

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩНОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 г. БОРОВСК»**

**Проектная работа:
«Здоровый сон и сновидения»
по биологии**

Выполнила ученица 10 «А» класса
Балашова Дарья Алексеевна
Руководитель проекта учитель биологии
Золотарев Владимир Владимирович

Проверено на плагиат _____ « ____ » _____ 2024 г.
Руководитель (тьютор) _____

Боровск, 2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	4
1.1. Роль сна в жизни человека	4
1.2. Нормы и продолжительности сна	5
1.3 Стадии сна	7
1.4. Сновидения.....	9
ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	12
3.1. Наблюдение за особенностями сна	12
3.2. Анкетирование учащихся	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ	16

ВВЕДЕНИЕ

«Сон - это проценты, которые мы должны платить на капитал, востребованный в момент смерти и чем выше процентная ставка, и чем регулярнее она выплачивается, тем дальше откладывается дата погашения»

(Артур Шопенгауэр)

Древние греки считали, что сон – это особый дар, посылаемый человеку богом сна – крылатым Морфеем, одним из сыновей бога Гипноса. И они были правы, сон – это действительно дар природы, значение, которого трудно переоценить. Как утверждают врачи и исследователи, во время сна происходят процессы накопления энергетических запасов, регенерации, пластического обмена. В результате восстанавливаются истощенные за день энергетические ресурсы, когда человек спит, его мышцы и мозг как бы отключаются. Они отдыхают и набираются сил, хотя остальные органы продолжают работать. Во сне наш мозг готовится к следующему рабочему дню, приводит себя в порядок. Во время сна поток крови через сосуды мозга уменьшается почти наполовину. О важности сна свидетельствует появившийся раздел медицины – сомнология (греч. «somnus» – сон, «logos» – наука), изучающая как само явление сна, так и нарушения сна.

Актуальность темы заключается в том, что в современном мире многие люди страдают от недосыпания особенно подростки. Либо они спят, недостаточное количество времени, либо качество сна не настолько хорошее, чтобы при пробуждении чувствовать себя бодрым и выспавшимся. Подростки все чаще пренебрегают полноценным сном в пользу учебы или удовольствий, воспринимая его как досадную необходимость, отнимающую уйму времени.

Если предстоит срочное дело, важное событие, подготовка к экзаменам или другое мероприятие, а времени в мало, то находится недостающее время очень просто – оно отнимается у сна. Однако отказ от сна может спровоцировать необратимые патологические процессы в организме и снизить качество жизни. Поэтому данная тема на сегодняшний день является актуальной.

Цель проекта: создать условия для формирования здорового образа жизни у обучающихся через создание буклета о влиянии сна и недосыпании.

Задачи проекта:

- 1.Собрать теоретическую информацию;
- 2.Выявить и изучить нормы и научные рекомендации по режиму и продолжительности сна, профилактике недосыпа;
- 3.Подвести и проанализировать анкетирование;
- 4.Собрать информацию и создать буклет.

Методы реализации проекта: наблюдение, анкетирование, анализ, синтез.

В ходе реализации проекта необходимо подтвердить **гипотезу**, что полноценный сон положительно влияет на здоровье человека, его настроение и работоспособность.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1. Роль сна в жизни человека

Сон – это третий по важности для человека элемент, вместе с едой и водой. Во время сна мы отдыхаем, но наш мозг продолжает работать. Каким образом? Расскажем далее о том, зачем человеку вообще нужен сон, как работает мозг во время сна и как хронический недосып влияет на наше самочувствие.

Человеческий организм – это удивительно! Если внимательно изучать наши жизненные процессы, которые происходят в организме, вы поразитесь тому, насколько все взаимосвязано и рационально устроено.

Почему некоторые люди в конце дня засыпают на ходу, а некоторые – бодр и веселы? Нашим сном управляют биологические часы, их центр находится в гипоталамусе (часть головного мозга). Именно он заставляет организм готовиться ко сну. Примерно после восьми вечера температура тела автоматически понижается, а нервная система успокаивается.

Известно, что в организме есть две системы – симпатическая и парасимпатическая. Симпатическая отвечает за бодрость и энергию, активность, парасимпатическая – за спокойствие, релаксация и торможение. В разное время суток одна из этих систем играет ведущую роль. Биологические часы есть у любого живого существа. Животным, например, биологические часы подсказывают время миграции или зимовки.

Наш организм реагирует на темное время суток. Ночью в организме человека вырабатывается гормон – мелатонин. Без него мы будем стареть в десять раз быстрее! И можем умереть от обычной простуды... Когда человек спит, мозг наводит порядок – стирает лишнюю информацию, архивирует нужные данные. И пока мы спим и, соответственно, не мешаем мозгу, он «настраивает» все системы организма.

Также сон необходим для охлаждения самого мозга. Его температура понижается во время некоторых фаз сна (про них мы расскажем чуть позже). Если бы мы не спали, то голова просто «перегрелась». Всем известно выражение – мозги кипят? Теперь вы знаете выход – нужно просто поспать. Хотя, пожалуй, в разгар рабочего дня, это будет трудно.

Но если сон так важен, почему некоторые с наступлением темноты совсем не хотят спать (привет «совам»!)? Все зависит от индивидуальных особенностей каждого человека. Недаром некоторые делятся на «жаворонков» и «сов». Первые – рано встают и рано ложатся, а вторые, напротив, предпочитают ночной образ жизни.

И еще немного про гормоны. Если бы мы не спали, то все время бы объедались. Гормон лептин, снижающий аппетит, вырабатывается только во сне. У тех, кто недосыпает, преобладает другой гормон – грелин, который повышает аппетит. Чем меньше мы спим, тем больше хотим есть. Так что, делайте выводы, желающие похудеть.

Биологические часы большинства людей ближе к утру начинают готовить организм к пробуждению. Учащается пульс, повышается давление, начинается выработка гормонов активности – кортизола и адреналина. Важнейший фактор пробуждения – дневной свет. Кожа век очень тонкая, даже когда глаза закрыты, свет проникает через кожу на сетчатку и дает сигнал мозгу к выработке серотонина. Серотонин – это нейротрансмиттер активности и энергичности. После этого мозг активирует слуховые центры. Мы реагируем на звук будильника и просыпаемся.

Недосып может влиять на работу мозга самым негативным образом – снижается логическое восприятие, скорость реакции, скорость мыслительных реакций, ухудшается самочувствие.

У любого человека сон делится на две фазы – быструю и медленную. Быстрые и медленные фазы чередуются между собой, составляя цикл сна. Каждый цикл равен примерно одному или полутора часам.

В медленной фазе обновляются клетки и внутренние структуры организма, выделяются гормоны (о них мы писали ранее), происходит процесс восстановления энергии. Во время медленного сна, дыхание у человека ровное, глаза неподвижны, мышцы расслаблены.

За фазой медленного сна наступает фаза быстрого сна (по длительности это 10-20 мин). Учащается сердцебиение, повышается температура и давление, человек может видеть сны.

1.2. Нормы и продолжительности сна

Сон – эффективный способ снятия умственного и физического напряжения. Недаром ослабленный, больной человек или находящийся длительное время в экстремальных ситуациях способен спать длительное время. Это – физиологическая защита организма, потребность, как лечение, обусловлена сложными психофизиологическими процессами. Как отмечал И.П. Павлов, сон - это не просто отдых, а активное состояние организма, которому свойственна особая форма деятельности мозга. В частности, во время сна происходит анализ и переработка информации, накопленной человеком за предшествующее время. Если такая сортировка прошла успешно, то мозг оказывается освобожденным от чрезмерной информации, накопленной накануне, и вновь готов к работе. Благодаря этому у человека нормализуется нервно-психическое состояние, восстанавливается работоспособность. Сон обеспечивает процессы программирования в мозгу и выполняет целый ряд других функций. Во время сна происходят изменения всей жизнедеятельности организма, уменьшается расход энергии, восстанавливаются и начинают функционировать системы, которые понесли сверхнагрузку (переутомление или болезненные изменения). Сон устраняет утомление и предупреждает истощение нервных клеток. Происходит накопление богатых энергией фосфорных соединений, при этом повышаются защитные силы организма. Хронические же недосыпания способствуют так называемой сшибке – появлению неврозов, ухудшению функциональных и снижению защитных сил организма [2].

Нарушения биологических ритмов организма, режима и продолжительности сна ведет к ухудшению физического и психоэмоционального состояния, депрессиям, нарушениям поведения и агрессивности подростков и студентов. Кроме того, недостаток сна ухудшает память, мышление, концентрацию и объём внимания, снижает быстроту психомоторных реакций, что негативно отражается на результатах учёбы. Студенты нуждаются в достаточном количестве и качестве сна вследствие биологического созревания и приходившихся на этот этап онтогенеза высоких учебных и психоэмоциональных нагрузок.

Сон тесно связан с суточным ритмом организма чередования дня и ночи, света и темноты. Во время сна происходит обновление и накопление энергетических и функциональных резервов организма человека. Люди спят около трети своей жизни. События и деятельность в течение дня влияют на сон ночью и самочувствие на следующий день. Чем больше человек бодрствует, тем в более продолжительном сне он нуждается. Сон выполняет так называемую гомеостатическую функцию, снимая чувство усталости [2].

Со сном связана выработка нескольких очень важных гормонов. Вот почему нехватка сна может вызвать проблемы со здоровьем. Мелатонин – гормон, который защищает от стрессов, преждевременного старения, повышает иммунитет и предупреждает раковые заболевания. До 70% его суточной нормы вырабатывается во время сна. Его выработка начинается в сумерках, достигает пика в темноте – с полуночи до 4 утра, и к рассвету падает. У городских жителей проблемы с нехваткой мелатонина возникают чаще, чем у сельских, из-за сильной освещенности городов в ночное время. Соматотропный гормон (гормон роста) замедляет старение, улучшает память и регулирует деятельность нервной системы. Пик его производства приходится на начало ночи, через 2–3 часа после засыпания. Нарушения сна ведут к уменьшению выработки соматотропного гормона. Грелин и лептин: первый отвечает за аппетит, второй – за чувство насыщения. У тех, кто недосыпает, повышается аппетит, а значит, и вес. Поэтому худеющим нужно наладить сон. Исследования показали: женщины, которые достаточно спят, худеют в 2 раза быстрее тех, кто недосыпает [1].

Средняя продолжительность сна человека обычно зависит от многочисленных факторов: начиная от возраста, пола, образа жизни, питания и степени усталости, до внешних факторов (общий уровень шума, местонахождение и т. д.). Продолжительность сна у новорождённых, взрослых и пожилых людей составляет 12-16, 6-8 и 4-6 ч в сутки соответственно. Также, весной и летом, при малоподвижном образе жизни, при малом количестве углеводов в приёме пищи, а также за городом нормальная длительность сна может составлять лишь 5-6 часов, а при внезапных громких звуках (или во время громкой музыки) и ярком освещении возможно даже полное отсутствие сна. В общем случае, при нарушениях сна его длительность может составлять от нескольких секунд до нескольких суток. Также бывают случаи, что взрослому человеку требуется 12 часов, чтобы выспаться с запасом сил или восстановиться после тяжёлой работы и бессонных ночей. Длительность сна менее 5 ч (гипосомния) или нарушение физиологической структуры считаются факторами риска бессонницы. Начиная с семи лет, норма сна - 10 часов. В подростковом возрасте (12-18 лет) - около девяти часов. С восемнадцатилетнего возраста человека считают взрослым, и его норма сна составляет 8 часов. По мере увеличения возраста норма сна постепенно сокращается и к 60 годам выходит на уровень шести часов сна в сутки. Принято считать, что студентам необходимо спать 7-9 часов в сутки. Наиболее физиологичным периодом является период с 23 до 7-8 часов утра. [3].

Количество часов ночного сна зависит от возраста человека. Причем недосып, чреватый разбитостью, усталостью, сонливостью не менее опасен, чем пересып. Любители спать долго чаще страдают заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Неумолимые цифры статистики таковы: 12% людей, спящих в сутки менее 6 часов, могут умереть раньше срока; среди тех, кто поживает более 9 часов – риск уйти в мир иной до срока достигает 30%!

Оптимальным вариантом для взрослого человека в возрасте от 25 до 65 лет считается продолжительность сна в 7-9 часов.

Индивидуальные особенности организма подскажут самую правильную цифру, но в рамках этих двух часов.

Для других возрастных категорий картина следующая:

- 1.Малютки до 3 месяцев должны спать до 17 часов в сутки;
- 2.Младенцы до года – 12 – 15 часов;
- 3.Маленьким детям до 2 лет требуются 12 – 14 часов сна;
- 4.Дошколятам 3 – 5 лет на сон нужно 10 – 13 часов;
- 5.Учащимся младших классов до 13 лет для полноценного отдыха необходимы 9 – 11 часов;
- 6.Тинэйджеры 14 –17 лет нуждаются в 8 – 10 часах сна;
- 7.Юношам и девушкам 18 – 25 лет требуется, как и взрослым людям, 7 – 9 часов на сон;
- 8.Группа пожилых людей старше 65 лет должна отдыхать 7 – 8 часов каждую ночь.

Всего на сон мы тратим примерно треть своей жизни!

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что половина студентов испытывают недостаток сна.

Таким образом, сон является физиологической защитой организма от чрезмерной информации, периодом восстановления нервно-психического и физического состояния. Сон обладает лечебным эффектом поддержания организма в здравии и способствует повышению бодрости и работоспособности человека. Физиологическая норма сна для лиц студенческого возраста составляет 7-9 часов. На основе проведенного нами анализа можно констатировать, что только у 44% опрошенных продолжительность сна соответствует

норме. 49,6% респондентов не досыпают, 5% пересыпают. В связи с чем, необходимо изучить причины недосыпа студентов и разработать валеологические рекомендации.

1.3 Стадии сна

Сон человека имеет правильную циклическую организацию. Электроэнцефалографический анализ ночного сна позволяет выделить пять стадий. Первые четыре относят к медленной фазе сна, пятую – к быстрой.

Средняя продолжительность стадий сна (в процентах от общей длительности ночного сна) такова: первая стадия (стадия дремоты, засыпания) – 5 - 10%, вторая (стадия сонных веретен или неглубокий, поверхностный сон) – 40 - 50%, третья стадия (или дельта – сон) – 12 - 15%, четвертая стадия (или дельта сон) – 8 - 12%, пятая стадия (или быстрый сон) – 17 - 25%.

Первая стадия является переходной от состояния бодрствования ко сну. При этом на ЭЭГ уменьшается основной ритм бодрствования, т.е. альфа-ритм и появляются низкоамплитудные медленные тета - и дельта-волны. Длительность первой стадии обычно не больше 10-15 мин. В конце этой стадии могут появляться короткие вспышки сонных веретен, хорошо видимые на фоне медленноволновой активности. Однако пока веретена сна не достигнут длительности 0,5 с, этот период считается первой стадией сна. В поведении эта стадия соответствует периоду дремоты с полусонными мечтаниями и сноподобными галлюцинациями. В эту стадию могут интуитивно появляться идеи, способствующие успешному решению той или иной проблемы.

Вторая стадия занимает достаточно много времени. Наиболее яркой ее чертой является наличие в ЭЭГ «сонных веретен». Это веретенообразная ритмическая активность с частотой колебания 12-18 Гц. Длительность этих «веретен», хорошо выделяющихся из фоновой высокоамплитудной ЭЭГ со смешанной частотой колебаний, составляет 0,5 с и более. С появлением «сонных веретен» происходит отключение сознания; в паузы между веретенами человека легко разбудить.

Третья стадия характеризуется всеми чертами второй стадии, в том числе наличием «сонных веретен», к которым добавляются медленные высокоамплитудные дельта-колебания с частотой 2 Гц и меньше, занимающих от 20 до 50% эпохи записи.

Четвёртая стадия характеризуется преобладанием в ЭЭГ медленных дельта-колебаний с частотой 2 Гц и менее, занимающих более 50% эпохи записи ночного сна.

Вместе эти две стадии, которые называются дельта-стадиями, продолжаются чуть больше 26% времени от всего ночного сна. Они составляют основу медленного сна (дельта-сна). Эти стадии, особенно, четвертая — наиболее глубокие стадии сна, характеризующиеся наивысшим порогом пробуждения и самым сильным отключением от внешнего мира, т.е. в этих стадиях разбудить человека достаточно трудно. При пробуждении в этой стадии человек с трудом ориентируется, в наибольшей степени компрессирует время (недооценивает длительность предшествующего сна). Дельта-сон преобладает в первую половину ночи. Именно в это время возникают около 80% сновидений, и именно в этой стадии возможны приступы лунатизма и ночные кошмары, однако человек почти ничего из этого не помнит.

На протяжении всех четырех стадий медленного сна тонус скелетной мускулатуры прогрессивно падает; при этом человек способен длительно сохранять определенную позу тела. Однако тонус мышц, закрывающих веки, а также кольцевых мускулов, запирающих мочевой пузырь и прямую кишку, в этот период повышен. По мере погружения в сон замедляется работа сердца, уменьшается объем циркулирующей крови, становится реже

частота дыхания, хотя при этом имеет место избыточное кровенаполнение легочных сосудов. В целом, в фазу медленного сна ритмы сердца и дыхания становятся более равномерными. В этот период сужаются зрачки, розовеет кожа, усиливается потоотделение, снижаются слюноотделение, уменьшаются секреторная и двигательная активность пищеварительного тракта, падает интенсивность мочеобразования. Температура тела по мере углубления медленного сна снижается, в среднем на 0,5*; в конечном итоге за весь период ночного сна температура тела у женщин падает до 35,6 °С, а у мужчин до 34,9 °С; при пробуждении она восстанавливается. Однако, несмотря на снижение уровня обмена веществ во время фазы медленного сна активизируются процессы восстановления работоспособности всех клеток организма, интенсивно идет их размножение, происходит замена белков. В течение всей ночи у человека активизируется рост волос и ногтей. Все это связано с тем, что во время медленного сна возрастает секреция гормона роста, стимулирующего тканевой обмен.

Пятая стадия, открытая в 1953 году Н. Клейменом и его аспирантом Е. Азеринским, характеризуется наличием на ЭЭГ быстрых колебаний электрической активности, близких по значению к бета-волнам, т.е. к признакам десинхронизации ЭЭГ. Это напоминает состояние бодрствования. Вместе с тем (и это было парадоксально!) в эту стадию человек находится в полной неподвижности вследствие резкого падения мышечного тонуса (при наличии мышечных подергиваний в отдельных группах мышц). Однако глазные яблоки под сомкнутыми веками периодически (5-50 раз) совершают быстрые движения (БДГ) с частотой 60 - 70 Гц. По структуре БДГ отличаются от движений глаз, которые характерны для рассматривания объектов в состоянии бодрствования. У здорового человека наличие БДГ по времени совпадает со сновидениями, а интенсивность БДГ пропорциональна яркости и эмоциональности сновидений. Если разбудить спящего во время быстрого сна (при этом порог пробуждения колеблется от высокого до низкого), то приблизительно в 90% случаев можно услышать рассказ о ярком сновидении, причем точность деталей будет существенно выше, чем при пробуждении из медленного сна. Вместе с тем у слепых от рождения людей, которым снятся только звуки и ощущения, БДГ во время этой стадии отсутствуют.

Помимо указанных признаков, в эту стадию наблюдается мощная активация вегетатики ("вегетативная буря"), усиление секреции гормонов коры надпочечников, в том числе глюкокортикоидов (как в период бодрствования при наличии стресса), усиление мозгового кровотока, изменения частоты сердечных сокращений (от тахикардии к брадикардии), различные формы аритмий, эпизодические подъемы и падения кровяного давления, изменения паттерна дыхания (появление серий частых вдохов-выдохов с последующей паузой, вплоть до длительной остановки дыхания). Полагают, что сочетание этих факторов может привести к внезапной смерти во время сна, например, за счет остановки дыхания при появлении ночного кошмара. В тоже время секреторная и моторная активность пищеварительного тракта практически отсутствует.

Представленная картина вегетативных и других изменений во время фазы быстрого сна дала основание некоторым авторам разделить фазу быстрого сна на две стадии - на эмоциональную стадию, при которой происходит удовлетворение потребностей, и неэмоциональную, или стадию удовольствия.

Следует отметить, что парадоксальная стадия сна имеется у многих видов млекопитающих и даже у некоторых видов птиц. Отмечено также, что у животных доля парадоксального сна имеет тенденцию увеличиваться с увеличением степени развития коры. Однако парадоксальный сон у животных и человека протекает по-разному. Человек в парадоксальном сне неподвижен (двигаются только глаза). У животных двигаются усы,

уши, хвост, подергиваются лапы, происходят мигательные и сосательные движения, а у собак слышны даже повизгивания.

Ночной сон обычно состоит из 4 - 6 циклов. Каждый цикл длится примерно 60 - 100 минут. Он начинается фазой медленного сна, которая спустя 50 - 70 минут сменяется на 10 - 20 минут фазой быстрого сна, после чего вновь наступает фаза медленного сна и т.д. В отличие от многих животных, человек не просыпается после каждого цикла сна. В первых двух циклах преобладает медленный сон, в последних - быстрый сон. Глубина сна при этом постепенно уменьшается. Продолжительность медленного сна составляет 75 - 80 %, а быстрого - 15 - 25 % от общей продолжительности ночного сна. У взрослого человека на долю медленного сна приходится 6,5 часов, а на фазу быстрого сна - 1,5 часа. У новорожденного - на долю быстрого сна приходится 50 - 80 % от общей длительности сна.

Ранее считалось, что сон необходим для «отдыха» нейронов головного мозга и поэтому сон должен характеризоваться снижением активности нейронов мозга в этот период. Однако исследования электрической активности отдельных нейронов мозга во время сна показали, что во время сна в целом не происходит уменьшения средней частоты активности нейронов по сравнению с состоянием спокойного бодрствования. В быстром же сне спонтанная активность нейронов может быть даже выше, чем при напряженном бодрствовании! Во время сна обменные процессы в коре больших полушарий не падают (фаза медленного сна); как можно было бы ожидать, а, наоборот, возрастают (в фазу быстрого сна), в результате чего мозг спящего человека потребляет примерно на 10% больше кислорода, чем мозг бодрствующего человека. Таким образом, можно утверждать, что мозг активен во время сна, хотя эта активность качественно иная, чем при бодрствовании, и в разных стадиях сна имеет свою специфику.

Одновременно с этими процессами кора больших полушарий во время всех стадий сна, как правило, прекращает контакт с окружающей средой за счет «выключения» основных сенсорных систем, связывающих организм с внешним миром. Пороги всех видов чувствительности (зрение, слух, вкус, обоняние и осязание) во сне возрастают. По величине порога можно судить о глубине сна. Во время первых четырех стадий пороги восприятия увеличиваются на 30 - 40%, в то время как в фазу быстрого сна - на 400%. Рефлекторная функция во время сна резко ослаблена. Условные рефлексы заторможены, безусловные значительно понижены.

Самый распространенный тип движений во сне – миоклонические подергивания. Они наблюдаются у всех людей в первых стадиях медленного сна и в быстром сне, там они нередко сопутствуют быстрым движениям глаз. Западногерманский ученый У.Иованович обнаружил, что у правой миоклонические подергивания в левой руке возникают вдвое чаще, чем в правой, а у левой наоборот. Людей, которые бы не двигались во сне, не существует. Клейтман исследовал одного студента, который мог усилием воли заставить себя провести ночь без движений. На утро он выглядел крайне утомленным.

При этом некоторые виды корковой деятельности и реакции на определенные раздражители могут сохраняться во время нормального периодического сна. Например, спящая мать слышит звуки движений больного ребенка. Такое явление получило название частичного бодрствования, что И.П. Павлов объяснял наличием «сторожевых» пунктов в коре больших полушарий.

1.4. Сновидения

Сновидения - являются загадочными явлениями, которое сопровождают нас на протяжении всей жизни. Они представляют собой своеобразное путешествие в мир

подсознания, где наши мысли и чувства, эмоции обретают форму и содержание. Они включает в себя как осознанные, так и неосознанные элементы, а также могут быть связаны с различными переживаниями.

Сновидения могут быть связаны с различными аспектами нашей жизни, такими как страхи, желания, мечты, переживания и т.д. Они могут отражать наши внутренние конфликты, нерешенные проблемы, скрытые потребности, подавленные эмоции.

Кроме того, сновидения могут служить источником вдохновения и новых идей, так как они позволяют нам увидеть обыденные вещи с совершенно иной точки зрения. Сны могут оказывать значительное влияние на наше ментальное состояние и поведение. Например, они могут помочь нам справиться со стрессом и тревогой, а также улучшить наше настроение. Но также бывают и дурные сны. Страшные сны или иначе кошмары являются намного большим, чем просто случайный набор тревожных образов. Они несут в себе глубокий смысл и часто символизируют то, что требует нашего внимания в реальной жизни.

Кошмары могут вызывать страх, тревогу, чувство вины и стыда.

Они оставляют неприятный след в памяти и даже влияют на наше настроение на протяжении всего дня. Но стоит вместо того, чтобы не обращать на них внимания, нам стоит попробовать обратить больше внимания на то, что они могут означать.

Кошмары могут быть проявлением страха перед неизведанным. Когда мы сталкиваемся с новыми обстоятельствами, наше подсознание пытается осознать изменения, создавая всевозможные истории, которые не всегда являются приятными. Кошмары также могут быть отражением нашего беспокойства по поводу предстоящих событий, таких как собеседование на работу, предстоящая встреча, переезд или первое свидание.

Также люди, страдающие от тревожных расстройств, часто видят кошмары. Эти сны могут отражать их повседневную борьбу с тревогой, сопутствующими страхами и обсессивно - компульсивными расстройствами. Они раскрывают самые глубокие страхи, воспоминания и переживания.

Еще одним фактором, вызывающим плохие сны, может быть психологическая травма. Травматические переживания из нашего прошлого могут преследовать нас во сне, так как наш мозг пытается перерабатывать негативные эмоции и воспоминания, связанные с травмирующим событием.

Травма оставляет на человеке как физическую, так и эмоциональную рану, и эти раны могут возвращаться во время сна. Вот несколько типичных ситуаций, которые могут присниться людям с травмами: преследование, ощущение беспомощности и потеря.

Существует несколько методов изучения сновидений, включая анализ содержания снов, изучение взаимосвязи между снами и другими аспектами жизни, а также использование гипноза для получения информации о снах. Анализ содержания сновидений показывает прямую его связь с отображением в

мозге человека его реального окружения, с условиями деятельности человека во время бодрствования, с биологической значимостью получаемой сенсорной информации. Содержание сновидений во многом зависит от эмоционального статуса, состояния физического и психического здоровья. События и ситуации, отражаемые в сновидениях, иногда могут охватывать очень большие периоды в жизни человека (это особенно ярко проявляется у людей, длительное время, находящихся в стрессовых ситуациях). Однако, следует отметить, что исследования в этой области все еще находятся на ранней стадии, и многие вопросы остаются без ответа.

В сновидениях могут присутствовать реальные и необычные, фантастичные картины. И.М. Сеченов назвал сновидения «небывальными развертывания целостной картины

сновидения. П.К. Анохин, занимаясь на определенном этапе своей научной деятельности изучением вопросов сновидений, наблюдал следующее.

Спящему человеку подносили и подошве бутылку с теплой водой. Проснувшись, он рассказал, что ходил во сне по горячему песку и путешествовал по склонам Везувия, из которого прямо ему под ноги извергалась горячая лава. В сновидениях человек ощущает себя находящимся в быстро меняющейся обстановке, в которой пространственно-временные закономерности отсутствуют, но могут появляться события и люди из прошлого. При этом он не осознает себя выдавшим сновидение, в результате чего нет критического отношения к воспринимаемым событиям.

Сновидения являются неотъемлемой частью нашей жизни и могут иметь большое значение для нашего психического здоровья и благополучия.

ГЛАВА 2 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Наблюдение за особенностями сна

Глубина и продолжительность сна зависит от физиологических особенностей организма. Я решила понаблюдать, что произойдет, если в течение одной недели я и моя семья будем ложиться спать вовремя, а в последующую неделю - поздно.

Результаты наблюдения:

1-ая неделя. Вечерами ложились спать я - в 22 часа, взрослые - в 23 часа. Утром мы просыпались в 7 часов с отличным настроением, шли на работу и в школу, активно проводили день, не уставали.

2-ая неделя. Смотрели фильмы и сериалы по телевизору, которые заканчивались позже 23 часов, читали книги. Сразу заснуть не удавалось. Утром было тяжело проснуться, присутствовало плохое настроение и не хотелось идти на работу и в школу, болела голова. Хотелось спать.

Оказывается, с 22 часов наш организм начинает вырабатывать гормон сна – серотонин. Период с 22 часов до 23-х самое благоприятное время для отхода ко сну. Обсудив всей семьей свои ощущения, мы пришли к выводу, что важно соблюдать режим сна, и ложиться спать в одно и то же время.

Мы также решили проверить некоторые рекомендации для лучшего сна и легкого просыпания. Например, такие как:

1. Перед сном проветривали квартиру. Многие часто не могут уснуть, потому что в комнате душно и жарко. Впрочем, в комнате может быть холодно, но в ней может не быть свежего воздуха. Идеальная температура для крепкого сна 18 - 20 градусов;

2. Не употребляли пищу перед сном. Последний прием пищи должен быть за 2 - 3 часа до сна. Вечером вообще не стоит перегружать свой желудок любой едой;

3. Прогулка. Еще один секрет хорошего сна – вечерние прогулки;

4. Ванна перед сном. Расслабиться и подготовиться ко сну поможет теплая ванна.

3.2. Анкетирование учащихся

Для проведения исследований были определены участники среди моих одноклассников. Всего приняли участие 19 человек. Работа проходила в три этапа. На первом этапе было проведено тестирование, на втором – проанализированы результаты тестирования в формате диаграмм и сделаны выводы. На третьем этапе были разработаны рекомендации по режиму дня для подростка. Опрос проводился посредством анонимного анкетирования.

В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты, которые я представила на диаграммах (приложение 1-9).

Этап 2. На втором этапе поведилась интерпретация тестирования. Полученные результаты мы представили на диаграмме (рисунок 1).

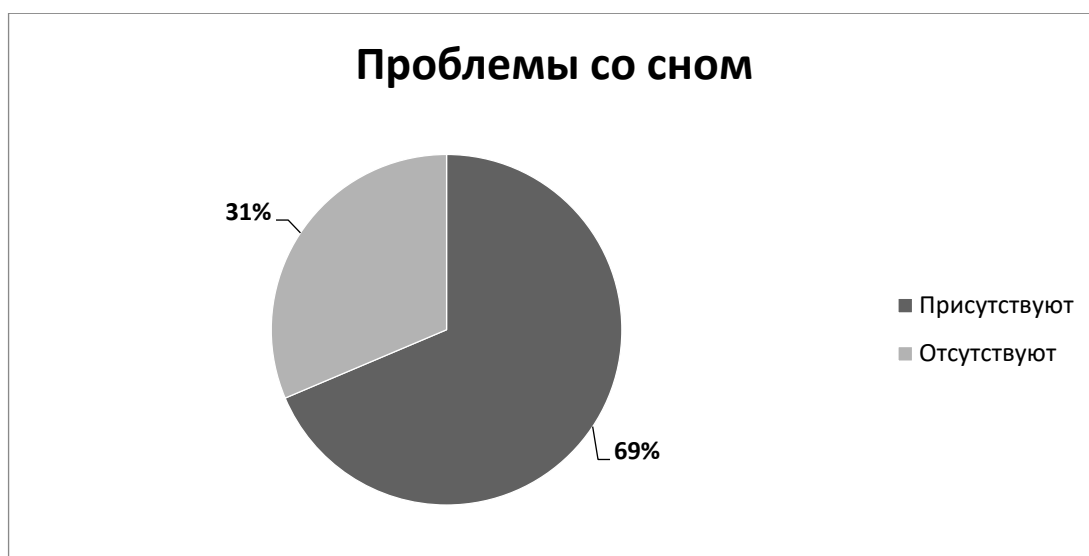


Рисунок 1 - Диаграмма «Проблемы со сном»

Анализ полученных результатов показал, что у 1/3 опрошенных присутствуют проблемы со сном. В большинстве, а именно 58% процентов респондентов ответили, что они спят менее 7 часов, учитывая, что норма сна для возраста 16 - 18 лет - 8 - 9 часов.

С целью профилактики нарушений сна я разработала рекомендации по режиму дня подростку и предложила с ними ознакомиться своим одноклассникам (таблица 1).

Таблица 1 - Режим дня подростка

№ п/п	Вид деятельности	Время
1	Ночной сон	8-9 часов
2	Учебные занятия в школе	5-6 часов
3	Спортивная активность	2 часа
4	Занятия в кружках, секциях	1 час
5	Выполнение домашних заданий	2,5-3 часа
6	Просмотр телепередач	1 час
7	Работа на компьютере	45 мин
8	Пребывание на свежем воздухе	2-3 часа
9	Прием пищи	4 раза в день
10	Отход ко сну	Не позднее 22 ч 30 мин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хочу отметить, что сон – это уникальный физиологический процесс, без которого человек не может обойтись, несмотря на существование некоторых исключений. Он делится на две основные фазы, которые одинаково важны для нормального восстановления энергетического и физического баланса организма.

А если подросток недосыпает, вред еще больше: кризис подросткового возраста вкупе с ослаблением организма еще больше усугубляет подростковую нервность и нестабильность поведения. Баланс гормонов, итак нестабильный, нарушается еще больше, иммунная система подростка ослабевает, и ребенок начинает болеть простудами и аллергиями на ровном месте.

Каждый подросток должен отводить сну столько времени, сколько нужно в каждом индивидуальном случае, что очень важно для сохранения и укрепления здоровья.

В ходе проделанной работы нами были: достигнуты поставленные цели и задачи; изучены и проанализированы источники литературы по данному вопросу; проведено анкетирование по выявлению нарушений сна среди учащихся 10«А» класса и проанализированы полученные результаты исследований и сделаны выводы; разработаны рекомендации по режиму дня; определены перспективы на будущее

Гипотеза в ходе выполнения работы нашла свое подтверждение.

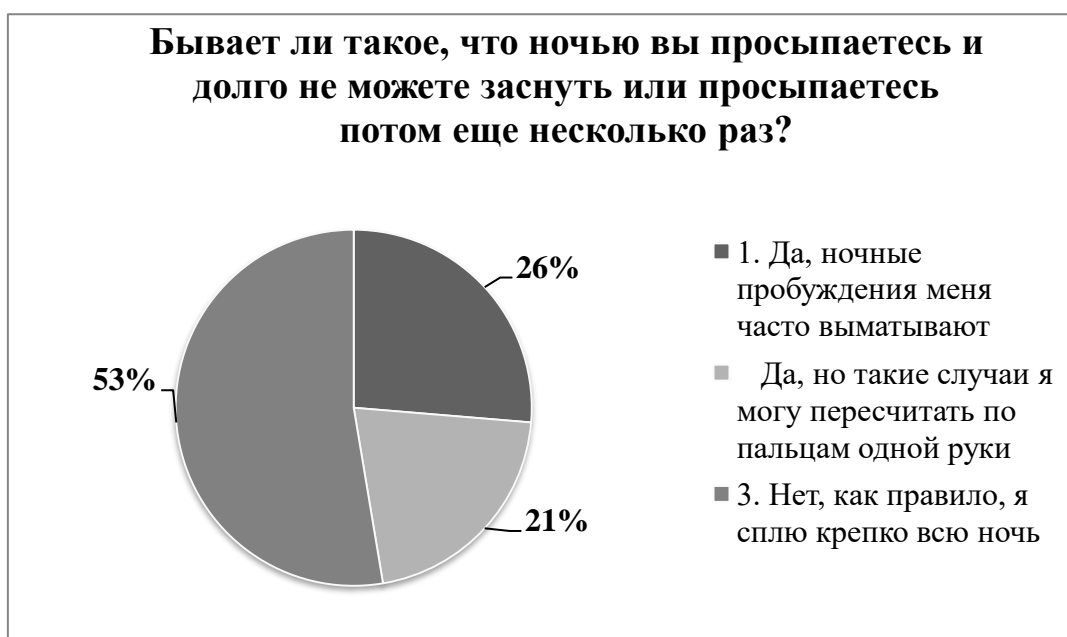
Перспективы на будущее: провести исследования по выявлению индивидуальных особенностей подростка, влияющих на его работоспособность.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология, Москва, Просвещение 2022, стр.87-94.
- 2.Зверев И.Д. Книга для чтения по анатомии, Москва, Просвещение.2023.
- 3.Наймарк Е., Наука о власти сна, Что нового в науке и технике, №7,8, 2021.
- 4.Рохлов В.С., Рублева Л.В. Утешинский Д. Биология. Человек часть 2 Москва Российский институт непрерывного образования, 2022, стр. 177-181.
- 5.Хрипкова А.Г. «Анатомия, физиология, гигиена человека», М.: «Просвещение», 2021 стр. 310-311.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1



Приложение 2



