Поэтому переваривание такой еды сопровождается возбуждением [нервной системы](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fzdorovie%2Fvitaminy-dlya-ukrepleniya-nervnoj-sistemy.html). В результате сон ребенка нарушается и ему не удается за ночь полноценно отдохнуть.

Здоровое питание для дошкольников и подростков также включает в себя полезные продукты растительного и животного происхождения.

Для растущего организма нужен белок. Он выступает в роли строительного материала необходимого для роста, повышения иммунитета, поддержания здорового состояния [кожи](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fkrasota%2Fvitaminy-put-k-krasote-i-molodosti-kozhnyx-pokrovov.html), волос и ногтей. Продукты питания, богатые белком:

* яйца
* мясо
* гречка
* рыба
* [орехи](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fkakie-vitaminy-soderzhatsya-v-orexax-2.html)

Жиры лучше получать из продуктов растительного происхождения: масел и орехов. Жиры, являются важным элементом питания, так как именно эти органические соединения нужны для правильного функционирования печени, усвоения жирорастворимых витаминов, таких как витамина А (ретинол) и витамин Е (токоферол). Витамин А необходим для поддержания зрительной функции и сохранения здоровья глаз. Они подвергаются регулярной нагрузке. Это связано с постоянным чтением книг и периодической работе за компьютером.

Для стимулирования работы мозга также нужны [витамины группы В](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fclassification%2Fgruppa-vitaminov-b.html), цинк, кальций, железо и магний. Они могут содержатся в следующих продуктах:

* [морковь](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fvitaminy-v-morkovi.html);
* [капуста](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fvitaminy-v-kapuste.html);
* [печень](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fkakie-vitaminy-v-pecheni.html) животных;
* желток куриного яйца;
* кисломолочные продукты;
* [растительные масла](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fvitaminodin.ru%2Fprodukty%2Fkakie-vitaminy-v-masle.html);
* хлебобулочные изделия из муки грубого помола.

Детский организм нуждается в кисломолочных продуктах. Они помогают поддерживать нормальную микрофлору кишечника.

В процессе приготовления необходимо стремиться сохранить питательные вещества (приготовление блюд на пару, запекание).

**2. Что должно включать в себя горячее питание в школе.**

На вышеописанных принципах основано здоровое питание подростка и младшего школьника. В этом возрасте ребенок активно развивается и растет.

Школьный период охватывает продолжительное время — от 6,5 до 10 лет. На протяжении этого промежутка формируется скелет, перестраивается обмен веществ и деятельность желез внутренней секреции, связанных с половым созреванием. Здоровое питание значительно облегчает течение этих изменений.

Калорийность, энергетическая ценность и содержание витаминов в школьном питании должны полностью соответствовать потребностям подрастающего организма. Поэтому организация питания в школе должна предоставлять учащимся первый и второй прием пищи, а также несколько перекусов.

**Завтрак**

Основным является горячее блюдо. Чаще всего школьникам предлагается молочная каша, творожная запеканка или омлет с различными добавками. В некоторых образовательных учреждениях также подаются мучные изделия: блины из пшеничной муки с вареньем или сметаной, оладьи, сырники. Размер порции должен соответствовать физиологическим потребностям учащихся. Также завтрак должен содержать какую-либо закуску. Это может быть: бутерброд с колбасой, маслом или сыром; фруктовый или овощной салат; кондитерское изделие. Обязателен напиток (какао с молоком, горячий чай, кисель или компот).

**Обед**

Школьный обед содержит большее количество блюд и может быть намного разнообразней завтрака. Учащимся также должна быть предложена закуска, причем в данном случае предпочтительнее всего легкий овощной салат, возбуждающий аппетит. Классический школьный обед должен состоять из двух блюд (не считая салата): первого и второго. На первое предлагается горячее жидкое блюдо (борщ, суп любого вида, щи, рассольник). На второе блюдо мясное или рыбное, либо из птицы. В качестве гарнира может быть использована рисовая, гречневая, кукурузная каша, макароны различных сортов, картофель или картофельное пюре, овощное рагу. Часто в порцию добавляется подливка. Школьный обед также должен содержать горячий или холодный напиток: компот, кисель, чай. К горячим блюдам предлагается пшеничный или ржаной хлеб. Полдник учащимся, находящимся в школе после обеда (дополнительные занятия, секции, кружки) может быть также предложен полдник, состоящий из кондитерского изделия без добавления крема и напитка (молоко, кефир, питьевой йогурт, фруктовый или овощной сок, кисель).

**3. Основные требования к школьному питанию.**

Организация горячего питания в школе должна обеспечивать полную безопасность предлагаемых продуктов.

Рацион питания учащихся должен формироваться заранее, на 20-30 дней вперед. Рацион питания различных возрастных групп (7-11 лет и 12-18 лет) должен составляться отдельно с учетом требуемой питательности и калорийности продуктов. Недельный рацион питания должен быть разнообразным, однако возможно его повторение в конкретные дни недели (пятничное меню, субботнее меню и т. д.).

Продукты должны проходить необходимую термическую обработку. Питание в общеобразовательных учреждениях должно быть доступным для учащихся с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, то есть следует отдать предпочтение таким способам приготовления продуктов, как варка, тушение, приготовление на пару или в духовке. Блюда рекомендуется готовить непосредственно перед приемом пищи, не следует готовить продукты заранее или хранить их в холодильной камере.

Настоящий рацион питания должен соответствовать составленному меню, однако при надобности допускается замена блюд другими, равноценными им по питательности и энергетической ценности.

Ежедневное меню может быть представлено учащимся для ознакомления, его следует вывесить перед входом в пищевой блок или непосредственно в нем.

Прием продовольствия от поставщиков должен сопровождаться получением необходимых документов, свидетельствующих о качестве и безопасности продукции. Транспортировка продуктов в учебные заведения должна соответствовать санитарным требованиям.

На территории школ возможна организация дополнительных пищевых блоков: буфетов для свободного выбора учащимися пищевых продуктов и их приобретения.

Калорийность рациона и его энергетическая ценность крайне важны, если речь идет о питании школьника. Молодой организм тратит много сил в процессе умственных и физических нагрузок. Грамотное питание обеспечит ребенка энергией необходимой для хорошей учебы и крепкого здоровья. Поэтому энергетическая ценность рациона должна быть адекватной. Ребенок ни в коем случае не должен потреблять меньше калорий, чем он тратит в течение учебного или выходного дня. В общем, детей от 7 до 10 лет необходимо обеспечить 2550 килокалориями в сутки, от 11 до 15 лет – 2900 килокалориями, а старше – 3100 ккал. Конечно, эти цифры не являются универсальными и могут различаться в зависимости от возраста, уровня физической активности и других факторов.

Сбалансированное питание – это питание, в котором грамотно сочетаются все необходимые для организма ребенка вещества. Это белки, жиры, углеводы, клетчатка, витамины и минералы. Чтобы ученики получали все эти ценные и важные вещества, необходимо максимально разнообразить рацион. В нем должны присутствовать абсолютно разные продукты питания – мясо, рыба, фрукты, овощи, крупы, молочная продукция, орехи. Существуют суточные нормы белков, жиров, углеводов в пище детей и подростков школьного возраста рассчитанные в двух вариациях: в граммах на килограмм веса и усреднённые значения без учета веса представленные в таблицах .

  Для детей особенно важны белки и углеводы. Белки лежат в основе жизнедеятельности организма, участвуют в строительстве клеток, укрепляют иммунитет и повышают защитные силы организма. Углеводы же заряжают организм бодростью, энергией и хорошим настроением. Школьнику необходимо получать мясо, рыбу, молочную продукцию, орехи, цельно зерновой хлеб, овощи и фрукты и, конечно же, полезные крупы. Дети также нуждаются в животных и растительных жирах. Они важны для нормальной работы многих органов, а также для крепкого иммунитета, активной умственной деятельности и хорошей памяти. Несколько раз в неделю обязательно на столе должна быть жирная рыба, ведь в ней очень много полиненасыщенных жирных кислот омега-3.

Кроме того, ребенок должен ежедневно выпивать достаточное количество чистой питьевой воды. Это минимум 1-1,5 литра. Речь идет именно о воде, а не о чае, кофе, соках, газировках и прочих напитках.

Практическая часть

**4. Социологический опрос «Школьное питание глазами учеников»**

Для проведения опроса была разработана анкета.

 В опросе приняли участие 12 школьников, 7 из них мальчики и 5 – девочки.

Полученные результаты опроса представлены в таблице и диаграмме (приложение 1)

**5. Изучение школьного меню**

Горячее питание детей в школе – одно из важных условий поддержания их здоровья и способности к эффективному обучению. Однако организовать полноценное горячее питание – сложная задача, одно из важнейших звеньев которой – разработка меню школьных завтраков и обедов, обеспечивающих детей всеми необходимыми им пищевыми веществами.

Организации,осуществляющие образовательную деятельность, обязаны организовать питание обучающихся ([ч. 1 ст. 37 Закона об образовании в РФ от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ](https://vip.1obraz.ru/#/document/99/902389617/XA00M4I2ML/)). В школе – это задача его руководителя. Директор обязан организовать разработку рациона питания и примерного меню. Именно он отвечает за разработку рациона питания и примерного меню, поэтому важно, чтобы человек, назначенный им для непосредственного выполнения этой работы был компетентен в этом вопросе.

Порядок организации питания в школе регламентируют локальные нормативные акты, например, Положение об организации питания. Санитарно-противоэпидемические требования устанавливают [СанПиН 2.4.5.2409-08](https://vip.1obraz.ru/#/document/99/902113767/ZAP216S3DB/), утвержденные [постановлением Главного санитарного врача России от 23 июля 2008 г. № 45](https://vip.1obraz.ru/#/document/99/902113767/). Это основной документ составляющий правовую базу для организации безопасного и полезного питания детей в школе.

В школьной столовой у нас есть три вида меню:

* так называемое меню буфетной продукции,
* «горячий завтрак»
* «обычное меню», которое предлагается большинству школьников.

Горячее питание более массово получают дети начальной школы, в средних классах их число сокращается, а в старших классах и того меньше. Основное меню недельной стоимостью в 50 рублей у нас в школьной столовой единое для всех возрастов, а суточная потребность белков, жиров, углеводов и энергетическая ценность разная для трёх возрастных групп школьников, поэтому для удобства анализа все показатели суточной потребности придется усреднить, то есть ориентироваться при анализе и оценке школьного меню я буду на данные таблицы представленной ниже:

|  |  |
| --- | --- |
| **Школьники,****7 – 16 лет** | **Энергетическая потребность (ккал)** |
| Суточная потребность | 2850 |
| Потребность  на горячее питание  (18 %) | 513 |

 **Анализ меню горячего питания в нашей школьной столовой**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **№****рец** |  **выход** | **Наименование блюд** |  **белки** |  **жиры** | **углеводы** | **Энерг.****Ценность** |
|  |  **1/60** | **Икра кабачковая** |  **0**,**96** |  **3**,**78** |  **4**,**44** |  **54**,**48** |
|  **443** |  **1/90** | **Плов из говядины** |  **20**,**5** |  **11**,**21** |  **34**,**39** |  **332**,**5** |
|  |  **2/25** | **Хлеб пшеничный и ржаной** |  **4**,**0** |  **1**,**0** |  **24**,**0** |  **133**,**0** |
|  **686** |  **1/200** | **Чай с сахаром и лимоном** |  **0**,**3** |  **-** |  **15**,**2** |  **60**,**0** |
| **Об вес****500г** |  |  |  |  |  | **579,98** |

**Вывод:**

Средняя калорийность блюд второго завтрака составляет 508,4 ккал, следовательно, калорийность блюд меню почти соответствует требуемой калорийности второго завтрака школьника (513 ккал). Она на 0,9 % ниже нормы.

**Заключение**

Сбалансированное питание детей и подростков способствует повышению работоспособности и успеваемости, физическому и умственному развитию, увеличивает адаптационные возможности организма, оказывает существенное влияние на формирование и состояние здоровья человека на протяжении всей последующей жизни. Особое значение приобретает правильное питание в связи с тем, что в последнее время дети проводят в школе все больше времени при весьма интенсивном характере процесса обучения.

Признаками правильного питания школьников являются улучшение настроения и повышение активности детей, исчезновение жалоб на утомляемость и головные боли, повышение внимания, памяти, успеваемости, снижение конфликтности. Дети, получающие горячее питание, меньше устают, у них на более длительный срок сохраняется внимание и работоспособность.

Здоровое питание – путь к отличным знаниям!

Цель, поставленная в начале проекта, мной достигнута – я составила график калорийности обедов (приложение 4).

Для достижения цели мне помогло четкое выполнение намеченных задач, которые я ставила перед собой в начале работы над проектом. Я четко работала по намеченному плану.

В ходе выполнения проекта я многому научилась: составлять анкету и анализировать результаты. Я применила те умения, которыми владела: считать, сравнивать числа, общаться с одноклассниками и ребятами из других классов по теме своего проекта.

Составила график калорийности обедов (приложение 2)

В заключение хочу сказать, помните о том, что здоровье в наших руках, а правильное здоровое питание – залог нашего долголетия. Будьте здоровы!

**Список использованной литературы**

1. Конь И. Д. Книга о здоровом питании школьников. – М.: Просвещение, 2010 г.
2. Мельков И. А. Рациональное питание детей школьного возраста. – М.: Просвещение, 2009
3. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 23.07.2008 № СанПиН 2.4.5.2409-08, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Главного государственного санитарного врача России от 23.07.2008 № 45 [Об утверждении СанПиН 2.4.5.2409-08](https://vip.1obraz.ru/#/document/99/902113767//)
4. Интернет ресурсы:

<https://mega-talant.com/biblioteka/issledovatelskiy-proekt-shkolnoe-menyu-92670.html>

<http://bls-school15.ucoz.ru/index/gorjachee_pitanie/0-145>

**Приложение**

приложение 1