

**Департамент образования города Москвы**

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города**

**Москвы «Школа №1505 «Преображенская»**

**Рацион питания подростка**

**Дипломная работа**

**ВЫПОЛНИЛА**

Ученица 10 "Е" класса

Корсакова Анна Константиновна

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ**

Митрофанова Екатерина Владимировна

**РЕЦЕНЗЕНТ**

Митрофанов Степан Сергеевич

Москва, 2022/2023г.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

### ГЛАВА 1. Литературный обзор.

1.1 Влияние питания на здоровье школьника.....4

1.2 Значение и состав пищи.....5

1.3 Неправильное питание .....8

1.4 Рацион старшеклассника.....9

### ГЛАВА 2. Исследование рациона питания школьников.

2.1 Материалы и методы.....11

2.2 Результаты и обсуждение.....12

2.3 Выводы

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## **ВВЕДЕНИЕ**

**АКТУАЛЬНОСТЬ** моей исследовательской работы заключается в том, что современные школьники не задумываются о важной роли правильного питания. С развитием науки люди больше узнают о том, как сильно питание влияет на их организм. Неправильное питание может привести к проблемам со здоровьем. От характера питания зависит обмен веществ в организме, структура и функции клеток, тканей, органов. От качества питания во многом зависит наша физическая активность или пассивность, жизнерадостность или подавленность.

В наше время школьницы пытаются похудеть при помощи диет, либо наоборот родители позволяют своим детям есть много сладкой и вредной пищи, однако никто не думает о последствиях. Последствия несбалансированной диеты, употребления некачественных и нерациональных продуктов для детского питания могут быть самыми плачевными. Ожирение, сахарный диабет 2 типа, болезни сердца и сосудов, патологии пищеварительной системы, задержка роста и развития, нарушение когнитивных способностей, подверженность инфекциям — вот неполный список проблем, которые возникают при пренебрежении гигиеной детского питания.

Мне интересно изучать тему правильного рациона питания, так как я хочу дать школьникам рекомендации по составлению грамотного рациона.

**ПРОБЛЕМА** данного исследования заключается в том, что нынешнее поколение питается зачастую вредной пищей или сидит на диете.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** исследовать рацион школьников 9–10 классов и составить рекомендации по грамотному подходу к организации питания.

### **ЗАДАЧИ:**

1. Изучить литературу, связанную с питанием.
2. Определить рацион питания школьников.
3. Сделать выводы из полученных результатов.
4. Предложить рекомендации по составлению правильного рациона питания.

**ГИПОТЕЗА:** ученики 9-10 классов не соблюдают рекомендованные нормы питания.

## **ГЛАВА 1. Литературный обзор**

### **1.1 Влияние питания на здоровье школьника**

Важнейший период жизни человека — школьный возраст, пора от 7 до 17 лет, время физического, интеллектуального, нравственного становления и активного развития.

Многие родители считают, что в деле устройства питания школьника достаточно положиться на собственную интуицию и здравый смысл. Однако важно знать и понимать принципы рационального питания, и правила гигиены питания, соблюдение которых имеет ключевое значение в сохранении здоровья ребёнка.

Нездоровые пищевые привычки закладываются у детей в семье, а взрослые люди сохраняют пищевое поведение, сформированное в детстве. Результатом данного факта является развитие таких распространённых хронических неинфекционных заболеваний, как ожирение, артериальная гипертония, сахарный диабет и другие. Корректировка рациона питания человека в любом возрасте в соответствии с современными принципами здорового питания даст только положительный результат — улучшение состояния здоровья как ребёнка, так и взрослого.

Дети и подростки – это приоритетная часть населения для обучения их основам здорового питания и приобщения к здоровому образу жизни. В современном мире именно школьники принимают на себя и вынуждены перерабатывать все возрастающее давление информационного потока, воздействующего на них не только в школе, но и дома. Помимо школьной программы многие дети и подростки дополнительно занимаются в кружках, спортивных секциях. Для формирования и сохранения физического и психического здоровья и полноценного усвоения школьной программы важно грамотно организовать питание школьника. Здоровое питание создаёт условия для физического и интеллектуального развития человека, а также жизнедеятельности его и будущих поколений [10].

В период обучения в школе, в подростковом возрасте происходит перестройка обмена веществ, деятельности головного мозга, эндокринной системы, продолжаются процессы роста и развития. В 12-17 лет подросткам требуется значительно больше энергии, чем в любом другом возрасте. Рост, развитие органов и систем требуют выполнения затрат энергии, пластического материала, витаминов, минеральных солей, микроэлементов. Все вещества для построения новых клеток поступают с пищей. Состояние здоровья растущего организма во многом зависит от качества питания. Главным строительным материалом являются белки. Кроме того, источником пластического материала и энергии также являются жиры, углеводы, витамины и минеральные вещества. Недостаток любого из питательных веществ ослабляет организм, замедляет рост и обновление клеток. Подросток испытывает повышенные нагрузки, умственные и физические, соответственно увеличивается расход энергии и потребление пищевых веществ. Нарушение питания в этом возрасте, как и в любом другом, может привести к расстройствам жизнедеятельности организма, хроническим заболеваниям, поэтому для правильного развития, поддержания здоровья, силы и красоты необходимо придерживаться рационального полноценного питания, которое предусматривает полное удовлетворение возрастных физиологических потребностей развивающегося организма [8].

## **1.2 Значение и состав пищи**

Питание школьника, при грамотной его организации, должно обеспечить организм ребёнка всеми пищевыми ресурсами, которые и обеспечат полноценное развитие растущего организма в условиях интенсивных интеллектуальных и физических нагрузок.

Количественные и качественные нарушения в питании отрицательно влияют на здоровье детей.

Как уже отмечалось ранее, детский организм нуждается в получении всех веществ, которые входят в состав его тканей и органов – белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов, воды.

**Белок** имеет особое значение, т. к. является пластическим материалом, входит в состав всех тканей, обеспечивает иммунитет и функции организма. Белки содержатся в животных (мясо) и растительных продуктах (соя, гречка, орехи). Наиболее полноценные белки — животного происхождения, содержащиеся в мясе, рыбе, яйце, твороге, молоке, сыре. Они содержат жизненно необходимые аминокислоты. Недостаток белка в питании ведёт к задержке роста и развития ребёнка, снижению сопротивляемости к различным внешним воздействиям [4].

**Жиры** или липиды, являются, пожалуй, наиболее сложными макромолекулами в продуктах питания. Существует много типов липидов. К сожалению, жиры получили плохую репутацию, отчасти из-за того, что лишние калории преобразуются в подкожный жир. Вторая причина – насыщенные липиды, транс-жиры, холестерин являются причиной многих проблем со здоровьем (от сердечно-сосудистых болезней до ожирения). Однако факты уверяют, что не все жиры плохие. Большинство из них, наоборот, жизненно важные для организма. Поэтому, когда речь идет о жирах, нужно уметь различать хорошие и негативно влияющие на здоровье, понимать, какой вид липидов можно получить из той или иной еды. Жиры способствуют нормальному росту и развитию; служат источником энергии; необходимы для усвоения жирорастворимых витаминов; являются частью стройматериала для клеток; предотвращают повреждения внутренних органов при ходьбе, прыжках, беге, падениях за счет амортизации. Жиры, как и другие макромолекулы, состоят из углерода, водорода и кислорода. Но особенность их структуры в том, что они являются нерастворимыми в воде. Это так называемые гидрофобные вещества. Жиры расщепляются на жирные кислоты и глицерин. Они необходимы для роста тканей и выработки гормонов.

**Углеводы** – это сочетание разных молекул, обеспечивающих примерно 45 процентов энергии для тела. Правда, некоторые виды углеводов, такие как клетчатка и резистентные крахмалы, не служат источником энергии, но при этом играют не менее важную роль: укрепляют здоровье пищеварительной системы; способствуют легкому перевариванию пищи и всасыванию полезных веществ; избавляют от шлаков и токсинов. Углеводы, полученные из пищи, расщепляются до состояния глюкозы и других моносахаридов. Они увеличивают уровень сахара в плазме, снабжают человека энергией. Роль большинства углеводов сводится к тому, что они: являются отличным источником питания; все клетки и ткани организма используют их для получения энергии; аккумулируются в клетках печени и в мышечной ткани, чтобы при надобности активироваться; необходимы для работы нервной системы, головного мозга, мышц (в частности, сердечной), почек; благотворно влияют на поддержание здоровья кишечника. Углеводы состоят из углерода, водорода и кислорода. Различают простые и сложные углеводы [2].

**Минеральные вещества** представляют собой необходимые компоненты питания, благодаря которым обеспечивается жизнедеятельность и полноценное развитие организма. Минералы способствуют образованию и работе костной ткани; обеспечивают и нормализуют все обменные процессы; поддерживают кислотно-щелочной баланс; обеспечивают процессы кроветворения, а также свертывания крови; участвуют в построении тканей организма; укрепляют иммунитет, выводят холестерин; усиливают активности тех или иных ферментов, гормонов и биологически активных веществ [7].

**Витамины** – это ряд низкомолекулярных органических соединений, которые не несут питательной ценности (то есть не служат источниками калорий), но являются необходимыми для поддержания жизнедеятельности организма. Роль витаминов в питании человека огромна. Потребности человеческого организма в основных витаминах на сегодняшний день хорошо изучены, при недостатке, а также при переизбытке тех или иных витаминов человек начинает чувствовать определённые



неприятные симптомы. Роль витаминов в питании человека – это обеспечение нормального функционирования всех внутренних органов и систем организма [6].

**Вода**, не являясь собственно питательным веществом, жизненно необходима как стабилизатор температуры тела, переносчик нутриентов (питательных веществ) и пищеварительных отходов, реагент и реакционная среда в химических превращениях, стабилизатор конформации биополимеров и как вещество, облегчающее динамическое поведение макромолекул, включая проявление ими каталитических свойств [5].

### 1.3 «Неправильное» питание.

Что же такое неправильное питание? По-другому такое питание называется нерациональное. Дать определение этому достаточно сложно. Неправильное питание представляет собой дисбаланс между потребностями организма и реальным уровнем употребления питательных веществ, который, в свою очередь, ведет к развитию синдромов пищевого дефицита, пищевой зависимости, пищевого отравления или к ожирению. К неправильному питанию относятся как недоедание, при котором питательные вещества поступают в организм в недостаточных количествах, так и переизбыток, обусловленное избытком поступающих в организм питательных веществ. Иными словами, неправильное питание представляет собой несбалансированную диету, характеризующуюся слишком низким или слишком высоким уровнем потребления питательных веществ. Каждый из нас в той или иной степени касается данного вопроса. Не задумываясь мы покупаем различные продукты питания, которые могут содержать в себе различного уровня концентрацию вредных веществ [3].

Актуальность проблемы питания связана с тем, что многие нарушения питания оказывают неблагоприятное воздействие на организм человека, увеличивая риск развития основных социально-значимых заболеваний. С неправильным питанием связывают не менее 50% случаев сердечно-сосудистых заболеваний, около 40% случаев

рака лёгких, ободочной и прямой кишки, почек, предстательной железы, мочевого пузыря у мужчин и около 60% случая рака молочной железы, матки, почек, кишечника у женщин. Кроме того, результатом неправильного питания является ожирение и высокий риск развития на этом фоне сахарного диабета 2 типа. По данным статистики, он встречается у 35%–50% лиц с повышенной массой тела.

Питание современного человека, как, в общем, и всё в нашей жизни, претерпело существенные изменения. Во-первых, изменился темп жизни. На нормальный приём пищи зачастую просто не хватает времени. И в результате, пищевой рацион строится из сплошных перекусов и перехватов, набегу или в перерывах между срочными делами. Во-вторых, появляются новые технологии и новые продукты питания, некоторые из которых просто вредны, другие нежелательны, третьи можно употреблять с оговоркой [11].

#### **1.4 Рацион старшеклассника**

Питание относится к важным факторам, определяющим здоровье подрастающего поколения. Правильно организованное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, в том числе старшего возраста, способствует формированию защитных сил организма, укреплению здоровья, повышению работоспособности старшеклассников, профилактике заболеваний, связанных с нарушением питания. Подростковый возраст – важнейший этап развития организма. В этот период завершается формирование скелета, происходит гормональная перестройка, а нервно-психическая сфера претерпевает существенные изменения, связанные с обучением. Суточная потребность подростков в энергии, так же, как и взрослых, различается и зависит, прежде всего, от индивидуальных особенностей организма: пола, возраста, физической нагрузки, уровня обменных процессов, а также от температуры окружающей среды, климатических условий и т.д. Для девушек потребность в энергии составляет в среднем 2600 ккал/сут, для юношей – 2900 ккал/сут. При увеличении

энергозатрат при дополнительных нагрузках, например, при занятиях спортом (тренировка средней напряженности), дополнительно требуется около 500 ккал/сут. При напряженных тренировках и во время соревнований потребность в энергии может увеличиваться на 1000 ккал [1].

Основным источником энергии служит пища. Питание подростка должно быть разнообразным и включать продукты животного и растительного происхождения. Оптимальное соотношение белков, жиров и углеводов можно выразить как 3:3:4, то есть подросток должен получать углеводов больше, чем белков или жиров.

Для нормального роста и развития подростка необходим правильный режим питания, предусматривающий соблюдение времени приема пищи, рациональное распределение ее по массе, калорийности и объему. Прием пищи в одни и те же часы поддерживает у подростка хороший аппетит, способствует своевременному выделению желудочного сока. Подросток должен есть не реже 4–5 раз в день, то есть каждые 3–3,5 часа. Слишком большие перерывы между приемами пищи могут вызывать утомление, снижение работоспособности, головную боль. Завтрак, должен содержать полноценное блюдо – кашу, омлет, творог, а также горячий напиток – чай, какао, отвар шиповника. Второй завтрак может быть легким – фрукты, йогурт, бутерброд с сыром и обязательно вода. Обед: предпочтительно первое блюдо и обязательно второе мясное гарниром и салатом из овощей со сметаной или растительным маслом. В промежутках между обедом и ужином рекомендуется употреблять фрукты, компоты из сухофруктов. Ужин достаточно легкий, можно кашу, рыбное блюдо с гарниром или творожное блюдо. За 1 час до сна, если школьник голоден, можно предложить кефир, йогурт или ряженку с булочкой, печеньем. Не забывайте про чистую воду, подростку рекомендовано выпивать более 1 литра чистой воды, помимо чая, соков, супа и кефира [9].

## Глава 2. Исследование рациона питания школьников

### 2.1. Материалы и методы

Оценить рацион питания можно при помощи опросов, тестов, таблиц, измерений, анализов и др.

Дата:	Время	Продукты, кол-во	Калории
Завтрак			
Перекус			
Обед			
Перекус			
Ужин			
Перекус			

Для проведения исследования необходимо узнать, как питается школьник. Нужно раздать старшеклассникам таблицы, где они будут отмечать, что они кушают, сколько раз, в каком количестве на протяжении дня. Затем сделать анализ полученных результатов и посчитать КБЖУ. В конце необходимо порекомендовать, как грамотно составить свое питание.

Идеалом КБЖУ считается соотношение 3:3:4, то есть, когда еда — это на 30% белки, на 30 % жиры и на 40 % углеводы. Калорийная рекомендуемая норма для девочек приблизительно 2600, для мальчиков 2900.

## 2.2 Результаты и обсуждения

В ходе моего исследования я выяснила, что большая часть опрошенных употребляют за день намного меньше калорий, чем рекомендуется. Результаты, записанные в таблицу (смотреть табл. 1), показывают, что калорийность многих меньше нормы, некоторые употребляют жиры в избытке, хотя их должно быть меньше и они должны быть в соотношении 1:1 с белками.

Ученик\КБЖУ	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Ккал
Ученик 1	65,5	62,7	199,4	1623,5
Ученик 2	71,52	72,96	118,24	1415,68
Ученик 3	64,9	56,5	230,3	1689,3
Ученик 4	52,4	110,6	127,8	1716,2
Ученик 5	55,9	56,8	81,9	1062,4
Ученик 6	50,2	70,2	235,4	1774,2
Ученик 7	89,4	165,9	123,8	2345,9

Таблица 1. КБЖУ учеников 9-10 кл



Диаграмма 1. Соответствие калорийности рекомендуемым нормам

Из диаграммы 1 видно, что малая часть опрошенных потребляет норму, а большинство учеников за день получает меньше нормы.

Безусловно, у каждого человека есть индивидуальные особенности организма. Рекомендованные нормы зависят также от пола и возраста. В данном исследовании подростки 9–10 классов вели свой дневник питания. Были отобраны ученики, которые питаются почти одинаково каждый день. Нормы зависят не только от количества калорийности, но от времени приема пищи, соотношении БЖУ. Как было замечено, часть опрошенных пропускает завтрак. Однако он также важен, как и другие приемы пищи.



Диаграмма 2, Соответствие жировым рекомендованным нормам

Представленные данные на диаграмме 2 показывают, что 42% опрошенных потребляют избыточное количество жиров. При избытке жиров в рационе питания возникает расстройство обменных процессов, сопровождающееся повышенным выделением солей кальция и магния, отложение жира в организме, что приводит к ожирению.

#### Рекомендации:

1. Регулярные приемы пищи: подросток должен получать не менее трех основных приемов пищи в день, а также 2–3 легких перекуса.
2. Умеренное потребление сладостей и газированных напитков: много сладостей может приводить к ожирению, а газировка содержит много сахара и зачастую заменяет воду.
3. Употребление фруктов и овощей: необходимо употреблять не менее пяти

порций фруктов/овощей в день. Они содержат витамины и минералы в необходимом количестве.

4. Употребление продуктов, богатых белком: белок является важным элементом питания подростка, он помогает развиваться телу и здоровью.

5. Ограничение потребления жирных продуктов: жирные продукты могут приводить к ожирению и повышению уровня холестерина.

6. Умеренное употребление соли: слишком много соли может быть вредным для здоровья подростка.

7. Регулярное употребление воды: подросток должен выпивать достаточно воды, чтобы поддерживать полноценный обмен веществ и здоровье.

Рекомендуемые продукты: Источниками белка могут быть мясо, рыба, яйца, молочные продукты, бобовые и соевые продукты. Желательно, чтобы основной источник жиров был полезный для здоровья, такой как оливковое масло, авокадо, орехи и семена. В целом рекомендуется потреблять натуральные источники углеводов, такие как фрукты, овощи, цельно зерновые продукты и бобовые.

Чтобы решить проблему нехватки калорийности, необходимо увеличить количество потребляемых калорий. Питание должно состоять из разнообразных продуктов, содержащих достаточное количество белков, жиров и углеводов, а также витаминов и минералов. Рекомендуется включать в рацион орехи, семена, рыбу, мясо, яйца, фрукты, овощи, бобовые, злаки и другие продукты, богатые питательными веществами. При необходимости можно также обратиться к диетологу или доктору, чтобы получить дополнительную помощь в составлении рациона питания.



## 2.3 Выводы

1. Изучив литературные источники, связанные с питанием, я узнала больше про состав пищи, важные функции БЖУ, и что такое правильное и неправильное питание.

2. Я выяснила, что среди опрошенных многим не хватает калорийности до рекомендуемых норм. Если у подростка наблюдается нехватка калорийности, это может привести к ряду проблем, включая ослабление иммунной системы, усталость, слабость, возможное замедление роста и развития, потерю мышечной массы или недостаток витаминов и минералов (недостаток питательных веществ).

Небольшая часть опрошенных имеют в своем рационе повышенное содержание жиров, однако их должно быть приблизительно столько же сколько белков. Если жиров в рационе больше, чем белков, это может привести к снижению уровня сытности и перееданию, а также к неравномерному распределению питательных веществ и нарушению обмена веществ. Кроме того, чрезмерное потребление жиров может привести к ожирению и возникновению метаболических и сердечно-сосудистых заболеваний. Поэтому важно правильно балансировать потребление жиров, белков, углеводов в рационе.

3. Проанализировав рацион питания школьников, я сделала рекомендации по правильному режиму питания, по набору продуктов, которые надо потреблять, чтобы получать все необходимые вещества. Эти рекомендации важны, ведь благодаря питанию наш организм остается здоровым и в хорошей форме.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Моё исследование подтверждает, что данная проблема остается актуальной и по сей день. Гипотеза оказалась верна, ведь далеко не каждый школьник 9-10 класса попадает в рекомендованные нормы калорий, а это может вызвать проблемы или трудности, связанные со здоровьем. Если школьник хочет похудеть и не набирать вес, то рекомендуется тщательно составлять свой рацион, проконсультироваться с диетологом и не следовать сомнительным рекомендациям из интернета. Советы популярных, но непрофессиональных блогеров могут привести к ухудшению здоровья или к обратному эффекту, перееданию. Всё, что мы едим — это и есть мы, наше моральное и физическое здоровье. Но не стоит забывать, что питание - важный элемент жизни человека наряду с другими факторами, такими как сон, физические нагрузки и другое. Надеюсь, что данное исследование заставит всех задуматься о своем питании и относиться к нему серьезнее.

### Список литературы:

1. Батурин А.К., Каганов Б.С., Шарафетдинов Х.Х. Питание подростков: современные взгляды и практические рекомендации. М., 2006 г., С. 3-6 (Дата обращения 10.10.22)

2. БЕЛКИ, ЖИРЫ И УГЛЕВОДЫ: [Электронный ресурс] URL: [foodandhealth.ru/komponenty-pitaniya/belki-zhiry-i-uglevody/](http://foodandhealth.ru/komponenty-pitaniya/belki-zhiry-i-uglevody/) (дата обращения 18.03.23)

3. ВЛИЯНИЕ НЕРАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА [Электронный ресурс] URL:

<https://human.snauka.ru/2017/07/24291#:~:text=Неправильное%20питание%20предс,тавляет%20собой%20дисбаланс,пищевое%20отравления%20или%20к%20ожирению>

(Дата обращения 18.10.22)

4. Влияние питания на здоровье школьника [Электронный ресурс] URL:

[https://dmlib.ru/news/novosti\\_okruga/pamyatka\\_dlya\\_roditelej\\_vliyanie\\_pitaniya\\_na\\_zdorove\\_shkolnika/](https://dmlib.ru/news/novosti_okruga/pamyatka_dlya_roditelej_vliyanie_pitaniya_na_zdorove_shkolnika/) (Дата обращения 11.11.22)

5. Вода и лёд в сырье и пищевых продуктах [Электронный ресурс]

URL:<https://pandia.ru/text/78/354/1498.php> (Дата обращения 28.11.22)

6. Значение витаминов в жизни человека [Электронный ресурс] URL:

<https://rgb6.medgis.ru/materials/view/znachenie-vitaminov-v-zhizni-cheloveka-2183> (Дата обращения 28.11.22)

7. Минеральные вещества в продуктах питания [Электронный ресурс] URL:

<https://www.infoniac.ru/news/Mineral-nye-veshestva-v-produktah-pitaniya.html>(Дата обращения 28.11.22)

8. Необходимость правильного питания для подростков [Электронный ресурс]

URL:

<https://profilaktica.ru/for-population/profilaktika-zabolevaniy/vse-o-pravilnom-pitanii/roditelyam-o-pitanii-detey/neobkhodimost-pravilnogo-pitaniya-dlya-podrostkov/> (Дата обращения 16.12.22)

9. ПИТАНИЕ ПОДРОСТКА [Электронный ресурс] URL:

<https://www.altamedplus.ru/about/articles/pitanie-podrostka/> (25.12.22)

10. Правильное питание школьника – залог здоровья и успешного освоения учебной программы [Электронный ресурс] URL:

<http://04.rospotrebnadzor.ru/index.php/san-nadzor/2015-10-01-05-48-10/10410-28022019.html> (23.11.22)

11. ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ПИТАНИЯ [Электронный ресурс] URL:

<https://minzdrav.gov.by/en/dlya-belorusskikh-grazhdan/profilaktika-zabolevaniy/zdorovoe-pitanie/problemy-sovremennogo-pitaniya.php> (Дата обращения 26.01.23)