

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области

МКОУ «Травянская средняя общеобразовательная школа»

Исследовательский проект:
«Умеем ли мы правильно спать?»

Исполнитель: ученица 7 класса

Дорохова Лера

Руководитель: учитель географии

Дементьева Н.А.

МО «Каменский городской округ»

2021

Оглавление:

I. Введение.....	3
II. Сон и его физиология.....	6
1. Физиологическое значение сна.....	6
2. Биологическое значение сна.....	7
3. Механизм сна. Его разновидности.....	8
4. Функции быстрого сна и сновидений.....	9
5. Самые распространённые формы расстройства сна.....	11
III. Опытнo-исследовательская работа.....	17
IV. Заключение.....	27
V. Литература.....	29
VI. Приложения.....	30

I. Введение

**"Кто познает тайну сна,
тот познает тайну мозга".**

М. Жуве.

Сон является неотъемлемой частью жизни людей. Человек не может находиться в состоянии бодрствования постоянно, даже хорошо тренированные люди нуждаются в полном расслаблении, периодически впадают в глубокое забытьё, именуемое сном. Почти треть жизни человек проводит во сне (двадцать пять лет из семидесяти пяти). Сон воспринимается как само собой разумеющееся. Здоровые люди редко задумываются над его значением.

Науке давно было известно, что суточная смена сна и бодрствования у человека - это результат очень длительной эволюции ритмических процессов, в основе которых лежали особенности течения жизненных явлений у самых простейших организмов в зависимости от смены дня и ночи.

Актуальность и выбор темы моего исследования подсказала сама жизнь. Ведь самое большое достояние каждого человека – это здоровье. Об этом говорят повсюду! При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им крепкого здоровья. А одна из составляющих здоровья – это здоровый полноценный сон.

В последнее время я заметила, что перестала высыпаться. Прихожу в школу и на первых уроках зеваю, причём и мои одноклассники тоже! Но ведь я спала, и встала бодрой, выспавшейся. Почему так происходит? Может быть, я недостаточно много сплю? Возможно, мне для полноценного сна чего-то не хватает? Может у меня неудобная кровать? Или ложусь спать слишком поздно?

Как должен быть организован мой день и вечер, чтобы, проснувшись, я чувствовала себя свежо и бодро? Что же необходимо для этого делать? Как правильно вести себя, чтобы сон помогал мне учиться, жить и быть здоровой.

В своей работе я хотела бы подробно рассмотреть вопрос о физиологических механизмах сна, о его связи с работоспособностью, о самых распространенных видах расстройства сна.

Цель моего исследования: изучить сон как физиологическое состояние, выявить условия полноценного сна. Доказать, что сон – неотъемлемая часть здоровья человека.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по теме «Умеем ли мы спать правильно?», понять физиологические процессы сна, определить условия полноценного здорового сна для школьников;

2. Выяснить проблемы сна у учащихся 3-4 классов Травянской школы;

3. Разработать рекомендации для школьников по процессу сна и правильной его организации.

Гипотеза исследования:

Изучив механизм сна, могу предположить, что если выполнять необходимые для сна требования, то сон будет здоровый и полноценный. Он поможет мне жить и быть здоровой.

Предмет исследования:

Сон человека.

Объект исследования:

Коллектив учащихся 3-4 классов, 9 класса.

Методы исследования:

- изучение и анализ научных работ по данной проблеме;
- наблюдение, беседа;

- анкетирование школьников;
- опытно-исследовательская работа;
- составление рекомендаций для сверстников о правильной организации сна.

II. СОН И ЕГО ФИЗИОЛОГИЯ.

Физиологическое значение сна.

Сон – очень интересное, таинственное явление, привлекающее внимание многих ученых. В самом деле, что мы знаем о сне? В начале предыдущего столетия французские исследователи Р. Лежандр и А. Пьерон поставили опыты, из которых сделали вывод: причина сна – накопление в крови в течение дня гипнотоксина, или «яда сна». Швейцарский физиолог В. Гесс в 1913 г. выдвинул предположение, что существует особый «центр сна», так как в его опытах раздражение определенного участка мозга вызывало сон. Но очень многие наблюдения противоречили этим теориям. Так, например, сросшиеся близнецы, организмы которых обладали общим кровотоком, могли спать в разное время.

В современной науке наиболее широкое признание и распространение получило учение о сне, разработанное И.П. Павловым и его последователями. Эксперименты показали, что и потребность во сне, и его физиология определяются, прежде всего, высшим отделом нервной системы – корой больших полушарий головного мозга, которая «держит в своем ведении все процессы, происходящие в теле». Согласно современным научным данным, сон представляет собой разлитое торможение коры больших полушарий, возникающее по мере расходования нервными клетками своего биоэнергетического потенциала в течение периода бодрствования и снижения их возбудимости. Распространение торможения на более глубокие отделы мозга – средний мозг, подкорковые образования – обуславливает углубление сна. При этом в состоянии торможения, частичного функционального покоя нервные клетки не только полностью восстанавливают свой биоэнергетический уровень, но и обмениваются информацией, необходимой для предстоящей деятельности. К моменту пробуждения, если сон был достаточно полноценным, они снова готовы к активной работе. О том, что работа мозга во сне не прекращается, можно судить по сохраняющейся в состоянии сна его биоэлектрической активности. Биотоки мозга отражают биохимические процессы, происходящие в клетках, и свидетельствуют об активной деятельности мозга. Регистрируются они при одновременном отведении из многих точек головы, и после усиления записываются в виде электроэнцефалограммы (ЭЭГ), которая в зависимости от различных физиологических состояний имеет своеобразный и характерный рисунок. Во время сна значительно тормозятся безусловные и условные рефлексы. Что касается дыхания при глубоком сне, то оно значительно снижено, чем во время бодрствования, частота сердечных сокращений и артериальное давление снижаются. Уменьшение поступления к тканям крови во время сна сопровождается снижением интенсивности обмена веществ на 8 - 10%, понижением температуры тела и уменьшением поглощения кислорода из

окружающей среды. Все это свидетельствует о том, что в состоянии сна вместе с мозгом получают "отдых" и все внутренние органы, обеспечивающие жизнедеятельность клеток и тканей.

Биологическое значение сна

Когда в результате работ Клейтмана и Азеринского из Чикагского университета выяснилось, что сон имеет весьма сложную структуру, что он состоит из периодов "медленного и "быстрого" сна, многократно сменяющих друг друга, стало ясным, что сон - это отнюдь не покой мозга, а особого рода его деятельность.

В чем же смысл этой деятельности, ее биологическое значение, каковы ее задачи? Прежде всего - восстановительные, репаративные. В результате напряженной деятельности по переработке огромного количества информации в течение дня начинают уставать нервные клетки, синапсы, причем главным образом из-за истощения не энергетических запасов, а тех веществ, которые нужны для восприятия, переработки и фиксации этой информации в мозговых структурах, т.е. белков и рибонуклеиновых кислот. Как показали многочисленные исследования, во время сна происходит в мозге активнейшая работа по синтезу указанных веществ.

Но этим значение сна не исчерпывается. В организме протекает колоссальное количество разнообразных физиологических, биохимических, обменных процессов, которые являются основой его существования. Все они, так или иначе, должны быть согласованы между собой, находиться в соответствующих временных связях. Это согласование осуществляется различными механизмами, среди которых первейшая роль принадлежит мозгу: в него от всех внутренних органов поступает разнообразная сенсорная информация, а в обратном направлении текут регулирующие импульсы. Но мозг в течение своей активной дневной деятельности должен осуществлять еще одну важнейшую задачу - по переработке информации, поступающей из внешнего мира, по осуществлению взаимодействия организма с окружающей средой. Нельзя считать, что мозг за день успевает полноценно перерабатывать всю поступающую в него информацию. Кое - что ему приходится откладывать. И во время сна, как, оказывается, продолжается работа над этой частью информации - по ее классификации, закреплению, переводу в долговременную память...

Вот так сон, возникший вначале как приспособление организма к переходу от дневной деятельности к ночной неподвижности, со временем по мере

эволюционного развития животного мира стал выполнять целый ряд весьма сложных функций, вплоть до участия в определенных психических операциях.

Вместе с новейшими открытиями в области физиологии сна, показавшими, что сон это не просто угнетение деятельности мозга, его покой приводит к концу и простейшему пути лечения бессонницы, который казался ранее вполне обоснованным: приему различных успокаивающих и снотворных препаратов. Ведь они - просто подавляют всякую деятельность мозга, как бы оглушают его. В частности, снотворные препараты резко угнетают ту фазу сна, которая именуется быстрым сном. А она, как выяснилось, является чрезвычайно важной для нормального функционирования мозга, и при лишении ее у человека могут наблюдаться изменения в психологической сфере.

Благоприятное для человека течение сна определяется наличием и уровнем целого ряда гормонов. Важнейший из гормонов, влияющих на сон – это мелатонин, вырабатываемый шишковидной железой. Он начинает выделяться, когда глаза сигнализируют мозгу о том, что наступило темное время суток. При дневном свете он не вырабатывается, и, соответственно, расслабленность и сонливость исчезают. Для выработки мелатонина организму необходимы в первую очередь два компонента: аминокислота триптофан и сахар. Проблемы сна могут быть вызваны нехваткой триптофана в организме.

Из всего сказанного становится ясным, какую огромную ценность для человека представляет нормальный, полноценный сон и какой важной задачей медицины является борьба с нарушениями сна.

Механизм сна. Его разновидности.

Сон является циклическим физиологическим процессом. У взрослого человека цикл повторяется каждые 90 минут. За ночь наблюдается от 4 до 6 циклов в зависимости от продолжительности сна человека. В среднем один цикл составляет 90 минут. В каждом цикле различают две фазы — фазу медленного глубокого(спокойного или ортодоксального) сна и фазу парадоксального(быстрого или активного) сна.

При медленном сне наступает уменьшение частоты дыхания и ритма сердцебиений, расслабление мышц и замедление движений глаз. По мере углубления медленного сна общее количество движений спящего становится минимальным. В это время его трудно разбудить. Медленный сон обычно занимает 75 - 80%.

При быстром сне физиологические функции, наоборот, активизируются: учащаются дыхание и ритм сердца, повышается двигательная активность спящего, движения глазных яблок становятся быстрыми (в связи, с чем этот вид сна и получил название "быстрый"). Быстрые движения глаз свидетельствуют о том, что спящий в этот момент видит сновидения. И если его разбудить спустя 10 - 15 минут после окончания быстрых движений глаз, он расскажет об увиденном во сне. При пробуждении в период медленного сна человек, как правило, не помнит сновидений. Несмотря на относительно большую активизацию физиологических функций в быстром сне, мышцы тела в этот период бывают расслабленными, и разбудить спящего значительно труднее. Таким образом, быстрый сон, с одной стороны, является более глубоким по сравнению с медленным, а с другой стороны, судя по активности физиологических функций, - более поверхностным. Поэтому он и получил название парадоксального сна. Быстрый сон имеет важное значение для жизнедеятельности организма. Если человека искусственно лишить быстрого сна (будить в периоды появления быстрых движений глаз), то, несмотря на вполне достаточную общую продолжительность сна, через пять - семь дней у него наступают психические расстройства. Чередование быстрого и медленного сна характерно для здоровых людей, при этом человек чувствует себя выспавшимся и бодрым.

ФУНКЦИИ БЫСТРОГО СНА И СНОВИДЕНИЙ.

В чем же заключается жизненно важная функция быстрого сна и его неотъемлемого компонента - сновидений? В течение дня человек отбирает и запоминает жизненно необходимую ему информацию, призванную оказывать то или иное влияние на его последующую активность. Поскольку в состоянии бодрствования нервная система загружена в основном текущей деятельностью, информация, важная для будущего, фиксируется в долговременной памяти без переработки. Именно во сне происходит переработка этой информации. На ее основе в спящем организме осуществляется всесторонняя целенаправленная подготовка физиологических систем к той деятельности, которая предстоит в последующем периоде бодрствования. Таким образом, сон - это специфическое активное состояние мозга, способствующее полноценному использованию имеющегося опыта и приобретенной информации в интересах более совершенной адаптации организма в период бодрствования. Народная мудрость давно заметила эту особенность и выразила ее в виде пословицы "утро вечера мудренее". Сказанное позволяет понять, почему бессонница или же сон, вызванный фармакологическими веществами (снотворные или алкоголь),

угнетающими компонентами быстрого сна, так резко снижают психическую и физическую готовность человека активно действовать после пробуждения.

На самом деле, нет людей, не видящих снов, есть лишь люди, не запоминающие их. В большинстве случаев сны банальны и малоинтересны. Только небольшой их процент содержит странные и фантастические элементы. Примечательно, что ежедневно выполняемые рутинные занятия редко фиксируются во сне. Рациональные и реалистические элементы, сходные с мышлением при бодрствовании, превалируют при глубокой медленной фазе сна. В парадоксальной фазе доминируют более сложные, яркие, фантастические сны. Нередко бывает, что во сне человек находит нужный выход из ранее не поддававшейся решению проблемы, как, бы продолжая творческий процесс. Во сне могут преодолеваются конфликтные ситуации психологического свойства. Важная черта сновидений — это способность удерживать внимание. Последнее захватывается определенными событиями или объектами, от которых невозможно освободиться: мы не можем заставить наше внимание переключиться на что-то иное. Это обусловлено тем, что в сновидениях отсутствуют элементы воображения: сознание не блуждает, как в бодрствовании, а сосредоточено на чем-то одном. Мы видим сновидения в среднем час-полтора за ночь, 30 дней в году, пять лет в течение всей нашей жизни. Человек, достигший 60 лет, в среднем видел до 20 тысяч снов.

Для людей разных возрастов характерно неодинаковое число сновидений. Специалисты утверждают, что зародыш «видит» их 24 часа в сутки, новорожденный — в течение 9-10 часов. В глубокой старости продолжительность сновидений не превышает часа. Что же касается того, сбываются сны или нет — на этот вопрос пока нет однозначного ответа.

Продолжительность сна.

Для начала я бы хотела рассмотреть такой вопрос как продолжительность сна. Потребность во сне и его продолжительность зависят от многих факторов. Во-первых, от типа высшей нервной деятельности человека. Если возбудимому холерику достаточно 6 - 7 часов сна в сутки, то флегматикам необходим более продолжительный сон - 8, а иногда и 9 часов. Люди мыслительного и смешанного типов нуждаются в более продолжительном сне, чем "художники".

Во-вторых, продолжительность сна человека зависит от возраста. У новорожденных сон составляет 16 - 20 часов в сутки, у младенцев - 10 - 12 часов, в 10 - м возрасте - 9 - 10 часов, у взрослых - 7, 5 часов, а у пожилых людей - в среднем 6, 5 часов в сутки. Широко распространено мнение, что с

возрастом люди спят меньше, чем в молодости. Американский врач П. Тиллер провел в связи с этим наблюдения над 83 людьми в возрасте свыше 60 лет. Пациентов он разделил на три группы. В одну вошли люди с жалобами на ряд функциональных расстройств: утомляемость, нервозность, головокружение, отсутствие аппетита. Вторую группу составили практически здоровые. Оказалось, что люди из первой группы спали по 7 часов и меньше, тогда как продолжительность сна во второй группе была не менее 8 часов (не считая дневного сна). Тиллер решил увеличить продолжительность сна пациентам из первой группы на несколько часов в сутки. Сначала им было трудно привыкнуть к новому режиму, но вскоре их организм приспособился, и они стали спать дольше. Спустя короткое время признаки недомогания у них исчезли, и они почувствовали себя значительно лучше. На основе этого эксперимента Тиллер сделал вывод, что по мере старения человек должен увеличивать, а не сокращать продолжительность своего сна.

В - третьих продолжительность сна зависит и от индивидуальных особенностей человека. Известны люди, которые всю жизнь спят мало, однако, чувствуют себя удовлетворительно, активны и работоспособны. А есть люди - "соны", которые до седых волос любят много и долго поспать.

В - четвертых продолжительность сна определяют генетические факторы. И, наконец, потребность во сне, и его продолжительность определяет физическое и психическое состояние человека. Известно, что в стрессовых или определенных сложных ситуациях человек может "собратся" и выдержать совсем без сна или с очень коротким сном даже в течение нескольких суток.

САМЫЕ РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ФОРМЫ РАССТРОЙСТВА СНА.

Физиологическое значение сна - это отдых тела, укрепление моторных функций, памяти, закрепление навыков. Нарушения сна вызывают усталость, слабость, возбудимость, торможение моторных функций, нарушение способности концентрироваться. Нарушения сна разнообразны. В соответствии с Международной классификацией заболеваний нарушения сна классифицируют следующим образом:

Нарушения засыпания и продолжительности сна (инсомния).

Чрезмерная длительность сна (гиперсомния).

Сонные апноэ.

Нарколепсия и катаплексия.

Бессонница.

Летаргия.

Сейчас, мне бы хотелось более подробно рассмотреть самые распространенные формы нарушений сна.

1. Инсомния.

Общий термин "расстройство сна" объединяет несколько нозологических групп (инсомнии, гипoinsомнии, гиперинсомнии, парасомнии), состоящих суммарно из 84 частных нарушений сна. В большинстве случаев инсомния вторична по отношению к основному заболеванию, психическому или соматическому. Именно диагностика инсомнии должна исходить из синдромально-этиологической идентификации, анамнеза, клинической картины, хронобиологического стереотипа ("сова", "жаворонок") профессии (посменная работа, трансконтинентальные перелеты), национальных особенностей, психологического тестирования и данных полисомнографии.

Инсомния - нарушения засыпания и продолжительности сна. Первоочередная задача лечения - выяснить, устранить или ослабить причину инсомнии без применения сильнодействующих снотворных лекарств, оставляя их на "крайний случай". При неизвестной причине инсомнии лечение начинают с улучшения гигиены и режима сна, устранения стрессовых, возбуждающих (кофе, алкоголь) и мешающих сну (шум, яркий свет) факторов. Эти методы нередко эффективнее снотворных средств.

2. Гиперсомния

Гиперсомния, в отличие от бессонницы, проявляется в виде повышенной сонливости в дневное время, но без приступов засыпаний и катаплексии. Этот синдром как нарушение сна следует отделять от других пароксизмальных (в т. ч. потеря сознания).

Гиперсомния может быть синдромом нарушений сна, психических, неврологических и соматических заболеваний. Дневная сонливость может быть эпизодическим преходящим явлением и у здоровых людей (после перегрузки, напряжения, усталости), однако, хроническая, повторяющаяся сонливость, мешающая работать и учиться - это уже серьёзная медицинская проблема. Гиперсомния при других видах нарушений сна - может сопровождать бессонницу, синдром беспокойных ног, сонные апноэ как результат нарушений ночного сна. В этих случаях, главным образом, необходимо лечить данную форму нарушения сна, соблюдать мероприятия по гигиене сна и стараться избегать дневной дремоты. Гиперсомния при эффективных и психологических нарушениях - сопровождает, главным образом, депрессию, когда ночной сон недостаточен, а днем наблюдается сонливость. Гиперсомния при соматических

заболеваниях - характерна для заболеваний, которые вызывают состояние хронической ишемии: сердечной недостаточности, дыхательной недостаточности. Для лечения гиперсомний рекомендуется психостимуляторы, однако, применение этих средств связано с большим риском, так как возникает зависимость, может развиваться психоз, параноидальное состояние.

3. Сонные апноэ

Сонные апноэ принадлежат к группе нарушений с возможным летальным исходом во время сна, при которых происходят повторяющиеся остановки дыхания с нарушением оксигенации крови. Эпизоды остановки дыхания могут длиться от 10 сек и более и повторяться до 30 раз в течение ночи. Удушье во время сна и сильный храп наблюдается у взрослых людей наряду с чрезмерной моторной активностью, сердечными аритмиями; в период бодрствования - утренние головные боли, дневная сонливость, депрессия. У детей храп мало выражен, наблюдается только задержка дыхания, в период бодрствования - дыхание ртом. Выделяют два вида сонных апноэ: центральное сонное апноэ и обструктивные сонные апноэ.

Храп - одна из разновидностей апноэ

Весьма распространенным явлением, сопровождающим сон, служит храп. Он возникает из-за того, что мышцы глотки расслабляются и язык и нижняя челюсть потихоньку соскальзывают назад, что закупоривает и без того уже заблокированный путь для воздуха через нос и заставляет нас дышать через рот.

Склонность к храпу усиливается с возрастом. Интенсивный храп возникает в фазе глубокого медленного сна и ослабляется или исчезает в фазе парадоксального сна. Поскольку храп возникает, когда человек лежит на спине, то особой склонностью к нему должны обладать тучные люди: телосложение заставляет их больше спать на спине, а избыток жировой ткани в гортани усиливает вибрации.

Причиной храпа могут быть такие заболевания верхних дыхательных путей, как аллергия, синусит и даже насморк. У детей тот же эффект способен вызвать обширный тонзиллит. Иногда храп служит причиной возникновения периодических задержек дыхания во сне. Соответствующее заболевание называют «апноэ во сне». За ночь бывает до нескольких сот задержек дыхания. Каждая из них длится несколько секунд, в исключительных случаях — до двух минут. В эти моменты человек начинает беспокойно вертеться и биться, как в конвульсиях, но обычно не просыпается. При возобновлении дыхания

сопровождается громким, взрывным храпом. Апноэ чаще страдают мужчины в возрасте после сорока лет.

Заболевание имеет два последствия. Во-первых, днем больные ощущают сильную сонливость, обусловленную дефицитом сна из-за частых задержек дыхания. Во-вторых, в периоды дыхательных пауз падает уровень кислорода в крови, вызывая кислородную недостаточность в организме. В свою очередь, это обуславливает повышение давления в малом (легочном) круге кровообращения и нарушение сердечного ритма.

Вероятность храпа значительно понижается, если спать на боку, а не на спине. Храпуну под голову желательно высоко подкладывать большую подушку. Для укрепления мышц мягкого нёба полезно произносить звук «и» с одновременным напряжением мышц шеи. Для тучных людей наиболее эффективное средство избавления от храпа — это похудание. В особо тяжелых случаях в спинную часть спальной пижамы храпуна вшивают жесткий шарик, чтобы человек не мог лежать на спине. Хронический храп можно лечить при помощи небоглоточной пластики, хирургической процедуры, в ходе которой натягиваются ткани мягкого неба и глотки. Возможными побочными эффектами являются изменение тембра голоса.

4. Нарколепсия

Это вид нарушений сна характеризуется состоянием непреодолимого сна и другими проявлениями, напоминающими приступы. Основной механизм этого состояния - дисфункция восходящих волокон ретикулярной формации с нарушениями последовательности фаз сна.

Классическая тетрада симптомов нарколепсии:

Чрезмерная дневная сонливость с приступами засыпания. Катаплексия - внезапная потеря пострурального мышечного тонуса, связанная с сильными эмоциями.

Гипнагогические галлюцинации - яркие, похожие на сон видения в начале или конце сна.

Сонный паралич - невозможность двигаться в течение нескольких минут после пробуждения или перед засыпанием (реже).

Для нарколепсии и катаплексии характерен обширный дифференциальный диагноз: приступы истерии, депрессия, синдром хронической усталости, сонные апноэ, ожирение, болезни сердца, гипотиреоз, наркомания и

токсикомания, алкоголизм, органические поражения ЦНС. При лечении нарколепсии для предотвращения приступов сонливости и засыпания назначают психостимуляторы. Чаще применяют кофеин, женьшень, иногда психотропные средства.

Бессонница.

Бессонница - это нарушение сна, при котором наблюдается трудность засыпания, короткий период сна или отсутствие после него, ощущения отдыха.

Бессонница проявляется сокращением длительности ночного сна, поздним засыпанием, ранним пробуждением, многократным прерыванием сна в течение ночи. Сон при бессоннице нарушается и качественно - становится более поверхностным, сокращается продолжительность глубокого сна, нарушается соотношение между стадией сна, сопровождающегося сновидениями, и стадией сна без сновидений.

Бессонница встречается при неврозах, некоторых сердечнососудистых и психических заболеваниях, нейроинфекциях, а также при повреждениях образований головного мозга, регулирующих правильное чередование сна и бодрствования. У здоровых людей бессонница может появляться после физического или умственного перенапряжения, утомления, сильных переживаний и т.п. Расстройство сна в части случаев можно рассматривать как нарушение механизмов возникновения усталости. И.П. Павлов доказал, что сон возникает в результате отсутствия недостаточного или монотонного поступления афферентные импульсы зависит от состояния активности сомногенной и активирующей систем, расположенных начиная от каудального отдела ствола головного мозга до коры больших полушарий.

Во всех случаях бессонницы большое значение имеет строгое соблюдение режима труда, отдыха и приема пищи, рациональное увеличение физической нагрузки (лечебная гимнастика, прогулки увеличение физической нагрузки; прогулки перед сном). Полезны теплые ванны, горячие ножные ванны; по возможности должны быть устранены психотравмирующие ситуации и созданы нормальные условия сна.

5. Летаргия

В переводе с греческого - истерический сон, "малая жизнь", мнимая смерть. Состояние патологического сна с более или менее выраженным ослаблением физических проявлений жизни, с обездвиженным ослаблением физических проявлений жизни, с обездвиженностью, значительным понижением обмена и

ослаблением или отсутствием реакции на звуковые и болевые раздражения. Причины возникновения летаргии точно не установлены.

В тяжелых, редко встречающихся случаях летаргии имеется действительно картина мнимой смерти: кожа холодная и бледная, зрачки не реагируют, дыхание и пульс трудно обнаружить, сильные болевые раздражения не вызывают реакции. В течение нескольких суток больные не пьют, не едят, выделение мочи и кала прекращается, наступает потеря в весе, обезвоживания.

Приступы летаргии - от нескольких часов до нескольких дней и даже недель. Описаны отдельные наблюдения многолетнего летаргического сна с сохраняющимися возможностью приема пищи и отправлениями других физиологических актов.

Так, на пример, во Франции девочка четырех лет с больной нервной системой была чем-то испугана и упала в обморок, - а затем погрузилась в летаргический сон, который длился 18 лет без перерыва. Ее положили в больницу, где за ней заботливо ухаживали и питали; благодаря этому она выросла во взрослую девушку. И хотя она проснулась взрослой, ее ум, интересы, чувства остались теми же, что были до наступления многолетнего сна. Так, очнувшись от летаргии, девушка попросила для игры куклу.

III. ОПЫТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

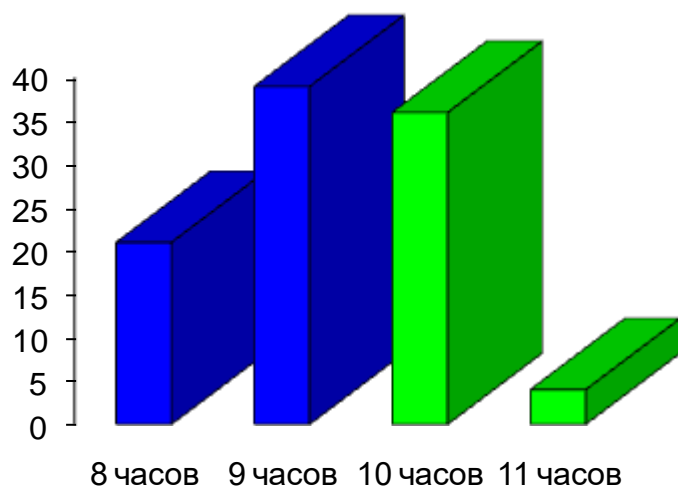
КАК СПЯТ МЛАДШИЕ ШКОЛЬНИКИ

Учащимся 3-4 классов школы было предложено ответить на вопросы, которые представлены в анкете:

1. Во сколько ты ложишься спать?
2. Во сколько ты встаёшь в рабочие дни?
3. Как и с какими ощущениями ты просыпаешься?
4. Бывает, что ты просыпаешься ночью?
5. Тебе снятся сны? Как часто?
6. Быстро ли ты засыпаешь?
7. Как ты засыпаешь? Что тебя окружает?
8. За сколько часов до сна ты последний раз кушаешь?
9. Если перед сном ты смотришь телевизор, то засыпаешь легче или труднее?

Результаты анкетирования показали, что 60% опрошенных спят на 1-2 часа меньше нормы ежедневно!

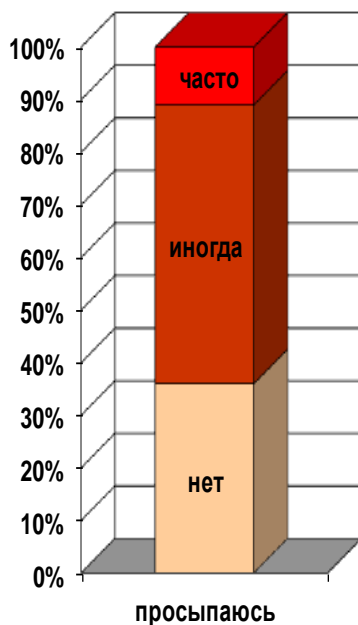
Сколько часов спят младшие школьники?



Известно, что продолжительность сна людей разных возрастов не одинакова: так ребенку до 1 года требуется 16 часов; 3-летнему — 13 ч.; в 5 лет — 12 ч., в 7 лет — 11,5 ч., в 10—12-летнем возрасте достаточен 10-часовой сон; в 16-летнем — 8-9 часов, в 17 лет и старше — 8 часов в сутки. Итак, в нашем возрасте необходимо спать 8-9 часов в сутки!

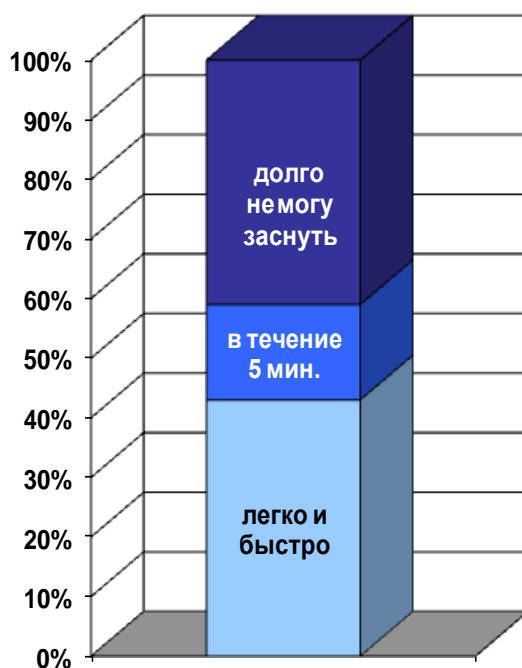
Почему так происходит, что мы спим меньше нормы. Оказалось, что более половины школьников (57%) просыпаются только тогда, когда их будят взрослые или по сигналу будильника.

Просыпаешься ли ты ночью?

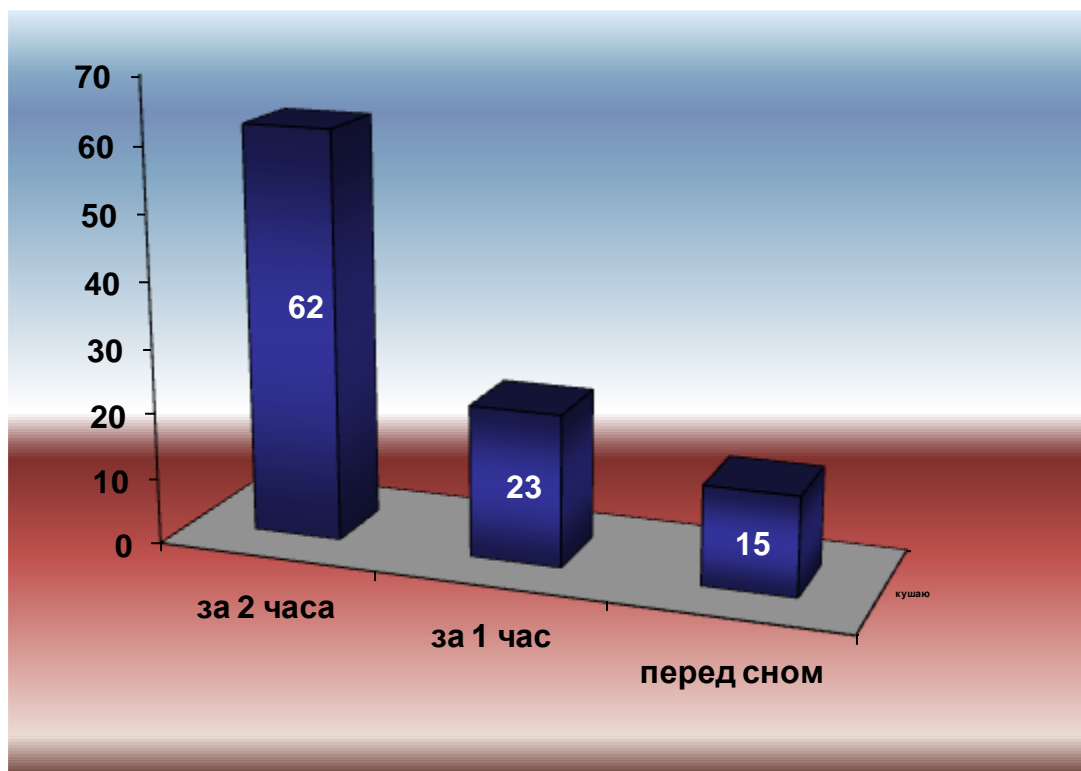


При этом большая часть детей (64%) просыпается в течение ночи и половина опрошенных (59%) утверждают, что засыпание у них проходит медленно, значит, они не имеют здорового и полноценного сна.

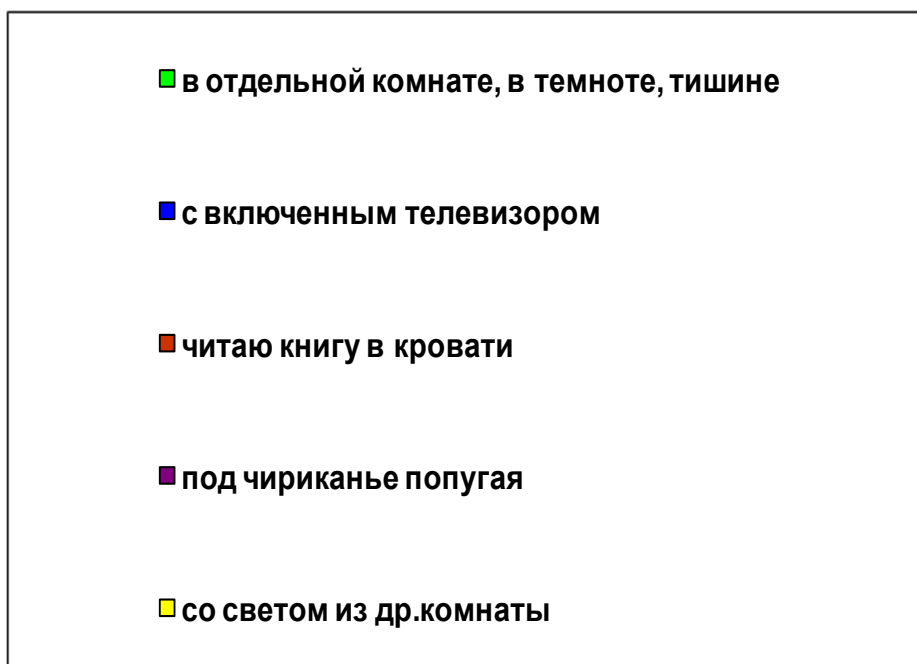
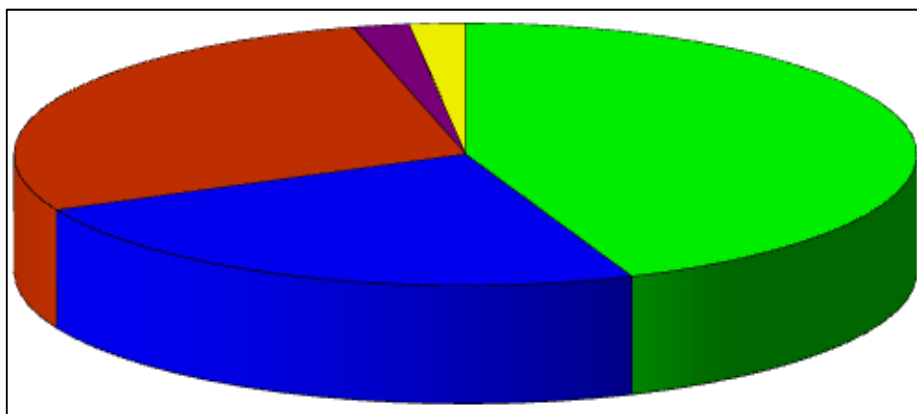
Быстро ли ты засыпаешь?



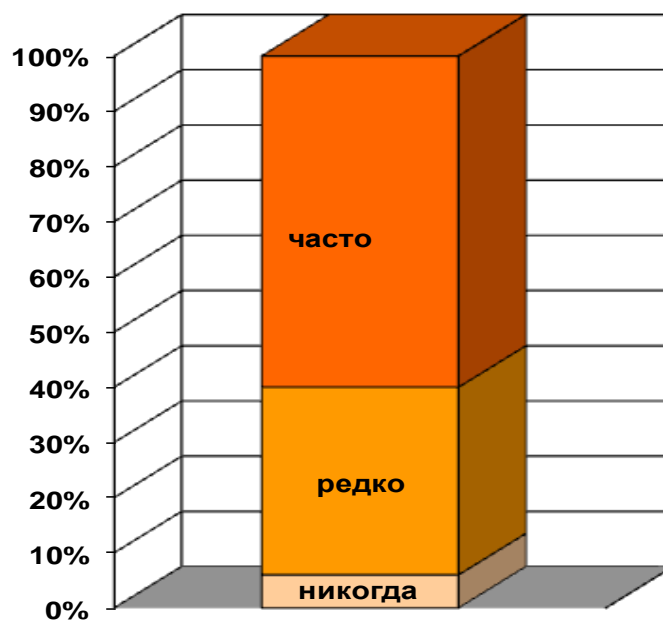
Далее я выяснила, что 39% школьников едят незадолго до сна.



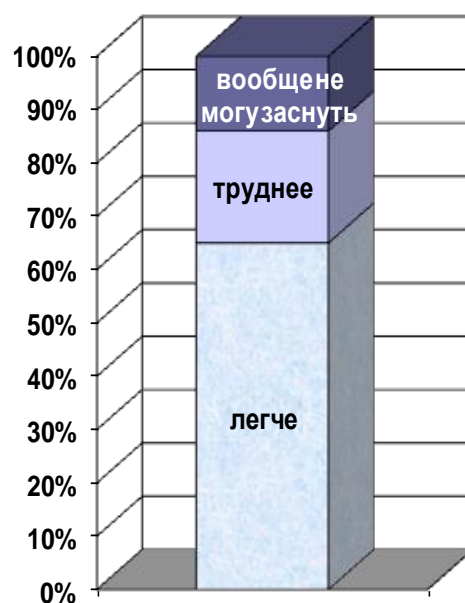
Оказалось, что мои ровесники часто засыпают с включенным телевизором (24%), читают книгу прямо в кровати (28%), оставляют свет там, где засыпают (2%), и лишь 44% засыпает в тишине в отдельной тёмной комнате.



Во время анкетирования я спросила учащихся: видят ли они сны? И некоторые (6%) ответили: "А я никогда не вижу снов". Однако это не так! Сновидения бывают у всех людей, но многие забывают их к моменту утреннего пробуждения.



На последний вопрос 65% опрошиваемых ответили, что после просмотра телевизора перед сном, они легче засыпают. Здесь всё зависит от вида телепередачи. Спокойный расслабляющий кинофильм редко увидишь в ночное время, лучше делать небольшое усилие над собой и выключать телевизор за 1 час до сна.



Итак, благодаря проведённым исследованиям мне удалось установить, что у многих школьников существуют проблемы с качеством и продолжительностью сна и выявить зависимость этого качества и успеваемости, а она следующая - у детей, которые спят меньше 8 часов в сутки успеваемость хуже, чем у тех, которые спят 9-10 часов.

Я целую неделю сама проводила опыт: начала ложиться спать не позднее 22-00 часов. При этом ровно в 21-00 выключала телевизор, после этого ещё в течение часа готовилась ко сну: собирала портфель, чистила зубы перед сном и шла спать. Утром я заметила, что стала чувствовать себя выспавшейся!

А что ещё необходимо для полноценного сна?

ОПЫТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ САМОНАБЛЮДЕНИЕ

Режим любого человека, а школьника особенно, должен предусматривать определенное время для работы, отдыха, приёма пищи, сна. Но как узнать, что нужно делать перед сном, чтобы сон был правильным?

Поэтому я решила опытным путём выяснить, какие виды деятельности в вечернее время благоприятно действуют на сон школьника.

Исследование заключалось в следующем: пяти ученикам 9 класса нашей школы были выданы дневники наблюдений, чтобы ежедневно описывать и сравнивать свои ощущения, оценив полноценность сна после различных видов деятельности:

- просмотра российских фильмов,
- просмотра боевика или криминального фильма,
- чтения книги,

- игры на компьютере с эмоциональным напряжением (на скорость, на время),

- рисования, настольной игры, др. спокойные игры,

- подвижной игры дома.

Опытное исследование показало, что:

ДНЕВНИК НАБЛЮДЕНИЙ.

В течение недели, вечером, ты выбираешь одно занятие из предложенных (на выбор) и утром описываешь свои ощущения, своё самочувствие, записывая в этот дневник наблюдений.

День первый.		День четвёртый.	
ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ	ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ
сегодня перед сном я	- смотрел российские мультфильмы	сегодня перед сном я	- играл(-а) в компьютерные игры (стрелялки, гонки на скорость), в игры с эмоциональным напряжением
как я засыпал(-а)		как я засыпал(-а)	
утром я встал(-а) с ...		утром я встал(-а) с ...	
День второй.		День пятый.	
ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ	ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ
сегодня перед сном я	- смотрел(а) американский боевик (криминальный фильм)	сегодня перед сном я	- играл(-а) в настольные игры, рисовал(-а), другие спокойные игры
как я засыпал(-а)		как я засыпал(-а)	
утром я встал(-а) с ...		утром я встал(-а) с ...	
День третий.		День шестой.	
ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ	ЧЕМ ЗАНИМАЛСЯ	НАПИШИ СВОИ ОЩУЩЕНИЯ
сегодня перед сном я	- читал(-а) книгу по внеклассному чтению	сегодня перед сном я	- играл(-а) в подвижные игры (прятки, салочки и др.)
как я засыпал(-а)		как я засыпал(-а)	
утром я встал(-а) с ...		утром я встал(-а) с ...	

1) Если школьник с увлечением играет на компьютере или смотрит ночной боевик, сон пропадает. Причина в том, что школьнику нелегко уснуть, если им овладевает какой-либо эмоциональный подъем (радость, тревога, страх), и сон продолжительное время не наступает.

2) Во время малоподвижных игр, чтения художественной литературы школьники легче переходят ко сну и быстрее засыпают.

3) При высокой двигательной нагрузке, непосредственно перед сном, настроиться на отдых гораздо труднее.

Выводы:

- Очень важно правильно спланировать вечернее время школьника, чтобы можно было создать «идеальный» сон, достаточный для бодрого и радостного пробуждения!
- Большое значение имеет понимание родителями необходимости здорового и полноценного сна для подростка и соблюдение рекомендаций в семье.

Давно уже замечено, что если человек рано ложится спать и рано встает, то он долго сохраняет хорошую работоспособность и чувствует себя бодрее, чем лежебока. Вспомним нашу пословицу: «Кто рано встаёт, тому бог подаёт». У англичан есть похожая: «Рано ложись и рано вставай – будешь здоровым, богатым и мудрым».

Советы по здоровому сну.

Ученые доказали, что практически всем людям нужно спать не менее 9 (а не 8, как считалось ранее) часов в сутки. И если учитывать постоянный стресс, быстрый темп жизни и все прелести технического прогресса, то такая квота на сон просто необходима человеку. Итак, что же поможет сделать наш сон лучше и комфортнее? Что должно быть в Вашей комнате?

Не стоит держать в комнате музыкальные центры, телевизоры и другую подобную технику. Они являются источниками вредного электромагнитного излучения и плохо влияют на сон.

Постель должна использоваться только для сна: работа, чтение и разговоры мешают организму расслабиться. Хорошо, если кровать расположена изголовьем к северу.

Когда человек спит головой на север, артериальное давление существенно снижается, а, следовательно, сон становится глубже. Матрас должен быть в

меру твердый - это полезно для позвоночника, тело ночью находится в прямом положении и не затекает, не устает. Постарайтесь привыкнуть спать по возможности на самой низкой подушке. Ни в коем случае нельзя пользоваться большой подушкой, туго набитой перьями. При этом голова постоянно находится в неестественно согнутом положении, что может привести к головным болям и проблемам с позвоночником. Можно использовать специальные контурные подушки. Желательно использовать мягкое хлопчатобумажное белье. Оптимальная температура в комнате должна быть около 19°C. Желательно, чтобы комната была предварительно проветрена перед сном. Хорошему сну способствуют эфирные масла ромашки, чайного дерева, мандариновых листьев и календулы, прогулки.

IV. Заключение

В своем исследовании я подробно рассмотрела вопрос о физиологических механизмах сна; о его различных стилях; о способах борьбы с расстройствами сна и т.д.

Я сделала вывод о том, что сон необходим для восстановления нормальной работы мозга после длительного периода бодрствования. Также о том, что недостаток сна приводит к прогрессирующему ухудшению мыслительной деятельности и стойким эмоциональным нарушениям: человек становится раздражительным и непредсказуемым.

Исследование проблемы показало, что сон - действительно важное и необходимое условие жизни, он защищает наш организм от переутомления и бережёт здоровье.

Научно данный вопрос в разные годы изучали: З.Фрейд, И.П.Павлов, Л.Л.Рохлин. Было установлено, что сон - это неотъемлемая часть активности организма, когда на смену возбуждению приходит торможение.

Выявили, что систематическое нарушение режима сна приводит к снижению работоспособности, повышенной утомляемости, раздражительности, нарушению нервной системы.

Опытно-исследовательская работа выявила следующие проблемы:

- младшие школьники не всегда соблюдают режим сна;
- только часть школьников умеют правильно организовать свой сон;
- требуется участие родителей для формирования в семье полноценного и здорового сна;
- школьники понимают, что сон очень важен и жизненно необходим.

Выдвигаемая в начале работы гипотеза, подтвердилась: при выполнении всех необходимых для сна требований наступает здоровый и полноценный сон. По итогам проведённого исследования были составлены рекомендации для учащихся, которые представлены в буклете.

И в заключении, я хотела бы отметить, что сон - это абсолютно необходимая неотъемлемая часть жизни человека, физиологическое значение которого состоит в отдыхе тела, укреплении моторных функций, памяти, закреплении навыков. Нарушения сна вызывают усталость, слабость, возбудимость, торможение моторных функций, нарушение способности концентрироваться.

Список литературы

- Усталость: как восстановить силы / Пер. с англ. Н.А. Кириленко. Под.общ. ред. А. А. Скоромца. - СПб.: "Норинт", 2000. - 80 с.
- Бирах Альфред: Победа над бессонницей. Пер. с нем. М., "Знание", 1979.
- Иванченко В. А.: Секреты вашей бодрости. - М.: Знание, 1988. - 288 с.
- Популярная медицинская энциклопедия. Гл. ред. Б.В. Петровский. - М.: "Советская Энциклопедия", 1979. - 704 с.
- Бемиг У.: Самопомощь при бессонницах, стрессах и неврозах. - Минск: Польша, 1985.
- Косилов С.А., Леонова Л. А.: Работоспособность человека и основные пути ее повышения. - М.: Медицина, 1974.
- Амосов Н. М.: Раздумья о здоровье.
- Свиридонов Г. М.: Родники здоровья

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Выполняя эти несложные советы, ты научишься быстро засыпать, и твой сон будет глубоким и полноценным!

✓ Многие знают, что **Дмитрий Менделеев** открыл свою периодическую систему во сне. Неужели можно совершить открытие, просто увидев сон? В действительности перед нами завершение мысли не днём, а когда человек спит. Бывает вечером, что-то решить не можешь, а утром решение приходит само. Не зря на Руси говорят: утро вечера мудренее!

✓ **Наполеон Бонапарт** говорил о норме сна: «Четыре часа – для мужчин, пять – для женщин». При этом сам он ложился спать в 9 вечера, а в час ночи вставал бодреньким, как огурец.

✓ **Леонардо да Винчи** отменил ночной сон вообще, зато каждые четыре часа ложился вздремнуть на 15 минут, тратя в итоге за сутки на сон 1,5 часа, посвящая все остальное время своим исследованиям и экспериментам. Возможно, именно благодаря этому он и прожил долгую, насыщенную жизнь, оставив множество гениальных работ в самых разных областях науки и искусства.

✓ Если гормон сна (мелатонин) вырабатывается, то ваша жизнь продлевается. Но проблема в том, что в достаточном количестве мелатонин вырабатывается **лишь до возраста 25-30 лет**, а затем выработка этого гормона всё больше уменьшается, что неуклонно ведёт организм к старению. Не сокращайте свой сон в детстве!

✓ Утомление, истощение, перенесённое тяжёлое заболевание - повышает потребность во сне, увеличивает сонливость.

✓ Человек, достигший 60 лет, в среднем проспал **примерно 20 лет!** Получается, сну мы отдаем треть нашей жизни! Не огорчайтесь! Ведь только благодаря сну мы можем каждый день с новыми силами успешно работать и активно отдыхать – читать, играть в подвижные игры, заниматься спортом, посещать театры и т.п.

КАК**СПАТЬ****ПРАВИЛЬНО**

ПОМНИ,
режим дня каждого

школьника
включает:



- ◆ зарядку для тела (ежедневная утренняя гимнастика);
- ◆ зарядку для ума (активная умственная нагрузка);
- ◆ прогулку на свежем воздухе в течение 1,5 часов;
- ◆ 5-разовое питание (питайся часто и понемногу);
- ◆ ложись спать не позднее 22 часов.

Для полноценного сна
необходимо:

* * *

Для лучшего расслабления в конце трудного дня принимай тёплый успокаивающий душ или просто ножную ванну.

* * *

Помни, что короткая вечерняя прогулка на свежем воздухе очень полезна.

* * *

Воздержись перед сном от большой умственной или физической работы.

* * *

Непосредственно перед сном прекращай подвижные и компьютерные игры, физические упражнения, просмотр телевизора.

* * *

Учёные выяснили, что лучшие друзья при засыпании - это затемнение комнаты и тишина.

* * *

Спи обязательно в хорошо проветренной комнате. Не закрывай лицо одеялом и не укрывайся слишком тепло.

* * *

Пользуйся маленькой подушкой с натуральным наполнителем и ортопедическим матрасом.

* * *

Помни, нельзя спать в том, в чём ты ходил днём! Ночная одежда должна быть из натуральных тканей, без

грубых швов и тугих резинок.

* * *

Воздержись от еды в позднее время! Ужин должен быть за 2-3 часа до сна.



Режим дня для учащихся 3-4 классов *Приложение 2*

Примерный вариант режима дня	Время
Подъем	7.00
Зарядка, умывание, уборка постели	7.05 – 7.25
Завтрак	7.25 – 7.35
Дорога в школу	7.40 – 7.45
Занятия в школе	8.05 – 13.20
Прогулка на свежем воздухе	13.20 – 14.20
Обед, отдых, помощь по дому	14.20 – 16.00
Приготовление уроков	16.00 – 18.00
Свободное время	18.00 – 19.00
Ужин	19.00 – 19.30
Свободное время	19.30 – 20.30
Личная гигиена, подготовка ко сну	20.30 – 21.00

1	Пробуждение и подъем.	7.00	
2	Утренняя гимнастика, закаливающие процедуры (обливание, душ), умывание, одевание, уборка постели.	7.00- 7.30	
3	Завтрак.	7.30-7.40	
4	Дорога в школу (прогулка).	7.40-7.45	
5	Учебные занятия в школе, завтрак на большой перемене, внеклассные занятия.	8.05- 15.00	
6	Дорога из школы	15.00-15.05	
7	Обед.	15.05-15.20	
8	Отдых, помощь по дому	15.20-16.30	
9	Приготовление уроков.	16.30-18.30	
10	Прогулка на свежем воздухе	18.30-20.00	
11	Ужин, свободное время проведения.	20.00-21.00	
12	Подготовка к сну.	21.00— 22.00	
13	Сон.	22.00-7.00	

Сон и красота, или как научиться спать на спине *Приложение 4*

О пользе сна для красоты сказано уже многое. Мы прекрасно знаем, что спать надо не меньше 7-8 часов, а ложиться лучше за час до полуночи, а то и раньше (именно тогда идет интенсивная выработка [мелатонина](#) — гормона сна). Но умеем ли мы правильно спать?



Предположим, вы сладко спите свои положенные восемь часов, потом просыпаетесь, идете к зеркалу. Нравится ли вам отражение? Что вы видите: свежее, отдохнувшее лицо (чуть мило припухшее со сна) — или помятую, серую физиономию, которую нельзя никому показывать до реанимации холодной водой, массажем и кремом?

Если второе, то дело, скорее всего, в той позе, которую вы принимаете во время сна. Возможно, вы спите на боку, или вообще на животе, лицом в подушку? Если так, немедленно отучайтесь от этой привычки!



Да, знаю, очень часто можно услышать, что спать на животе полезно для организма. Иногда это советуют мануальные терапевты для разгрузки позвоночника, иногда — гастроэнтерологи для уменьшения вздутия живота. Но если у вас нет проблем с позвоночником или метеоризма, то сон на животе — крайне пагубная для красоты привычка. Вы буквально сминаете свое лицо как тряпку, заставляя кожу лица и груди в течении трети вашей жизни (а именно столько времени занимает сон) заламываться в складки. У людей, постоянно спящих на животе, уже к тридцати годам могут образоваться морщины на лице и груди, а уж после сорока они превращаются в глубокие борозды.

Ничего хорошего для состояния кожи не приходится ждать и от сна на боку, хотя эту позу для сна все дружно признают самой здоровой. Проверьте сами. Возьмите в постель ручное зеркальце, примите свою любимую уютную позу на правом боку, а потом взгляните, что происходит с вашей правой щекой и нежной кожей под глазами, во что превращается кожа декольте. Снова заломы и складки — источник будущих глубоких морщин.

А теперь перевернитесь на спину и посмотрите на себя в зеркало. Теперь вы поняли, в какой позе нужно спать, если вам дорога гладкость вашей кожи?



Так спать могут себе позволить только беспечные младенцы, чья кожа обладает невероятным запасом эластичности

Да, вы можете сказать, что на спине спать неудобно, непривычно, что вы плохо высыпаетесь. Но могу вас заверить, что привычка к определенной позе для сна вырабатывается так же, как и все остальные привычки: за счет времени и самоконтроля. Известно, что женщины самурайского сословия в средневековой Японии спали исключительно на спине, с аккуратно сложенными руками и ногами. Считалось, что благородной даме необходимо эстетично выглядеть даже ночью, чтобы не оскорбить взор случайно проснувшегося супруга. А приучали к этому девочку с детства, связывая ей на время сна руки и ноги.



Подголовники, на которых спали японские женщины, сохраняя красоту лица. И форму сложной прически тоже!

Я сама когда-то оказалась в сходной ситуации. В детстве я спала «кувырком»: могла проснуться и поперек матраца, и чуть не стоя на голове. Но в 12 лет я повредила позвоночник и на месяц оказалась буквально привязанной к кровати: на мои плечи были надеты марлевые кольца, к которым были прикреплены веревки с килограммовыми гирями, перекинутыми через изголовье. Тридцать дней я должна была лежать на спине, не меняя позы, вытягивая поврежденный позвоночник. В первые три ночи я просыпалась в ногах кровати, умудряясь выскользнуть из марлевых колец. Но затем тело привыкло к новому положению, и после окончания лечения я уже спала только на спине, причем ни разу не повернувшись за ночь — и не испытывала при этом никаких неудобств.

Нет, я не призываю вас к таким радикальным мерам: этот пример я привела лишь для того, чтобы показать: привыкнуть к другой позе во время сна возможно, хотя это и потребует определенных усилий. Что нужно, чтобы приучиться спать на спине?

- Понять, что это вам необходимо ради сохранения красоты
- Подобрать удобную подушку. Здесь помогут ортопедические подушки самых разных форм, или просто валики под шею. Думаю, самурайским женщинам очень помогало то, что спали они не на подушках, а на жестких подголовниках.
- Подобрать удобный матрас — для сна на спине больше подходят полужесткие и жесткие матрасы (те же самурайские дамы спали, между прочим, на полу — на жестких циновках-футонах)

- Засыпая, примите максимально удобную позу на спине, слегка раскиньте руки и ноги, расслабьтесь. Если вы занимаетесь йогой, сделайте перед сном «шавасану»
- Если вы проснулись среди ночи и поняли, что спите на боку, не расстраивайтесь, просто спокойно перевернитесь на спину и постарайтесь заснуть снова.

Конечно, за неделю-две вы не сможете отвыкнуть от привычки спать на животе или на боку, но через пару месяцев для вас не будет более удобной позы, чем поза на спине!

И последний вопрос — насчет храпа. Вас беспокоит, что лежа на спине, вы можете издавать эти неэстетичные звуки? Просто занимайтесь [физкультурой](#): мышцы лица и более глубокие мышцы мягкого нёба будут постоянно в тонусе, и никакой храп вам не грозит!