

Управление образования Администрации города Глазова

Исследовательская работа по биологии

**СПОСОБЫ КОРРЕКЦИИ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА  
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Работу выполнил:  
Осташов Даниил  
Русланович  
ученик 8 «Б» класса  
МБОУ «СШ №11»

Руководитель:  
Архипова Оксана  
Евгеньевна,  
учитель биологии  
МБОУ «СШ №11»

Глазов 2018

## Содержание

Введение .....	3
Глава 1. Проблема избыточного веса и ожирения младших школьников .....	5
1.1. Классификация и определение степени ожирения .....	5
1.2. Причины ожирения .....	9
1.3. Связь между лишним весом, ожирением и заболеваемостью у детей .....	13
1.4. Факторы, влияющие на изменение массы тела младших школьников .....	14
Глава 2. Способы коррекции избыточной массы тела и ожирения младших школьников .....	17
2.1. Мониторинг учащихся начальных классов МБОУ «СШ №11» с избыточной массой тела и ожирением .....	17
2.2. Расчет ИМТ и оценка массы тела у исследуемой группы учащихся в 4А классе МБОУ «СШ №11».....	19
2.3. Причины лишнего веса и ожирения учащихся исследуемой группы.....	20
2.4. Коррекция избыточной массы тела и ожирения учащихся.....	25
Заключение .....	28
Литература .....	29
Приложение .....	30

## Введение

Масса тела является важным показателем развития ребёнка. Масса тела может быть недостаточной, нормальной или избыточной. Избыточный вес – это первый шаг к ожирению – серьёзному, хроническому, многофакторному заболеванию.

В нашей стране проблема ожирения детей еще не достигла таких масштабов, как в США и странах Западной Европы, полагают в НИИ питания. Однако тревожные тенденции уже прослеживаются: около 20 % детей имеют избыточный вес, а более 5 % страдают ожирением различной степени. В прошлом году [Россия](#) присоединилась к Европейской инициативе ВОЗ по эпиднадзору за детским ожирением (COSI). На данный момент проводятся исследования по сбору данных о причинах, ведущих к избыточному весу российских школьников

**Объект исследования** – масса тела младших школьников.

**Предмет исследования:** факторы, влияющие на изменение массы тела младших школьников.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что избыточная масса тела поддаётся коррекции.

**Цель:** разработать способы коррекции избыточной массы тела и ожирения учащихся младшего школьного возраста.

**Задачи:**

1. Изучение и систематизация теоретического материала.
2. Мониторинг учащихся начальных классов МБОУ «СШ №11» с избыточной массой тела и ожирением.
3. Выявить причины избыточной массы тела и ожирения обучающихся 4 А класса.
4. Определить способы коррекции избыточной массы тела и ожирения обучающихся 4 А класса.

**Методы исследования:**

- Работа с литературой;
- Наблюдение;
- Анализ;
- Сравнение;
- Анкетирование;
- Интервью.

## **Глава 1. Проблема избыточного веса и ожирения младших школьников**

### **1.1. Классификация и определение степени ожирения**

Избыточный вес – это первый шаг к ожирению – серьезному, хроническому, многофакторному заболеванию.

Ожирение – это заболевание, проявляющееся избыточным развитием жировой ткани в подкожной клетчатке, органах и тканях. Проявляется увеличением массы тела на 20 и более процентов от средних величин за счёт жировой ткани. Классификация детского ожирения:

У медиков существует не одна классификация детского ожирения: по этиологии, последствиям, степеням и т. д.

Выделяют 4 степени ожирения:

1 степень – масса тела превышает норму на 20-29%.

2 степень - масса тела превышает норму на 30-49%.

3 степень - масса тела превышает норму на 50-99%.

4 степень - масса тела превышает норму на 100% и более.

Согласно статистике первичное ожирение у 80% детей относится к 1-2 степени.

Существует 2 формы ожирения у детей:

Первичное – связано с неправильным рационом или же передаётся «по наследству» от родителей (обусловлено наследственностью). Ребёнок наследует не жировую массу, а особенности процессов обмена веществ в организме. Этот вид ожирения чаще всего возникает в возрасте: до 3 лет, 5-7 лет, 12-16 лет.

Вторичное – ожирение может быть связано с заболеваниями яичников, надпочечников или щитовидной железы.

Степень ожирения определяют у ребёнка по индексу массы тела (ИМТ)

Определение индекса массы тела (ИМТ или индекс Кетле).

Оценка наличия избыточного веса и определения степени ожирения проводится в соответствии с рекомендациями Всемирной Организации

здравоохранения (ВОЗ) на основании определения индекса массы тела (ИМТ или индекс Кетле), который рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{Вес (кг)} / \text{Рост (м}^2\text{)}.$$

Например: масса тела человека = 40 кг, рост – 1,44 м.

$$\text{ИМТ} = 40 \text{ кг} / (1,44 \times 1,44) \text{ м}^2 = 40 \text{ кг} / 2,07 \text{ м}^2 = 19,32 \text{ кг/м}^2$$

В таблице 1 вы видите то самое соответствие степеней ожирения и цифр индекса массы тела.

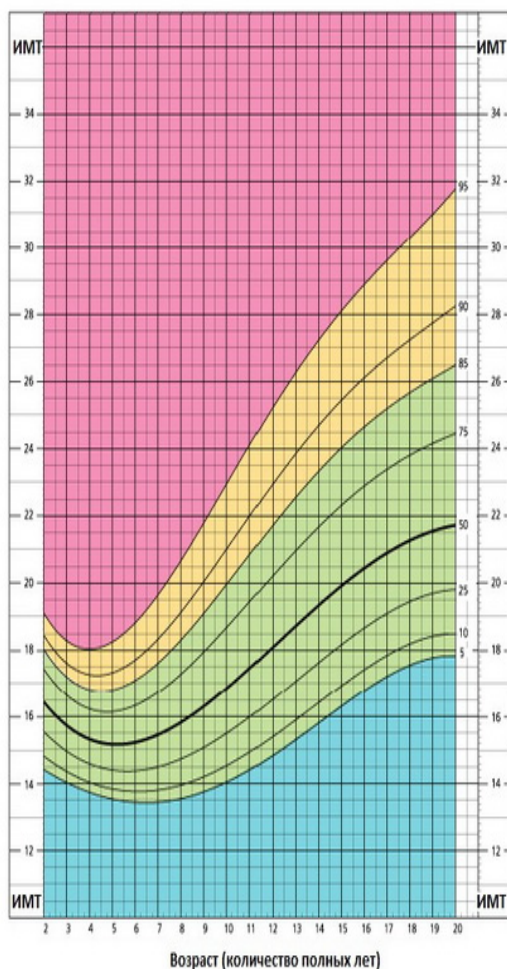
*Таблица 1*

#### Классификация степени ожирения (ВОЗ)

ИМТ	Степень выраженности	Оценка ИМТ
18,5—23,9	Норма Нормальный вес	Нормальный вес
24,0—29,9	Избыточный вес	Избыточная масса тела
30,0—34,9	1-я степень ожирения	Ожирение
35,0—39,9	2-я степень ожирения	Сильное ожирение
Более 40,0	3-я степень ожирения	Чрезвычайное ожирение

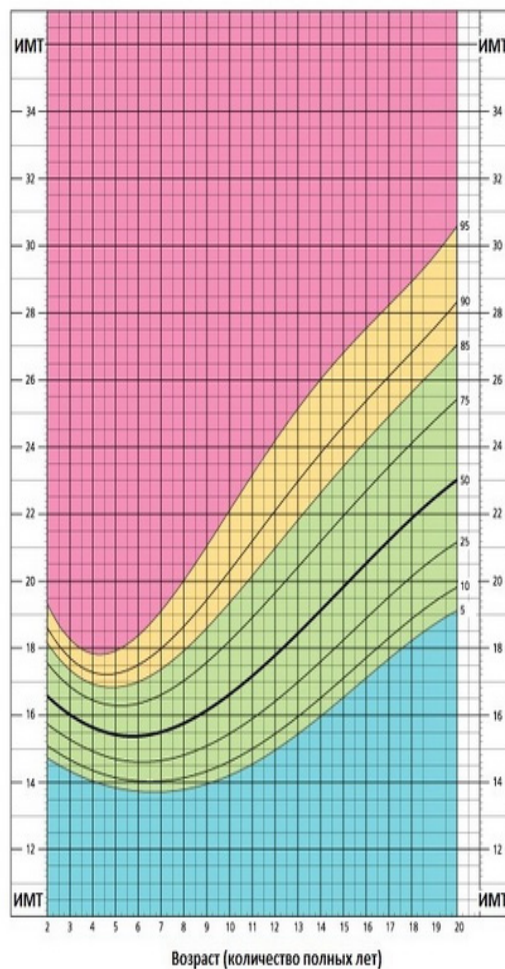
Оценка наличия избыточного веса и определения степени ожирения у детей от 2 – 20 лет

Распределение возраста/ИМТ:  
девочки, 2–20 лет



= Ожирение  
 = Избыточный вес  
 = Здоровый вес  
 = Недостаток веса

Распределение возраста/ИМТ:  
мальчики, 2–20 лет



= Ожирение  
 = Избыточный вес  
 = Здоровый вес  
 = Недостаток веса



Оценка наличия избыточного веса и определения степени ожирения у детей от 2 – 20 лет зависит от возраста и пола ребенка.

### I степень

Небольшой избыточный вес у ребёнка не вызывает у родителей тревоги. Они даже радуются его прекрасному аппетиту и упитанным щёчкам. К диагнозам педиатров относятся несерьёзно, апеллируя всегда хорошим

самочувствием своего чада. На самом деле ожирение 1 степени легко вылечить занятиями спортом и правильным питанием. Но из-за такого поведения взрослых это происходит крайне редко.

### **II степень**

Болезнь постепенно прогрессирует, что приводит к ожирению 2 степени. На этом этапе появляются одышка и повышенная потливость. Дети мало двигаются и часто пребывают в плохом настроении. Начинаются проблемы с физкультурой в школе и социальной адаптацией в классе.

### **III степень**

На данном этапе болезнь уже всю себя проявляет, так что её трудно не заметить. Начинают болеть суставы ног, повышается давление, колеблется уровень сахара в крови. Ребёнок становится неуравновешенным, раздражительным, впадает в депрессию.

Так что определить степень ожирения в домашних условиях могут и сами родители. Это позволит своевременно обратиться за врачебной помощью.

Идеальная масса тела.

Еще один показатель – это показатель идеальной массы тела. Рассчитывается он так:  $P = 50\text{кг} + (T - 150) * 0,75$ , где P – идеальный вес, T – рост в см. Этот расчет верен для мужчин. Для женщин: из идеального веса мужчины вычесть 3,5 кг.

Возрастные особенности.

В связи с тем, что жировая ткань в организме формируется с разной интенсивностью, различают стадии детского ожирения, связанные с возрастными особенностями:

- у детей до года происходит первое наращивание жировой ткани и ожирение не диагностируется;
- 1-3 года – критический период, когда родители и родственники перекармливают малыша сладким – это первая стадия, когда могут проявиться симптомы заболевания;



- 3-5 лет – рост жира стабилизируется, редко наблюдаются проблемы с весом;
- 5-7 лет – вторая критическая стадия, характеризующаяся ростом жировых отложений;
- 8-9 лет – у детей школьного возраста в начальных классах редко отмечаются проблемы с весом, так как активная жизнь, физкультура, уроки позволяют им расходовать достаточное количество калорий;
- 10-11 лет – тоже относительно спокойный этап, но здесь родителям очень важно подготовить подростка к предстоящему половому созреванию и привить ему здоровые пищевые привычки;
- 12-13 лет – именно в этом возрасте в подростковом организме происходят серьёзные гормональные изменения в связи с половым созреванием, что нередко становится толчком к набору лишних килограммов.
- Зная критические периоды в жизни ребёнка, родители могут внимательнее отнестись к проблеме избыточного веса именно на данных этапах. Это позволит всё исправить на начальных стадиях, когда болезнь ещё не запущена.

## **1.2. Причины ожирения**

### **1. Генетическая предрасположенность.**

Ожирение может иметь генетическую предрасположенность. Известно, что при наличии ожирения у обоих родителей, вероятность возникновения подобного нарушения у ребенка составляет 80%; при наличии ожирения только у матери – 50%; только у отца – 38%.. Группу риска по развитию ожирения составляют дети, имеющие повышенную массу тела при рождении (более 4 кг) и избыточную ежемесячную прибавку массы тела, находящиеся на искусственном вскармливании. Ребенок может родиться с избыточно развитой жировой клетчаткой и повышенной способностью накапливать жир, то есть предрасположенность к ожирению может по наследству передаваться от

родителей. Избыток жировой ткани остается даже при значительной потере веса.

## 2. Эндокринные заболевания.

Избыточный вес может быть симптомом эндокринных расстройств: гипопитуитаризма (заболевание гипофиза), синдрома Кушинга (заболевание надпочечников), гипотериозидизма (заболевание щитовидной железы) – и корректируется лечением основного заболевания. Ожирение может влиять на эндокринную систему: угнетается гормон роста, нарушается углеводный обмен, снижается восприимчивость к инсулину, что приводит к развитию диабета.

## 3. Чрезмерное употребление калорийной и легкоусвояемой пищи.

С пищей поступает слишком большое количество легкоусвояемых углеводов (мучных изделий, сладостей) и твердых жиров (фаст-фуд), сосисок и колбасы, сладких напитков (соки, газировка) при недостаточном употреблении клетчатки, белка, воды.

Ожирение возникает сегодня у каждого пятого ребенка. Эту грустную статистику формируют сами родители, поскольку либо заставляют ребенка есть в больших количествах, либо просто разрешают ему это делать по собственной воле. Чем больше ребенок съедает, тем больше расширяется его желудок, который со временем начинает требовать для насыщения все больше пищи. Ожирение у детей младшего школьного возраста возникает по той причине, что из-под домашнего контроля ребенок переходит в мир многих решений, принятых самостоятельно. Например, съеденная булочка каждый день на перемене между уроками, отказ от завтрака в столовой и предпочтение, отданное перекусам хот-догами, в расположенном неподалеку в киоске провоцируют ожирение. Однако чаще дети с ожирением имеют повышенный аппетит, что может быть вредной семейной привычкой, когда родители уверены, что ребенок должен есть много высококалорийной пищи, чтобы быть здоровым.

## 4. Нарушение режима питания.

Хорошее, здоровое и рациональное питание каждого школьника младших классов является залогом того, что он будет развиваться, как следует, получать необходимую дозу микроэлементов и витаминов, а значит, показывать достойные результаты умственной, физической деятельности и успеваемости по разным предметам.

У детей младшего школьного возраста должен быть строгий режим в приемах пищи. А всего приемов должно быть не менее четырех. Если режим питания не является регулярным, то выработка желудочного сока может нарушить функционирование пищеварительной системы и обмена веществ, а в дальнейшем спровоцировать гастрит или язву. Обычное недосыпание или регулярный пропуск завтрака с несколькими ужинами после 19:00 может стать причиной возникновения ожирения у детей. Но питание должно быть не только регулярным, а и безопасным.

#### 5. Переедание.

Прием пищи перед ТВ или компьютером. Родители часто сами способствуют развитию у детей этой плохой привычки. Когда включают малышу мультфильмы и ставят перед ним блюдо с едой. Якобы эта методика поощряет ребенка кушать. Таким образом, эта привычка становится впоследствии хорошей основой для развития детского и подросткового ожирения. Ребёнок увлечён происходящим на экране, поэтому не способен контролировать количество употребляемой пищи. А ее избыток приводит к ожирению.

Чрезмерная забота бабушки. Так же часто бывает, что ребенок, воспитанием которого занимаются бабушки, попадает полностью под ее заботу, иногда даже чрезмерную. Некоторые бабушки, глядя на своего внука или внучку, посещающих первый класс и имеющих вес 40 килограммов, умудряются пустить слезу и подумать, что малышу чего-то не хватает, что он плохо кушает. Многие, вероятно, не могут понять, что излишней заботой можно нанести непоправимый вред детскому телу и здоровью. Ребенок, в отличие от нас, взрослых, может контролировать свой аппетит и отлично

владеет чувством насыщения. Поэтому, когда он заявляет, что наелся после нескольких съеденных ложек, значит, это действительно так. Это взрослые могут съесть продукты, которые имеются на обеденном столе, до того момента, когда уже и вздохнуть тяжело. У детей младшего школьного возраста гораздо меньшие потребности в еде, поэтому не стоит предлагать им одинаковые по размеру порции вместе с собой.

В семье не должно быть «культы» еды. Желание поесть большими порциями, предпочтение жирной и острой пищи, привычка есть на ночь, - все это становится для детей младшего школьного возраста ярким примером. Со временем у них вырабатывается привычка есть много и также перед сном.

#### 6. Гиподинамия. Снижение уровня физической нагрузки.

Малоподвижный образ жизни, называется гиподинамией или отсутствием физической активности. Дети сегодня стали меньше двигаться. Полностью игнорируют любые физические нагрузки, начиная с небольших поручений по дому, заканчивая спортом, прогулками на свежем воздухе. Подолгу засиживаются у компьютера, телевизора, за планшетами и телефонами в социальных сетях. Не соблюдая режим дня, поздно ложатся спать. При длительном мышечном бездействии, например, при мышечной дистрофии, церебральном параличе или заболевании, требующем постельного режима в течение долгого времени может тоже может развиваться ожирение.

#### 7. Длительное нервное перенапряжение.

Для младшего школьного возраста не свойственно слишком акцентировать внимание на своей внешности (красоту, полноту или худобу), осознание и понимание приходит ближе к подростковому возрасту. Младшие школьники больше ориентированы на мнение взрослых или старших ребят: если они не говорят о данной проблеме, то и дети этого не замечают.

Проблема возникает тогда, когда из-за лишнего веса ребёнок не может заниматься тем, чем бы ему хотелось, например, гимнастикой, хореографией, фигурным катанием, лёгкой атлетикой и т.д. Вот тогда и начинает развиваться комплекс неполноценности.

Негативная реакция сверстников (дразнилки, издевки), в основном, с подачи старших, ведут к эмоциональным реакциям (переживание, обиды и т.п.), что впоследствии влияет на успешность и самооценку ребенка.

Среди учащихся младшего звена школ существует проблема зависимости веса и эмоционального состояния, но она не так ярко выражена, как в среднем и старшем звене. В этом возрасте у ребят формируется половая принадлежность, но в большинстве семей она стереотипна и навязана средствами массовой информации (модельные, телевизионные, кукольные внешности), несоответствие ведет к разочарованию собственной внешностью и низкой самооценке.

Иногда в анамнезе детей прослеживается связь ожирения с внешними эмоциональными факторами: поступлением в школу, несчастным случаем, смертью родственников.

### **1.3. Связь между лишним весом, ожирением и заболеваемостью у детей**

Избыточный вес – это первый шаг к ожирению — серьезному, хроническому, многофакторному заболеванию. Это заболевание способно привести к нарушению работы многих органов:

1. Заболевания сердца и сосудов (увеличивает риск развития коронарной болезни сердца, варикозного заболевания). Это дополнительная нагрузка на сердце, поскольку каждый килограмм жировой ткани содержит 300 километров капилляров, через которые сердцу надо прокачать кровь.

2. Высокое артериальное давление.

3. Диабет 2 типа.

4. Заболевания желудочно-кишечный тракт (панкреатит, холецистит, желчекаменная болезнь).

5. Заболевания суставов и позвоночника (способствует увеличению давления на суставы, несущие весовую нагрузку, возникновение артрозов). Это нагрузка на позвоночник, которая провоцирует развитие остеохондроза

и остеопороза позвоночника, что нарушает иннервацию различных органов и со временем приводит к разнообразной патологии.

Избыточный вес составляет основу эмоциональной неудовлетворенности, заниженной самооценки.

#### **1.4. Факторы, влияющие на изменение массы тела младших школьников**

Распространенность детского ожирения, к сожалению, неуклонно растет, и за последние 30 лет цифры увеличились втрое. Снизить риск развития заболеваний способна профилактика ожирения, направленная на ведение здорового образа жизни.

##### **1. Выработка правильных пищевых привычек.**

Заменить соки, которые предлагаются в паках, на свежавыжатые, натуральные. В последних содержится гораздо меньшее количество сахара и искусственных добавок, которые вызывают нарушение обмена веществ и привыкание.

Не употреблять газированные напитки: пепси, кола, фанта, спрайт. Это те продукты, которые медленно убивают организм ребенка. Даже в жаркую летнюю погоду, когда, на первый взгляд, для утоления жажды подойдет любая жидкость, не рекомендуется пить эти напитки. Они способны быстро вымыть кальций из организма, который так необходим для переваривания и усвоения продуктов питания. Не употреблять хот-доги и гамбургеры.

##### **2. Профилактика гиподинамии.**

Без двигательной активности невозможна отличная физическая форма у детей. Вот почему отказ от уроков физкультуры так нежелателен. Для детей 7 - 12 лет двигательная активность составляет 3,5 часа или 10 тысяч шагов, т.е. более 5 км. в день, спортивные занятия не менее 60 мин. в день ( 3 раза в неделю). Важны: утренняя гимнастика, прогулки, занятия в секциях (для детей с избыточной массой тела и ожирением рекомендуется плавание, все водные виды спорта, аэробные нагрузки).

##### **3. Ограничение калорийности питания.**

Ограничить в рационе белый хлеб, сахар, конфеты, кондитерские и макаронные изделия. Уменьшить количество жиров животного происхождения. Пища не должна содержать острых приправ, усиливающих секреторную деятельность желудка и повышать аппетит. Перекусы только между приёмами пищи, а не вместо обеда, завтрака или ужина. Для перекусов можно использовать фрукты, салаты, орехи, молочные продукты, но не фаст-фуд (бутерброды, хот-доги, гамбургеры, чизбургеры). Вредны неправильные перекусы, т.к. используется высококалорийная пища, содержащая много жиров и углеводов.

#### 4. Пример родителей.

Только родители в ответе за то, как дети себя чувствуют и насколько правильно развиваются. Ожирение – это довольно частая проблема, с которой сталкиваются семьи, где мама и папа также являются полными. Желание поесть большими порциями, предпочтение жирной и острой пищи, привычка есть на ночь, - все это становится для детей младшего школьного возраста ярким примером. Со временем у них вырабатывается привычка есть много и также перед сном. В семье не должно быть «культы» еды. Жирные, пересоленные и высококалорийные продукты на сегодня являются более доступными и дешевыми, к тому же, обширно рекламируются. Бургеры, сладкая газировка, чипсы и шоколадки в ярких привлекательных обертках – дети не в силах пройти мимо них. Но зачастую немалая вина лежит и на родителях, которые потакают слабостям ребенка, даже осознавая, что это причиняет вред.

5. Соблюдать режим питания и правильно распределять калорийность рациона.

У детей младшего школьного возраста должен быть режим в приёмах пищи. Всего приёмов пищи должно быть не менее четырёх. В примерном меню должно учитываться рациональное распределение энергетической ценности по отдельным приемам пищи. По СанПиНу 2.4.5.2409-08 от 1 октября 2008 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и

среднего профессионального образования» при четырехразовом питании распределение калорийности по приемам пищи, в процентном отношении от суточной нормы потребления, должно составлять: завтрак – 25%, обед – 35%, полдник – 15% (для обучающихся во вторую смену – до 20 – 25%), ужин – 25%.

Правила для желающих снизить свою массу тела:

1. Снизить калорийность пищи: исключить жареные и жирные блюда.
2. Исключить из рациона продукты, богатые углеводами: конфеты, сдобную выпечку, чипсы, сухарики, газированные напитки.
3. В рационе питания должно быть много овощей и фруктов.
4. Необходимо употреблять продукты с высоким содержанием белка нежирные сорта рыбы, мяса, курицу, яйца, творог.
5. Соблюдать режим питания: 6.00—9.00 — завтрак, 11.00—14.00 — обед, до 19.00 — ужин, вечером можно выпить кефир или молоко.
6. Распределять калорийность рациона.
7. Перекус может иметь место, но должен быть здоровым: фрукты, сок, зерновой батончик, салат, кисломолочные продукты, орехи.
8. Исключить употребление шоколадных батончиков, чипсов, сухариков, газированных напитков.
9. Увеличить физическую нагрузку: добавить утреннюю гимнастику, заниматься спортом, отказаться от поездок на транспорте, использовать пешие прогулки.



## Глава 2. Способы коррекции избыточной массы тела и ожирения младших школьников

### 2.1. Мониторинг учащихся начальных классов МБОУ «СШ№11» с избыточной массой тела и ожирением

Работу по изучению проблемы ожирения учащихся мы проводим на базе МБОУ «СШ№11» с 1 февраля 2017 года по настоящее время. Изучение данной темы мы начали с анализа изменения количества учащихся начальных классов нашей школы с избыточной массой тела и ожирением.

*Таблица 3*

Таблица мониторинга количества учащихся начальных классов МБОУ «СШ №11» с избыточной массой тела и ожирением

Параллель начальных классов. 2016-2017уч.год	Ожирение		Увеличение количества учащихся с избыточной массой тела и ожирением.
	В 1 классе	На 2016-2017 уч.год	
4 классы	6,1% (13-14уч.год)	25%	В 4 раза
3 классы	8,5% (14-15уч.год)	23%	В 3,1 раза
2 классы	13,8% (13-14уч.год)	22,4%	В 2 раза
1 классы	6,8%		

Проанализировав данные таблицы 1 за 2016-2017 учебный год можно сделать вывод, что проблема избыточного веса и ожирения среди учащихся начальных классов нашей школы существует.

Мы обратились к заведующей отделением организации медицинской помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях Жигаловой Татьяне Михайловне, и взяли у неё интервью с целью выяснения причин, последствий и способов профилактики избыточной массы тела и ожирения.

Для нашего исследования мы взяли параллель 4 классов МБОУ «СШ №11». На 2017-2018 учебный год дети этой параллели имеют наибольшее количество случаев избыточной массы тела.

*Таблица 4*

Сравнительная таблица 4 параллели МБОУ «СШ №11» избыточной массой тела и ожирением

Класс	Количество учащихся с избыточной массой тела и ожирением	Количество учащихся в классе
4а	12	30
4б	8	28
4в	9	27
4г	4	29

Больше всего обучающихся с избыточной массой тела и ожирением в 4А классе.

Свою работу мы продолжили с исследования массы тела учащихся 4А класса нашей школы.

## **2.2. Расчет ИМТ и оценка массы тела у группы учащихся в 4А классе МБОУ «СШ №11»**

Работу с испытуемой группой учащихся мы начали с объяснения расчета индекса массы тела (ИМТ или индекса Кетле). Я вычислил ИМТ у всех учащихся, имеющих избыточную массу тела, по формуле:  $ИМТ = \frac{Вес (кг)}{Рост (м^2)}$ . Исследования массы тела и роста производились на школьных ростомере и электронных медицинских весах.

Результаты исследования массы тела представлены в таблицах № 5 и № 6.

*Таблица 5*

## Расчет ИМТ и оценка массы тела

№	Участник эксперимента	вес	рост	Индекс массы тела	Оценка массы тела
1	Испытуемый 1	59,3	154	24,7	Ожирение
2	Испытуемый 2	57,7	149	26,0	Ожирение
3	Испытуемый 3	46,1	138	24,2	Ожирение
4	Испытуемый 4	44,9	133	25,4	Ожирение
5	Испытуемый 5	37,4	135	20,5	Избыточный вес
6	Испытуемый 6	61,5	158	24,6	Ожирение
7	Испытуемый 7	51,5	146,5	23,8	Ожирение
8	Испытуемый 8	43,2	139,5	22,0	Ожирение
9	Испытуемый 9	49,4	144	23,8	Ожирение
10	Испытуемый 10	39,6	139	20,5	Избыточный вес
11	Испытуемый 11	56,7	153	24,2	Ожирение
12	Испытуемый 12	39,8	142	19,9	Избыточный вес

*Таблица 6*

### *Индекс массы тела обследованных школьников 4А класса*

Количество учащихся в 4А классе	Норма ИМТ		Избыточный вес		Ожирение	
	18,5 – 23,9		ИМТ 24 – 29,9		ИМТ 30 и выше	
	Кол-во уч-ся	%	Кол-во уч-ся	%	Кол-во уч-ся	%
30	18	60,0	3	10,0	9	30,0

Исходя из результатов исследования, мы определили, что среди учащихся 4а класса избыточный вес наблюдается у 3 учащихся, что соответствует 10,0% ,ожирение у 9 учащихся, что соответствует 30,0 % от числа обследованных учащихся.

Испытуемый № 6 – это ученик, которому поставлен диагноз невральная амиотрофия мышц Шарко-Мари-Путо, контрактура голеностопных суставов (ребёнок – инвалид), при данном диагнозе, в следствие ограничения движения, может развиваться ожирение. Участник № 6 выбыл из группы исследования. Дальнейшие наблюдения нами проводились у 11 учащихся.

### 2.3. Причины лишнего веса и ожирения учащихся исследуемой группы

Для того, чтобы выяснить причины заболевания в 4А классе, мы провели анкетирование учащихся с избыточным весом и ожирением (Приложение 1).

#### Анкета к исследовательской работе

«Входите ли вы в группу риска по ожирению?»

1. У кого-нибудь из вашей семьи есть проблемы с лишним весом?

- А) нет
- Б) дальний родственник
- В) близкий родственник

2. Сколько раз в день ты питаешься?

- А) 3
- Б) 4-5
- В) когда как

3. Часто ли ты употребляешь сладости?

- А) несколько раз в день
- Б) несколько раз в неделю
- В) не часто

4. Часто ли ты употребляешь в пищу фрукты и овощи?

- А) несколько раз в день
- Б) несколько раз в неделю
- В) не часто

5. Ешь ли ты перед сном?

- А) да
- Б) нет

6. Посещаешь ли ты уроки физической культуры?

- А) Регулярно
- Б) Не всегда

В) Не посещаю

7. Занимаешься ли ты в спортивных секциях?

А) да

Б) нет

8. Сколько часов в день ты гуляешь на свежем воздухе?

А) 1 час в день

Б) 2 час в день

В) 3 часа в день

Г) Не гуляю

9. Как ты завтракаешь?

А) каша, творог

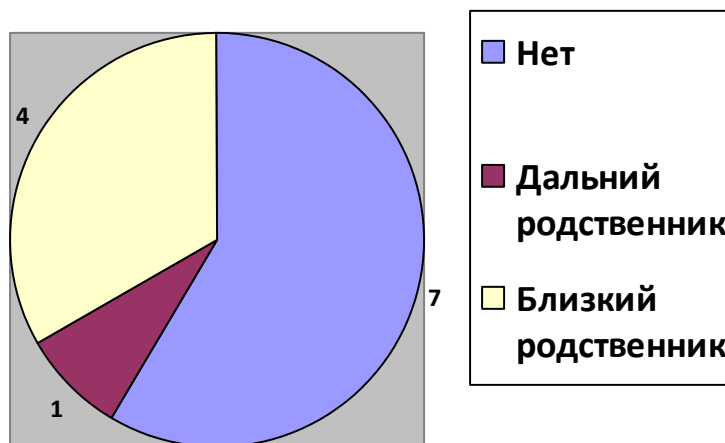
Б) бутерброды

В) просто чай

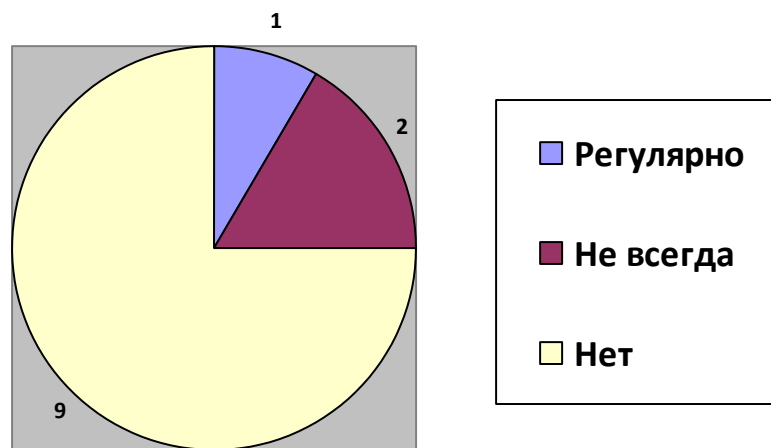
Г) Не завтракаю

Результаты анкетирования приведены в диаграммах.

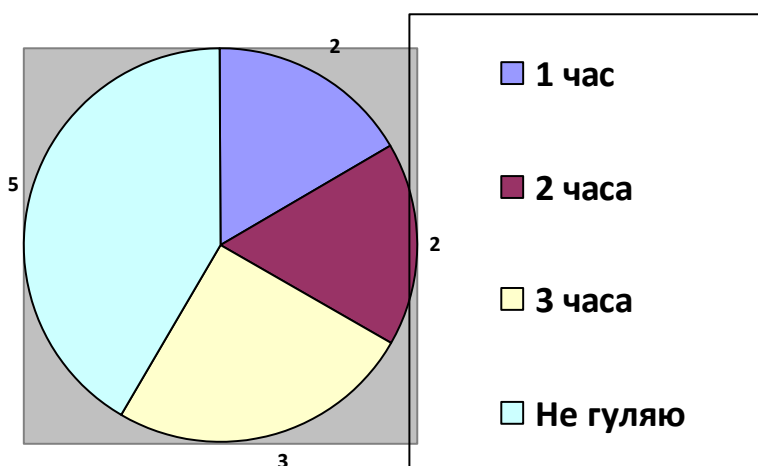
1. У кого-нибудь из вашей семьи есть проблемы с лишним весом?



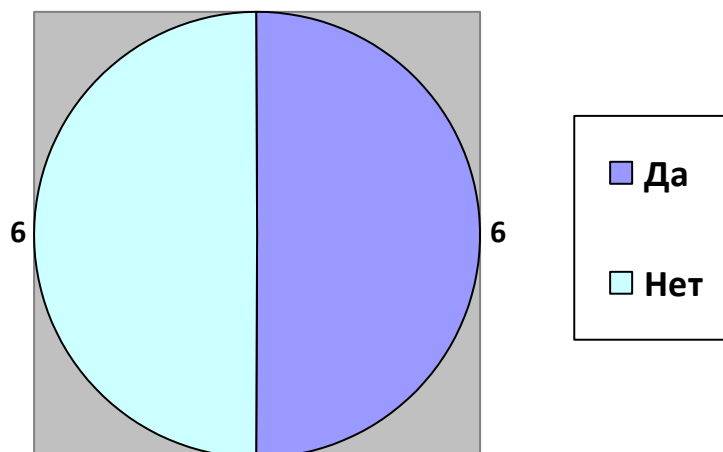
2. Занимается ли ваш ребенок утренней гимнастикой?



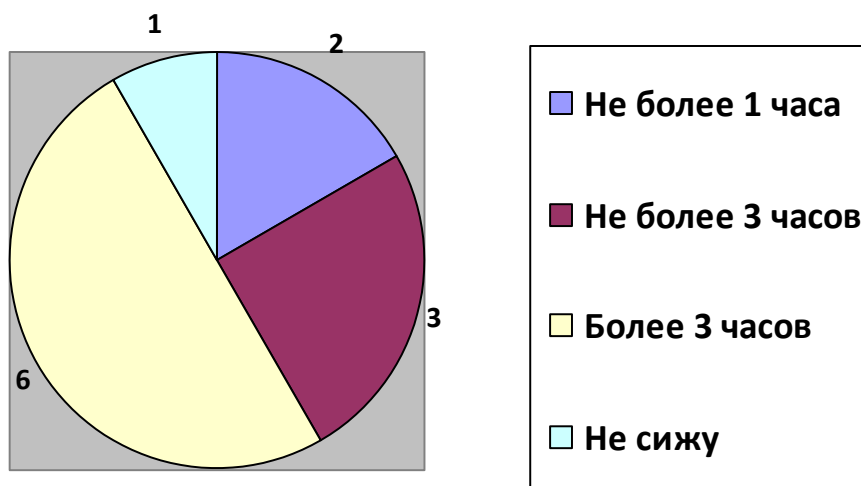
3. Сколько часов в день ты гуляешь на свежем воздухе?



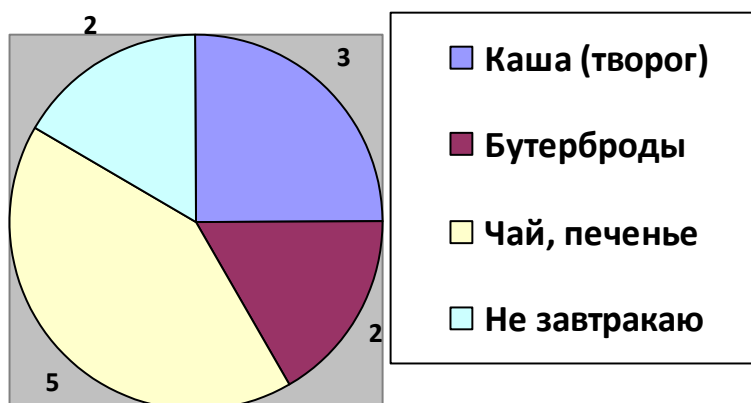
4. Занимаешься ли ты в спортивных секциях?



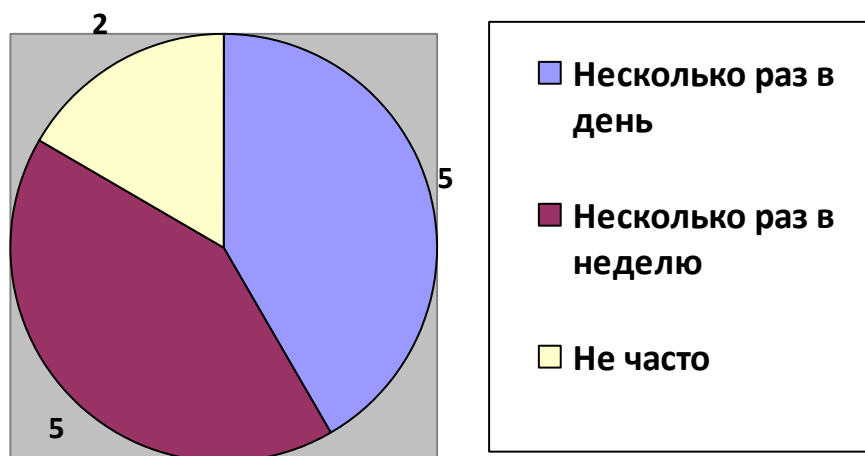
5. Как долго вы сидите за компьютером, телевизором, и т.д.?



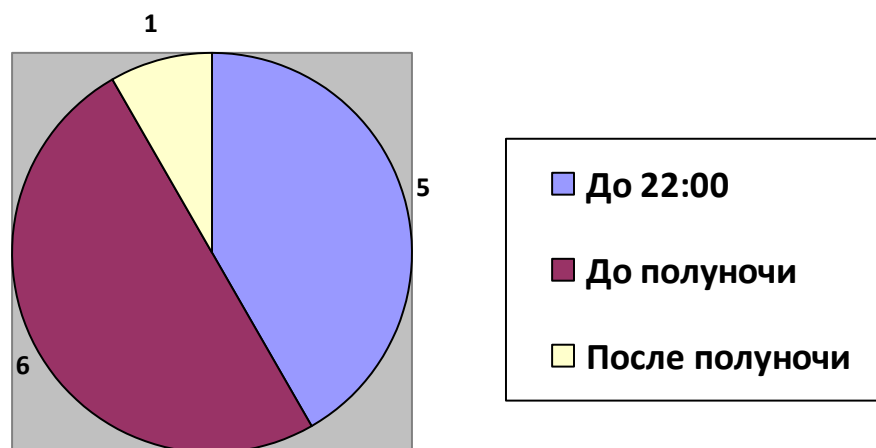
6. Как ты завтракаешь?



7. Часто ты употребляешь в пищу фрукты и овощи?



8. Во сколько ты ложишься спать?



По результатам анкетирования, мы определили основные причины развития избыточной массы тела и ожирения у 11 учащихся (все учащиеся соматически здоровы, т.к. на диспансерном учете не состоят).

Причины развития избыточной массы тела у исследуемой группы учащихся:

- нерациональное питание;
- избыточное употребление углеводов;
- малоподвижный образ жизни;
- есть проблема в организации семейного образа жизни.



## 2.4. Коррекция избыточной массы тела и ожирения учащихся

На основании проведенного исследования мы выявили несколько основных причин избыточного веса и ожирения. У большинства исследуемых учащихся основной причиной стал малоподвижный образ жизни. Поэтому мы решили повысить двигательную активность учащихся. Для этого мы ввели дополнительную ежедневную гимнастику в 4А классе, после второго урока. Помогали проводить и контролировать выполнение упражнений учащиеся 8 а класса, которые учатся на хореографическом отделении Лицея Искусств.

Комплекс упражнений для детей с ожирением 7-13 лет.

1. Ходьба на месте с высоким подниманием бедер, темп средний, 1–2 минуты.

2. Держите спину ровно по вертикали. Расставьте ноги на расстоянии ширины плеч. Плавно наклоняйте верх туловища вначале влево, а после вправо. Рука скользит вниз по телу. Такие движения повторяют 8 и более раз.

3. Встаньте прямо. Руки разместите на талии. Попеременные повороты туловища вправо и влево. Повторить 6–10 раз в каждую сторону, дыхание произвольное.

4. Стоя ровно, разведите руки в стороны. Совершайте ими круговые движения вперед, а затем назад.

5. Совершите 10 приседаний.

6. Прыгайте на левой ноге. Спустя 10 секунд повторите движения с другой ногой.

После того, как основная тренировка завершена, необходимо восстановить нормальный сердечный ритм и дыхание. Для этого сделайте глубокий вдох и поднимите руки вверх. На выдохе опустите вниз.

На втором месте по количеству ответов стала причина чрезмерного употребления высококалорийной и легкоусвояемой пищи и не соблюдение режима питания. Для того, чтобы выработать правильные пищевые привычки, скорректировать режим дня и питания у учащихся, мы провели следующие мероприятия:

1. Провели родительское собрание в 4А классе, на котором выступила медицинская сестра нашей школы В.В. Осташова и рассказала о причинах, последствиях и профилактике ожирения. Привела примеры меню для ребёнка с избыточным весом.

2. Провели два классных часа по темам: «Польза или вред газировки, чипсов и фаст-фудов» - провёл ученик 8Б класса Осташов Даниил, «Причины и профилактика ожирения» - провела медицинская сестра нашей школы В.В. Осташова

3. Исключили возможность детей покупать в школьной столовой в течение дня мучные изделия, путём контроля со стороны классного руководителя и родителей.

Наблюдение за испытуемыми учащимися велось с сентября 2017 года по декабрь 2017 года учащихся. По окончании исследования было проведено контрольное взвешивание учащихся 4А класса и подсчитан ИМТ. Полученные результаты приведены в таблице № 7.

*Таблица 7*

Сравнительная итоговая таблица индекса массы тела

№	Участник эксперимента	ИМТ начальный	Оценка массы тела	ИМТ итоговый	Оценка массы тела
1	Испытуемый «1»	24,7	Ожирение	24,3	Ожирение
2	Испытуемый «2»	26,0	Ожирение	25,7	Ожирение
3	Испытуемый «3»	24,2	Ожирение	21,8	Ожирение
4	Испытуемый «4»	25,4	Ожирение	<b>26,3</b>	<b>Ожирение</b>
5	Испытуемый «5»	20,5	Избыточный вес	<b>21,0</b>	<b>Избыточный вес</b>
6	Испытуемый «7»	23,8	Ожирение	22,0	Ожирение
7	Испытуемый «8»	22,0	Ожирение	21,8	Избыточный вес
8	Испытуемый «9»	23,8	Ожирение	21,3	Избыточный вес
9	Испытуемый «10»	20,5	Избыточный вес	19,2	Избыточный вес
10	Испытуемый «11»	24,2	Ожирение	<b>25,6</b>	<b>Ожирение</b>
11	Испытуемый «12»	19,9	Избыточный вес	<b>21,8</b>	<b>Избыточный вес</b>

В результате проведенной работы, за 4 месяца, у 7 учащихся улучшился показатель ИМТ: у испытуемых № 3 и № 9 результат ИМТ

улучшился на 2 единицы и более; у испытуемых № 2 и № 8 результат ИМТ улучшился незначительно; № 7 и № 8 перешли из ожирения в избыточный вес. У испытуемых № 4, № 5, № 11, № 12 результат ИМТ ухудшился. У данных учащихся было проведено повторное анкетирование, по результатам которого было выявлено, что испытуемые учащиеся № 4, № 5, № 10 имеют одного или обоих родителей с проблемами лишнего веса (можно предположить генетическую предрасположенность к ожирению), а так же образ жизни, режим и качество питания в семье не изменили.

## Заключение

Выдвинутая гипотеза: «избыточная масса тела и ожирение поддается коррекции» подтвердилась. Доказана актуальность проблемы лишнего веса среди учеников 4А класса МБОУ «СШ №11». В ходе анонимного опроса учащихся выявлены проблемы избыточного веса, которые наблюдаются у 12 человек, это 40,0 % учащихся 4А класса нашей школы.

Выводы:

1. Причинами избыточного веса являются: избыточное питание и недостаточная двигательная активность.
2. Избыточная масса тела поддается коррекции за счет рационального питания и увеличения двигательной активности.

Практическое значение моей работы:

1. Повышение информированности учащихся о проблеме лишнего веса и риска развития заболеваний. Провели два классных часа по темам: «Полезно или вред газировки, чипсов и фаст-фуда» - провёл ученик 8Б класса Осташов Даниил, «Причины и профилактика ожирения» - провела медицинская сестра нашей школы.
2. Активизация личного участия в формировании здорового образа жизни.
3. Обучение самоанализу и профилактике малоподвижного образа жизни, неправильного питания.
4. Формирование семейного здорового образа жизни.
5. Материалы работы использованы в школьном курсе изучения ЗОЖ, для привлечения внимания учеников к проблеме возникновения избыточного веса у школьников и способов ее решения.

## Список литературы

1. Ананьева Н.А. Здоровье и развитие современных школьников. – М.: Школа здоровья, 2004. – 2016 с.
2. Байтмирова Э. Здоровый образ жизни. Вопросы теоретической и практической медицины. – Уфа, 2010.
3. Дитриев А.Н. Ожирение и метаболический синдром. – Екатеринбург, 2001.
4. Жеребик В.М. Уровень жизни населения. – М.: ЮНИТИ, 2002.
5. Политика в области здорового питания в России. Международная конференция // Вопросы питания. 1997. № 2. С. 44-47.
6. Магомедова Т.И. Формирование здорового образа жизни. – Волгоград: Учитель, 2007. 198 с.
7. Исаков В.А. Будь здоров. М.: Издательский центр «Академия». 2004. – 432 с.

**Анкета к исследовательской работе  
«Входите ли вы в группу риска по ожирению?»**

1. У кого-нибудь из вашей семьи есть проблемы с лишним весом?
  - А) нет
  - Б) дальний родственник
  - В) близкий родственник
2. Сколько раз в день ты питаешься?
  - А) 3
  - Б) 4-5
  - В) когда как
3. Часто ли ты употребляешь сладости?
  - А) несколько раз в день
  - Б) несколько раз в неделю
  - В) не часто
4. Часто ли ты употребляешь в пищу фрукты и овощи?
  - А) несколько раз в день
  - Б) несколько раз в неделю
  - В) не часто
5. Ешь ли ты перед сном?
  - А) да
  - Б) нет
6. Посещаешь ли ты уроки физической культуры?
  - А) Регулярно
  - Б) Не всегда
  - В) Не посещаю
7. Занимаешься ли ты в спортивных секциях?
  - А) да
  - Б) нет

8. Сколько часов в день ты гуляешь на свежем воздухе?

А) 1 час в день

Б) 2 час в день

В) 3 часа в день

Г) Не гуляю

9. Как ты завтракаешь?

А) каша, творог

Б) бутерброды

В) просто чай

Г) Не завтракаю

Интервью с заведующей отделения организации медицинской помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях г. Глазова Жигаловой Татьяной Михайловной.

Чтобы больше узнать о причинах, последствиях и профилактике избыточной массы тела и ожирения, мы обратились к Жигаловой Татьяной Михайловной, заведующей отделения организации медицинской помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях г. Глазова.

Татьяна Михайловна рассказала, что в 2017г. в городе Глазове за последние 6 месяцев 323 ученика заболели ожирением. Преимущественно страдают этим заболеванием дети школьного возраста. Начальное звено – 2,2%, среднее звено -6,4, подростки – 5%.

К ожирению приводит комплекс причин:

1. Генетическая предрасположенность.

Ожирение может иметь генетическую предрасположенность. Известно, что при наличии ожирения у обоих родителей, вероятность возникновения подобного нарушения у ребенка составляет 80%; при наличии ожирения только у матери – 50%; только у отца – 38%.. Группу риска по развитию ожирения составляют дети, имеющие повышенную массу тела при рождении (более 4 кг) и избыточную ежемесячную прибавку массы тела, находящиеся на искусственном вскармливании.

2. Чрезмерное употребление калорийной и легкоусвояемой пищи.

С пищей поступает слишком большое количество легкоусвояемых углеводов ( мучных изделий, сладостей) и твердых жиров (фаст-фуд), сосисок и колбасы, сладких напитков (соки, газировка) при недостаточном употреблении клетчатки, белка, воды. Ожирение возникает сегодня у каждого пятого ребенка.

3. Социальные факторы:

Неправильно составленный рацион ребёнка.

Психолого-эмоциональный фактор.

4. Гиподинамия. Снижение уровня физической нагрузки.



Малоподвижный образ жизни, называется гиподинамией или отсутствием физической активности. Дети сегодня стали меньше двигаться. Подолгу засиживаются у компьютера, телевизора, за планшетами и телефонами в социальных сетях. Не соблюдая режим дня, поздно ложатся спать.

#### 5. Эндокринные заболевания.

Избыточный вес может быть симптомом эндокринных расстройств: гипопитуитаризма (заболевание гипофиза), синдрома Кушинга (заболевание надпочечников), гипотериоидизма (заболевание щитовидной железы) – и корректируется лечением основного заболевания. Ожирение может влиять на эндокринную систему: угнетается гормон роста, нарушается углеводный обмен, снижается восприимчивость к инсулину, что приводит к развитию диабета.