Общеобразовательная автономная некоммерческая организация Школа «Ника»

**Исследовательская работа**

***«*Сон - важен или нет?*»***

ученица 3 класса «А»

Щукина Мария

Научный руководитель

Смирнова Ольга Алексеевна,

Учитель начальных классов

Москва, 2023

**Содержание:**

1. Введение:

1.1 Актуальность проблемы

1.2 Гипотеза

1.3 Цель

1.4 Задачи

1.5 Методы исследования

2. Теоретическая часть:

2.1 Что такое сон?

2.2 Функции сна

2.3 Фазы сна

2.4 Экономия на сне

2.5 Сколько нужно спать?

3. Исследование

3.1 Анкетирование

3.2 Анализ результатов анкетирования

3.3 Эксперимент

3.4 К чему приводит недосып?

4. Заключение. Выводы

5. Список литературы

1. **Введение**

*Спят усталые детишки, спят зверята, спят и книжки.*

*Только Фея всё не спит, Фея- Снов уже летит.*

*Ей успеть ко всем детишкам: и к девчонкам, и к мальчишкам.*

*Вот, пришла она ко мне, обняла меня во сне,*

*Колыбельную поёт, всех детишек спать зовёт*

* 1. **Актуальность темы**

Я заметила, что не высыпаюсь последнее время. Мне стало интересно: «А почему так происходит?». Почему утром в школе мои одноклассники тоже бывают иногда сонные, вялые, с плохим настроением? Неужели на это влияет количество и качество сна?

Всё чаще школьники, да и взрослые, пренебрегают полноценным сном в пользу учебы, просмотра телевизора или игрой в гаджеты. Сон воспринимается, как необходимость, отнимающая уйму времени.

* 1. **Гипотеза -** соблюдение режима сна и отдыха позитивно влияет на здоровье и эмоциональное состояние человека.
  2. **Цель –** выяснить, действительно ли сон и его продолжительность так сильно влияют на здоровье человека?
  3. **Задачи:**

1. Изучить данные в литературе и в интернете, касающиеся сна и его продолжительности для разных возрастов;​
2. Провести анкетирование школьников; ​
3. Провести наблюдение за своей семьей при соблюдении и не соблюдении этих режима сна и отдыха;​
4. Анализ полученных данных и информации;​
5. Собрать рекомендации по режиму сна и отдыха для человека/школьника.

**1.5 Методы исследования:**

- поиски сбор литературы и информации в интернете по данной теме;

- составление анкеты;

- анкетирование;

- эксперимент – наблюдение;

- анализ полученных данных;

- составление рекомендаций.

**Объект исследования** – школьники и моя семья.

**Предмет исследования** – сон школьника, сон моей семьи, его продолжительность

1. **Теоретическая часть**

**2.1. Что такое сон?**

*Сон* – это естественный, регулярный физиологический процесс, свойственный людям и животным.  Сон нужен, чтобы чувствовать себя бодрым и полным сил. ​

Во время сна продолжается мозговая деятельность человека, но она не такая активная, как при бодрствовании.​ Сон не означает абсолютного покоя, во время сна мы можем переворачиваться, говорить, издавать звуки, храпеть, некоторые во сне могут ходить – это явление называется сомнамбулизмом, или проще, «лунатики». А есть люди, которые засыпают и могут спать годами – это называется летаргический сон – процессы в организме протекают очень медленно, летаргию ученые называют малой (или мнимой) смертью. Наступает она в результате различных заболеваний головного мозга: воспалений, опухолей, поражения сосудов, его питающих. Погруженный в такой сон может быть похож и на спящего, и на мертвого, в зависимости от глубины летаргии.

**2.2. Функции сна**

* сон восстанавливает функции нервной системы – она отдыхает, восстанавливается;
* восстановление работы мозга, отдых​

Во время сна в организме вырабатывается такой гормон, как мелатонин. Мелатонин способен быстро восстановить жизненные силы. Способствует омоложению, защищает клетки от канцерогенов, радиации, гербицидов и пестицидов, помогает бороться с опухолями, замедляет процессы старения, укрепляет иммунную систему, помогает справиться со стрессом, увеличивает способность переживать радость, удовольствие, уменьшает количество холестерина в крови, снижает кровяное давление, помогает справиться с аритмией сердца, уменьшает риск остеопороза. Чем позже ложится человек спать, тем меньше вырабатывается мелатонина. Соответственно, он недополучает то, что должно было восполниться и образоваться в его организме во время сна. Это неизбежно ведет к ослаблению организма, понижению работоспособности, ухудшению самочувствия.

* организм запасается энергией (сон помогает восполнить наш уровень энергии, чтобы потом в течение дня чувствовать себя бодрым и полным сил);​
* обеспечивает отдых организма – расслабляются мышцы, уходит напряжение, происходят обменные и восстановительные процессы;​
* сон способствует активному росту молодого организма;​

(во время медленного сна вырабатывается гормон роста, ночью у человека растут волосы и ногти);

* способствует переработке и хранению информации. Сон (особенно медленный) облегчает закрепление изученного материала, а быстрый сон перерабатывает эмоции и события прошедшего дня или показывает модели ожидаемых событий (экзамены, выступления). Людям снятся сны, самые разные, волшебные, страшные, забавные. Во сне человек может видеть реалистичные и фантастические события. Сны бывают цветными и черно-белыми. Также можно увидеть приятный сон, а можно – кошмар. Чаще всего это зависит от того, что происходило с человеком, а именно:
* остатки событий прошедшего дня;
* эмоции и чувства будущего события;
* переживания человека;
* восприятие отношений с людьми;
* восстанавливает иммунитет​ - антитела, которые борются с инфекцией, вырабатываются во время сна в больших количествах. Когда мы отдыхаем, организм может сосредоточиться на восстановительных процессах, и именно поэтому лучшее предписание во время болезни – это вдоволь выспаться.
* происходит самоочищение организма от продуктов обмена;​

**2.3. Фазы сна**

Сон – это циклическое явление, составляющее около 7–10 часов в сутки, в течение которого проходит 4-5 циклов. Каждый цикл состоит из двух фаз: **медленного** (около 75%) и **быстрого** (около 25%) сна.

Во время **медленного сна** (сразу после засыпания) в человеческом организме понижается температура, понижается обмен веществ, замедляются сердечный ритм и дыхание, расслабляются мышцы, глазные яблоки под закрытыми веками совершают плавные, медленные движения, возрастает выработка гормона роста. Медленный сон способствует восстановлению энергии в нашем организме.

**Фаза медленного сна делится на четыре стадии:**

**первая** – процесс засыпания (дремота) - 5–10 минут - человек словно находится между сном и явью.

**вторая** – неглубокий сон (поверхностный)-20 минут- сознание не работает, но слух очень восприимчив, легко разбудить человека

**третья и четвертая** – погружение в глубокий и крепкий сон (дельта-сон) - основной физический отдых организма, 60–90 минут. Мышечный тонус снижается, глаза становятся неподвижными, пульс и ритм дыхания замедляются и стабилизируются, температура тела уменьшается примерно на полградуса. Разбудить человека, когда он находится в дельта-сне, очень трудно. Если это и удается сделать, пробудившийся, как правило, не помнит сновидений и сначала плохо ориентируется в окружающем и во времени.

Во время **быстрого сна** (через 1–1,5 часа после засыпания, длится  
10-15 минут) активизируется деятельность внутренних органов, учащается дыхание, усиливается работа сердца, повышается обмен веществ, под закрытыми веками происходит быстрое движение глаз. И как раз за это время спящий видит сновидения. В фазе быстрого сна происходит переработка ежедневного потока информации, снимается стрессовое состояние, улучшается память, т. е. налаживаются все процессы мозга.

**2.4. Экономия времени на сне**

Чем позже ложится человек спать, тем меньше вырабатывается мелатонина. 70% его вырабатывается в тёмное время суток и в темноте.  Соответственно, человек недополучает то, что должно было восполниться и образоваться в его организме во время сна. Это неизбежно ведет к ослаблению организма, понижению работоспособности, ухудшению самочувствия.

**2.5. Сколько же нужно спать?**

Четко ответить, какова норма сна для взрослого человека, невозможно. Все люди разные, и потребность сна в часах у каждого зависит от многих факторов: возраст, особенности организма, частота физических нагрузок, образ жизни. Кому-то достаточно и 6-ти часов сна, чтобы чувствовать себя выспавшимся и бодрым, а для кого-то 10 часов сна. Самое лучшее время для начала сна – с 10 часов вечера до полуночи. Два часа сна с 22 до 24 часов заменяют четыре часа сна после 24 часов.



**2.6 Что нужно для хорошего сна?**

Соблюдать режим сна и отдыха! Это знают все.

1. Не употреблять тяжёлую пищу перед сном

2. Исключить физические нагрузки перед сном

3. Не употреблять кофе и чай

4. Не играть в активные игры и избегать стрессовых ситуаций и разговоров

5. Исключить телевизор и гаджеты за 1 час до сна

6. Лучше прогуляться пред сном

7.Обязательно проветривать комнату и спать в прохладном помещении

8. Засыпать в абсолютной тишине и темноте

9. Перед сном почитать, помедитировать, послушать спокойную музыку

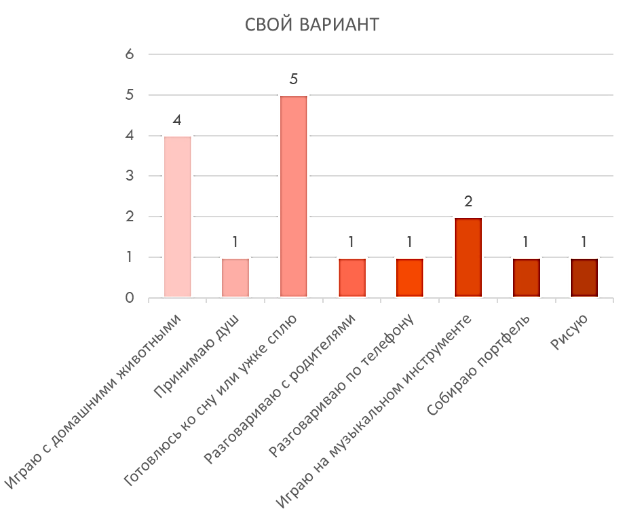
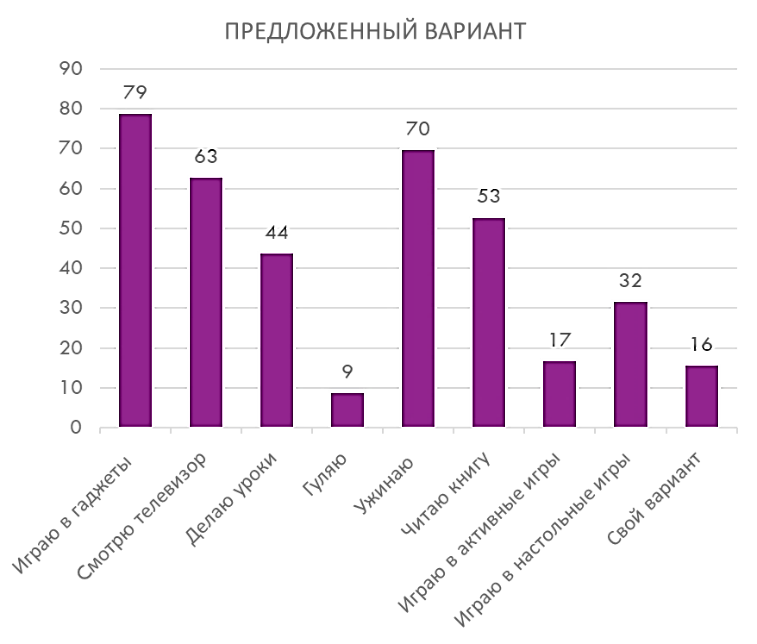
Я задалась вопросом, а все ли мои одноклассники, да и ребята из моей школы выполняют эти правила?

1. **Исследование**

**3.1. Анкетирование**

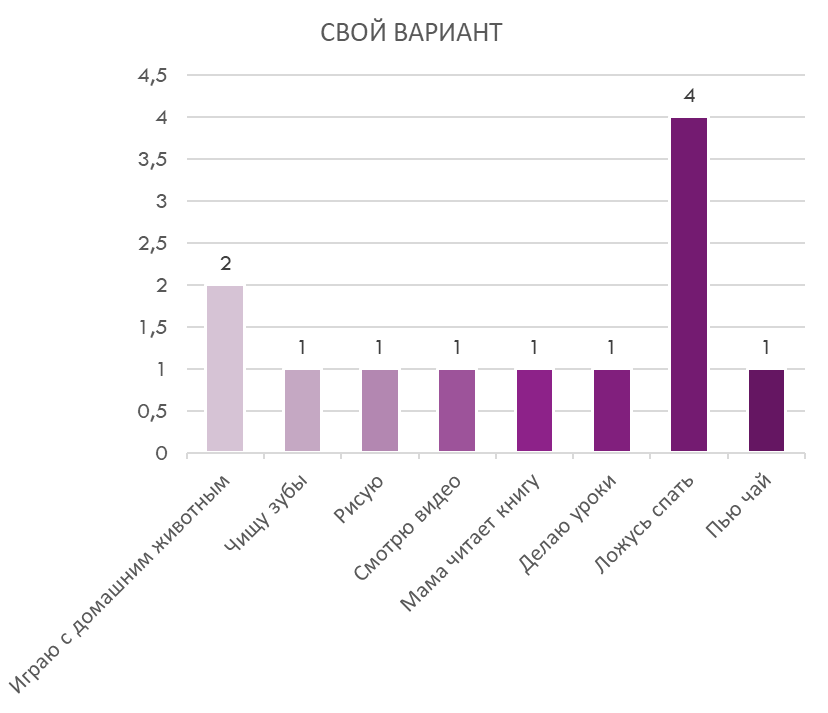
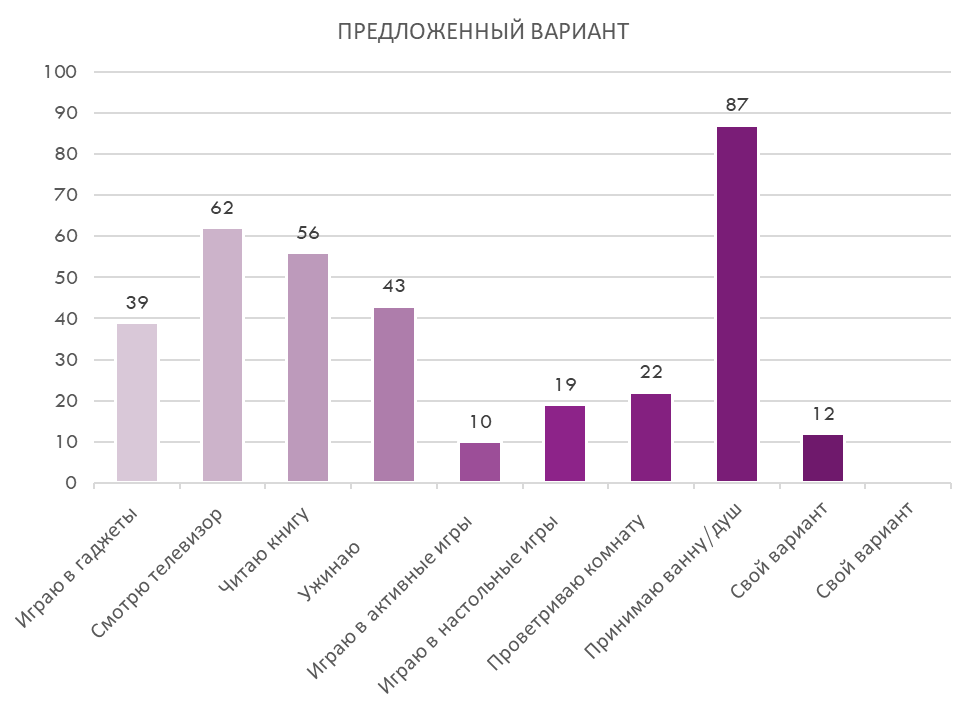
На этом этапе работы я провела опрос учеников 2-3-4 классов, для того чтобы узнать, сколько времени ребята отводят на сон, что делают перед сном чаще всего и как это влияет на их самочувствие с утра. Я составила анкету. Результаты мы с вами посмотрим прямо сейчас и сделаем выводы. Было опрошено 132 человека.

1.**Что вы делаете чаще всего за час до сна?**



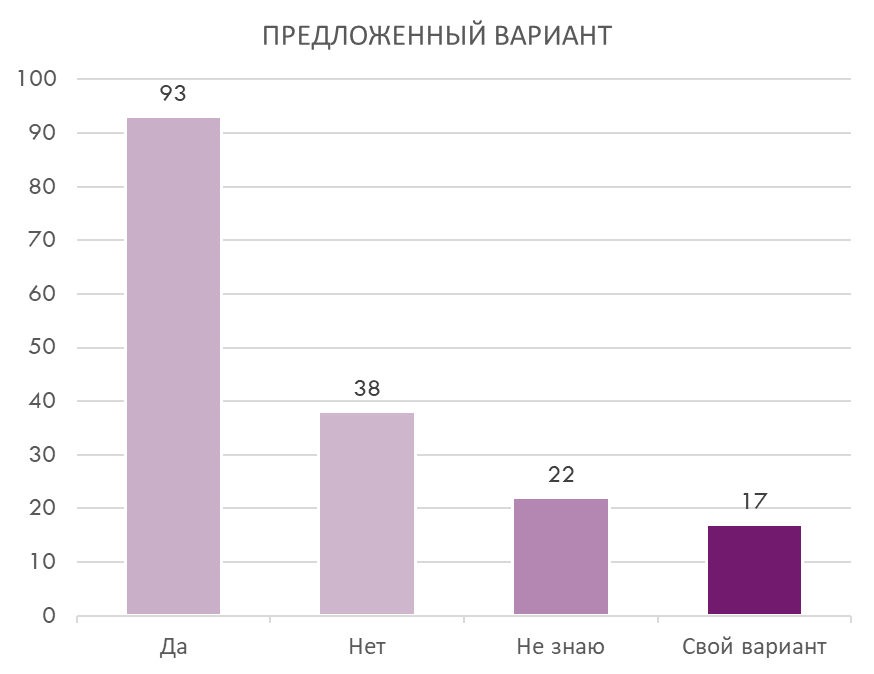
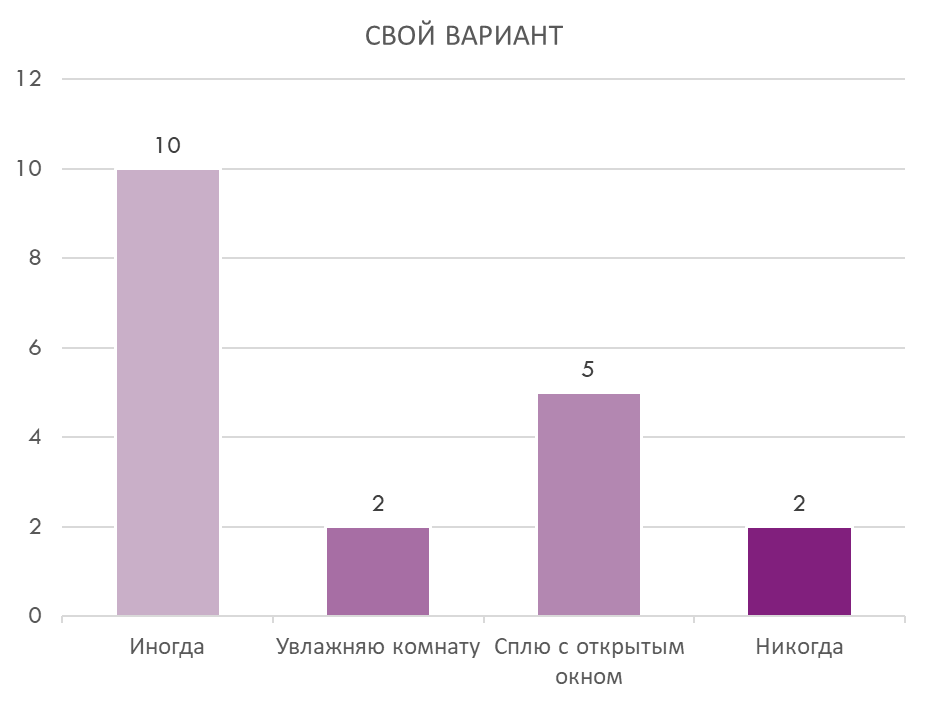
Мы видим из графика, что много ребят в это время играют в гаджеты, смотрят телевизор и ужинают, на втором месте – это делают уроки и читают, что конечно радует. Часть ребят играет в спокойные настольные игры и идет на прогулку, что замечательно, но есть и такие, кто играет в активные игры. Из своих вариантов – игры с домашними животными, игра на музыкальном инструменте, и радует, что есть осознанные дети, которые за час до сна готовятся ко сну или уже спят😊

2.**Что вы чаще всего делаете перед сном?**



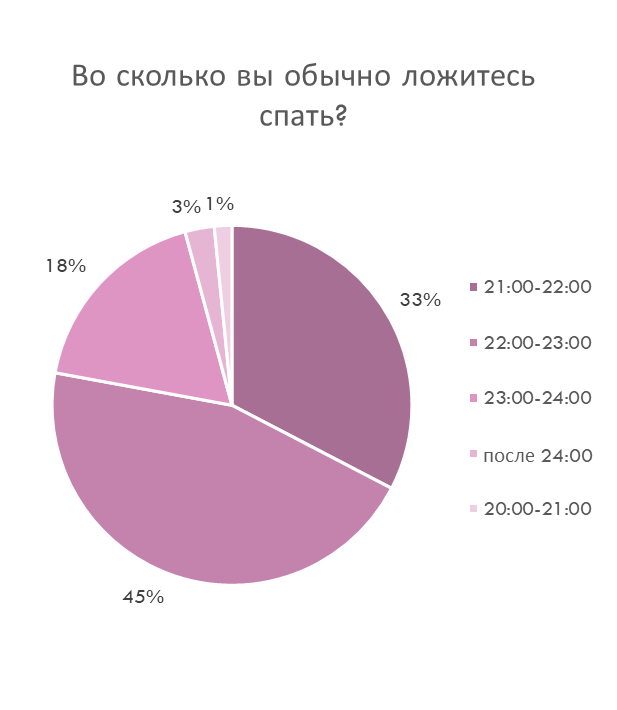
Удивительно, что непосредственно перед сном ребята продолжают играть в гаджеты, но уже половина от тех, что играли за час до сна, и продолжают смотреть телевизор и даже ужинают, также есть часть ребят, которые продолжают играть в активные игры и настольные, но большинство всё таки готовится ко сну – проветривает комнату и принимает душ, что конечно же, радует нас и мы делаем вывод, что режимные моменты и соблюдение правил хорошего сна у ребят есть.

3. **Давайте сейчас посмотрим, сколько ребят проветривают комнату?**

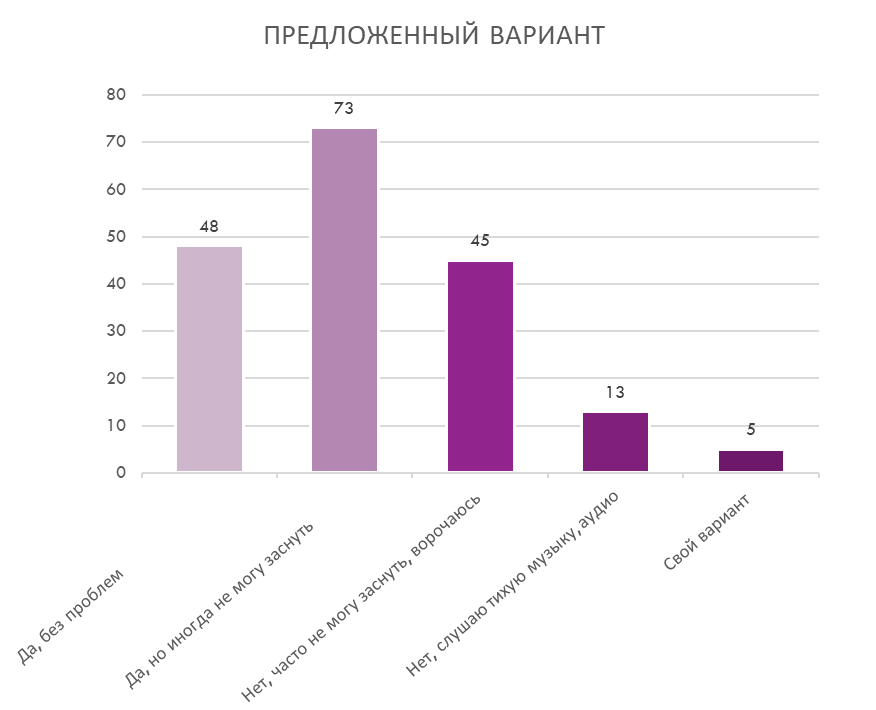
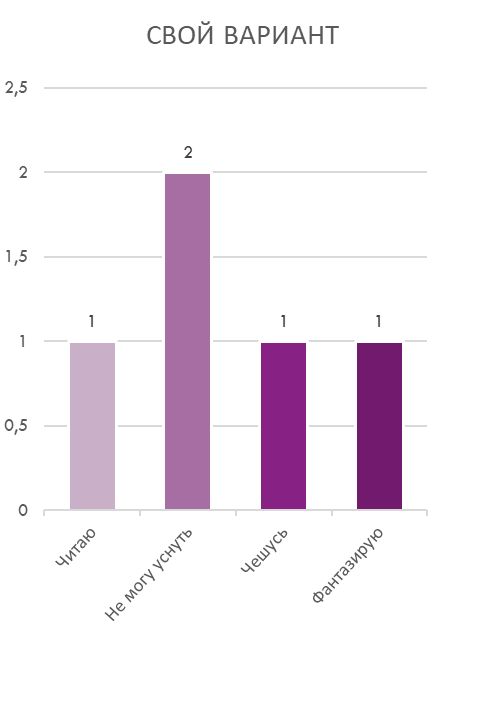
И здесь мы наблюдаем, что таких большинство, но есть те, кто этого не делает вообще, или иногда. Радует, что есть ребята, которые ещё и увлажняют комнату или спят с открытым окном, что здорово, так как это как раз оно из правил хорошего сна – прохладное помещение.

4. **Во сколько вы обычно ложитесь спать?**



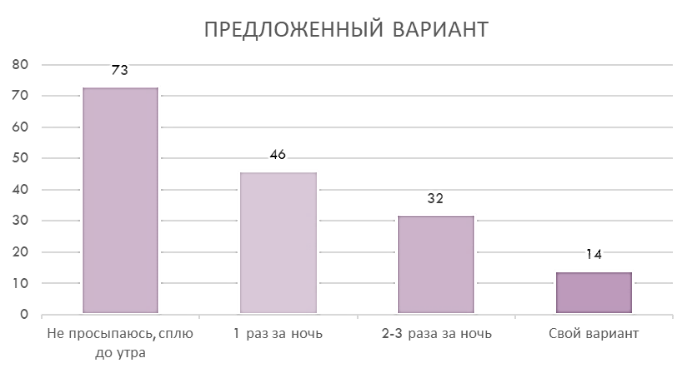
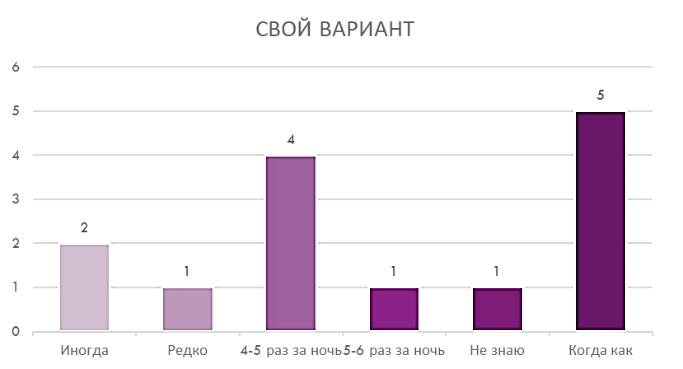
Здесь мы видим, что только 30% ребят укладываются спать с 21 до 22,почти половины из ребят – 45% укладываются спать с 22 до 23 и позже 23 часов укладываются спать 21%, что, конечно, отражается на их самочувствии и состоянии с утра.

5. **Легко ли вы засыпаете?**

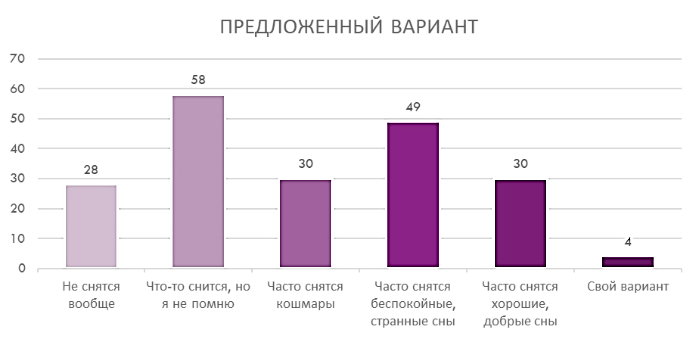
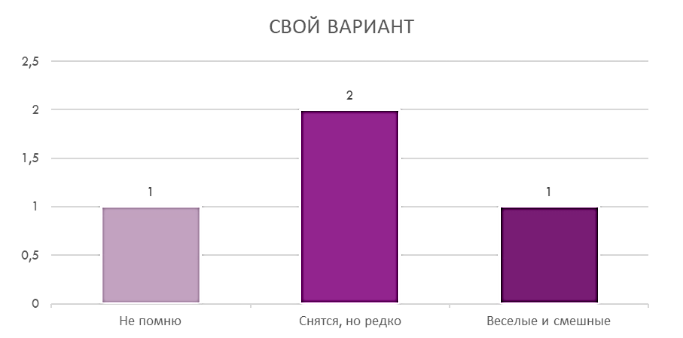
Мы видим, что да, часть ребят засыпает без проблем, но многие испытывают проблемы с засыпание, иногда вообще не могут уснуть и ворочаются, и чтобы успокоиться, слушают аудио-сказки или спокойную музыку. На это состояние как раз влияет то, что дети перед сном играли в гаджеты, смотрели телевизор, ужинали, делали уроки или играли в активные игры, так как это всё будоражит неровную систему перед сном.

6. **А сколько же вы раз просыпаетесь за ночь?**

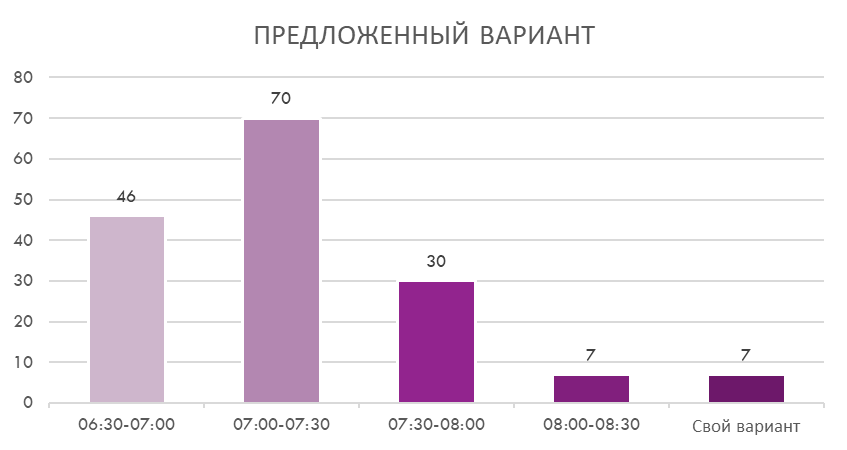
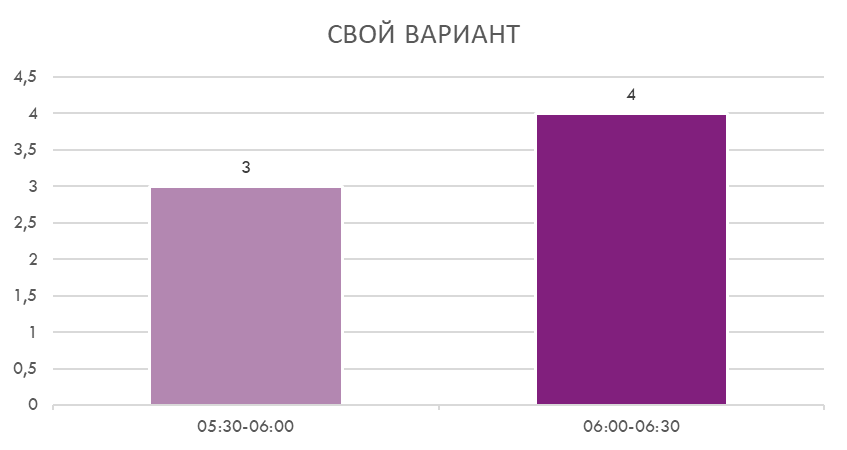
Очень здорово, что много ребят спокойно спят до утра, не просыпаясь вообще. 46 ребят просыпаются минимум один раз за ночь, 32 человека – 2-3 раза, есть такие, которые просыпаются и чаще. Делаем выводы, что сон у многих ребят беспокойный и нарушенный.

7**. Как часто вам снятся сны и какие?**

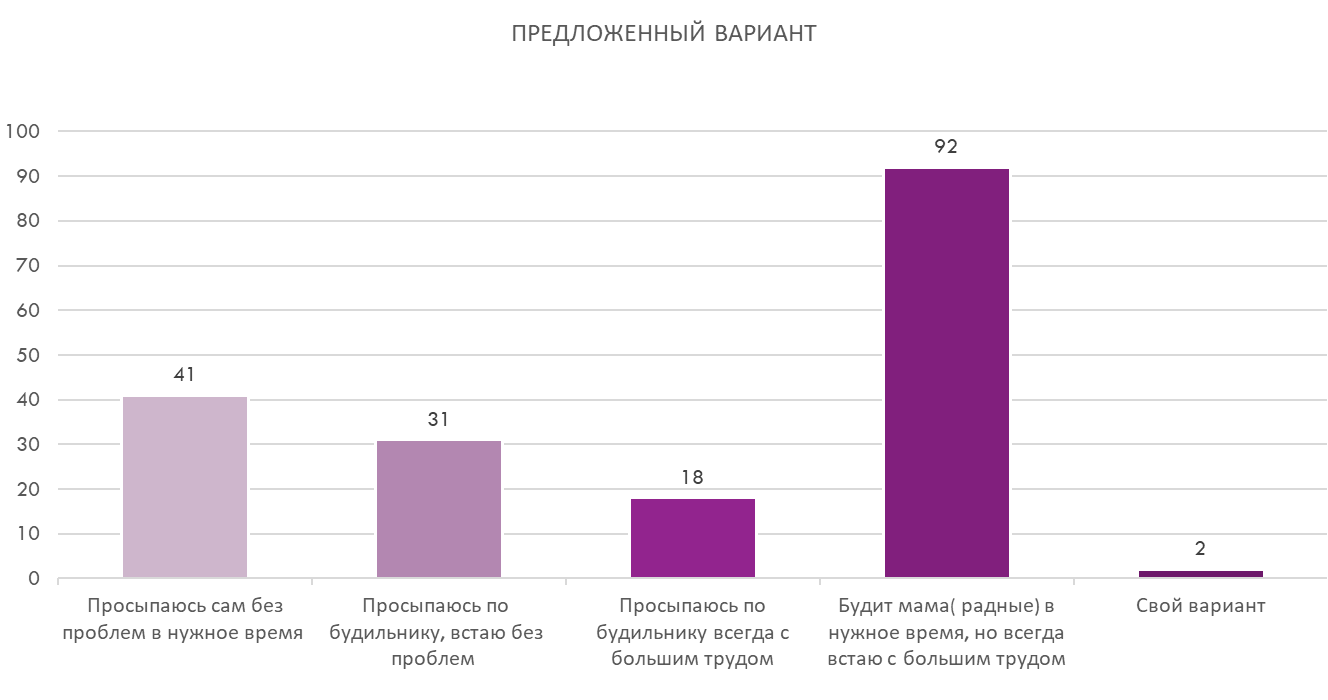
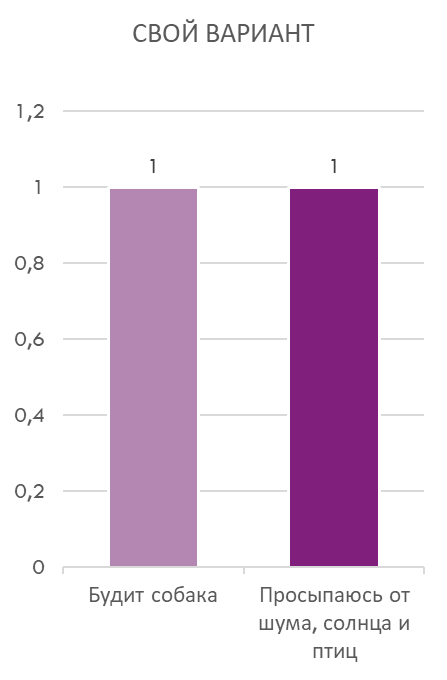
Это замечательный вопрос, он дает нам представление о том, что как раз в фазе глубокого сна дети не помнят, что им снится, а фаза быстрого сна, когда перерабатывается информация, эмоции и впечатления дня, показывает нам, что сны у детей беспокойные, иногда кошмары, здорово, что есть дети – 30 человек, которые отметили, что им снятся, хорошие и добрые сны.

8.**Во сколько вы обычно просыпаетесь утром в будни?**

Мы наблюдаем, что большая часть детей просыпается с 6.30 до 7.30, некоторые даже раньше – 5.30–6.30 утра. Если мы проанализируем и посчитаем количество часов сна, которое дети спят – т.е. в среднем выходит 8.5- 9.5 , и сравним со рекомендованной нормой для возраста 5- 12 лет – это 10-13 часов сна, то сделаем вывод о нехватке часов сна у детей, что отражено на следующей диаграмме, где мы видим, что в выходные дети добирают нехватку часов сна и спят до 9- 10, некоторые да 12 и даже до 14 часов дня. Хотя есть и такие, которые встают всё также рано. На это влияет и индивидуальные биологические ритмы, и время засыпания (например, 20 или 21 час).

9. **Как вы просыпаетесь с утра?**

Очень многих детей утром будит мама и встают они с большим трудом - 92 человека, или по будильнику, но тоже с трудом - 18 человек, но есть значимая часть опрошенных, 41 человек, которые встают сами без особых проблем и 31 человек, кто встаёт по будильнику, но тоже без особых проблем. И видно именно эта часть опрошенных, кто просыпается сам или по будильнику, но без особых проблем на следующем графике отражает данные 51 опрошенных, кто после того, как проснулся, чувствует бодрость и энергию. Значительная доля опрошенных после чувствуют себя сонными/вялыми или сонными/уставшими. Из чего можно сделать вывод, что детям не хватает часов сна, поэтому они просыпаются сонными и вялыми. А к чему это может привести?

**3.2 Анализ результатов анкетирования**

1. Очень многие ребята играют в гаджеты, смотрят телевизор, ужинают, делают уроки за час или прям перед самым сном. Так же некоторые играют в активные игры. Это не способствует хорошему и спокойному засыпанию и сну.
2. Радует, что большинство ребят соблюдают ритуалы отхода ко сну - проветривают комнату, многие читают книгу и принимают душ перед сном, слушают спокойную музыку или сказку.
3. Ложатся спать не всегда рано, а чаще всего поздно после 22 и даже 23.00, при этом они плохо засыпают, не могут уснуть и есть большая группа ребят, которые ночью спят беспокойно и просыпаются.
4. В будние дни они встают рано при этом, а в выходные навёрстывают недосыпание и могут спать до 11–12 часов, а некоторые даже до 14.00.
5. Большая часть опрошенных встаёт по будильнику или их будит мама, чаще всего они сонные, вялые, уставшие и встают с трудом

Таким образом, мы делаем вывод, что у ребят явный недостаток сна, а это влияет на их состояние здоровья и эмоциональное состояние. Чем это грозит?

**3.3 Эксперимент**

Я решила провести эксперимент и понаблюдать за своей семьей. Одну неделю мы ложились спать дети до 22.00, а взрослые в 23.00, перед сном мы проветривали комнату, принимали душ, приём пищи у нас был в 19 часов, вечер мы проводили спокойно, играли в настольные игры, общались, гаджеты убирали за час до сна – соблюдали правила и рекомендации для хорошего сна. Спали замечательно, сон спокойный и крепкий. Мы просыпались довольные, бодрые, полные сил, успевали сделать много дел в течение дня и работоспособность повысилась.

Другую неделю мы ложились спать дети после 22 часов, взрослые после 24, ужин был в 20–21, иногда просмотр поздний фильма, в гаджетах сидели прямо перед самым сном, иногда играли в активные игры. Всё это сказалось на нашем самочувствии и состоянии здоровья. Сон стал тревожный, стали просыпаться иногда по ночам, уснуть было сложно, просыпались сонные, вялые, с трудом. Днём мало энергии и сил, усталость, плохая концентрация иногда. Я заметила, что настроение в школе ухудшилось, я стала более раздражительной, а мама даже заболела.

Выводы по результатам эксперимента

* несоблюдение рекомендаций по режиму сна привело к ухудшению самочувствия, раздражительности, повышенной эмоциональности, ухудшению внимания и настроения, вялости, сонливости, нехватке энергии в течение дня
* и наоборот, при соблюдении всех рекомендаций по режиму сна, состояние было бодрое, настроение хорошее, чувство радости и прилива сил.

**3. 4 К чему приводит недосып?**

По словам врачей, для нормального функционирования организма человек должен спать 7–8 часов в сутки. К сожалению, соблюдать это нехитрое правило получается не у каждого. Мы спешим доделать накопившиеся дела в ущерб необходимому отдыху, не задумываясь о том, что сокращение рекомендованной продолжительности сна всего на 1–2 часа влечет за собой негативные последствия для здоровья

**3.2.1 Изменения центральной нервной системы**

* раздражительность
* снижение концентрации внимания и памяти
* эмоциональная подавленность, плохое настроение
* снижение работоспособности, успеваемости

3.2.2. **Осложнение физического состояния:**

* головокружение, головная боль
* нарушение кровоснабжения фронтальной коры головного мозга
* проблемы пищеварительной системы (запоры, диарея, тошнота, метеоризм)
* обострение хронических заболеваний
* снижение иммунитета
* повышение артериального давления
* нарушение усвояемости витаминов, питательных веществ (ломкость ногтей, волос, проблемы с кожей)

Постоянный недосып сам по себе не является причиной серьезных заболеваний, но он, вполне, может их спровоцировать, ослабив здоровье: инсульт, ожирение, сахарный диабет, нарушение памяти, заболевания сердца, гипертонический криз, депрессия, синдром хронической усталости.

**3.2.3 Ухудшение внешнего вида:**

* темные круги, мешки под глазами
* припухлость век
* покраснение белков глаз
* бледность кожи

Если вы планируете избавиться от лишних килограммов, вам необходимо в первую очередь наладить режим дня. Согласно статистике, дефицит сна становится причиной падения уровня лептина – гормона, который отвечает за подавление аппетита. В результате человек испытывает желание подкрепиться гораздо чаще. Организм начинает требовать дополнительного количества калорий и жира.

1. **Заключение и выводы**

- В процессе исследовательской работы мною были изучены материалы из разных источников по выбранной теме, было проведено анкетирование и эксперимент.

- По результатам анкетирования мы сделали выводы, что ребятам не хватает сна и информации о правилах и порядке отхода ко сну, чтобы они сами и их родители знали и соблюдали их для хорошего самочувствия, бодрости, отличной учебы.

-А эксперимент показал, что сон является важной частью нашей жизни. Чем лучше мы высыпаемся, тем лучше результаты нашей работы за день. Достаточный сон жизненно необходим для поддержания и укрепления здоровья, работоспособности, хорошего настроения.

- Моя гипотеза верна -соблюдение режима сна и отдыха позитивно влияет на здоровье и эмоциональное состояние человека.

**Список литературы**

1.<https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/>

2. Р. Ротенберг. Расти здоровым: Детская энциклопедия здоровья. Изд. центр «Академия», 2001.

3. Г.И. Куценко, Ю.В. Новиков. Книга о здоровом образе жизни. Изд. «Феникс»,2003.

4.<https://tvorcheskie-proekty.ru/node/2287>

5.Кривин Ф.А. «*О пользе сна*». - М.: изд. «*ЭКСМО*», 2010 г.

6.Радунцева И.В. «*Здоровый сон*». - М.: изд. «*ВЕКО*»,2010 г.

7.<https://obuchonok.ru/node/7454>

8. https://multiurok.ru/files/son-bespoleznaia-trata-vremeni-ili-zhiznennaia-neo.htm