

**Бюджетное учреждение Орловской области дополнительного  
образования «Орловская станция юных натуралистов»**

**Влияние режима сна и хронотипа  
обучающихся 9-х классов на уровень здоровья  
и психоэмоциональное состояние**

**Работу выполнила:**

Раевская Полина -

обучающаяся  
БУ ОО ДО «Орловская  
станция юных натуралистов»,  
10 класса МБОУ СОШ № 29  
Д.Н. Мельникова г. Орла

**Руководители:**

Иванова Е.Н., Иванова Л.М.,

педагоги дополнительного образования  
БУ ОО ДО «Орловская  
станция юных натуралистов»

**Орел, 2026 год**

## *Содержание*

I. Введение	3
1. Роль режима сна, хронотипа в поддержании уровня здоровья и психоэмоционального состояния обучающихся	4
1.1. Режим сна и его значение для поддержания физического здоровья и психоэмоционального состояния человека и школьников в частности	4
1.2. Что такое хронотип и влияет ли он на процессы жизнедеятельности организма человека	5
1.3. Что такое здоровье и можно ли его измерить	7
1.4. Проблемы здоровья обучающихся	10
1.5. Тревожность как показатель психоэмоционального состояния организма	14
2. Актуальность исследования	15
3. Цель, задачи, объект и организация исследования	15
3.1. Цель исследования	15
3.2. Задачи исследования	16
3.3. Объект исследования, предмет исследования	16
3.4. Организация исследования	16
3.5. Этапы работы, продолжительность	16
II. Методы исследования	17
III. Результаты исследования	18
1. Распределение обучающихся по режиму сна и хронотипу	18
2. Оценка влияния режима сна и хронотипа на уровень физического здоровья школьников	19
3. Оценка влияния режима сна, хронотипа на показатели психоэмоционального состояния школьников	20
IV. Выводы	22
V. Заключение и рекомендации	23
1. Заключение	23
2. Рекомендации	24
VI. Список литературы	25
VII. Приложения	27

## І. Введение

Современный этап развития школьного образования характеризуется значительным увеличением учебной нагрузки, широким использованием информационно-компьютерных технологий, способствующих интенсификации образовательного процесса и в то же время прогрессивному ухудшению здоровья обучающихся в процессе обучения [11]. В связи с этим не случайным является увеличение числа тревожных детей, которые отличаются повышенным беспокойством, неуверенностью, сниженным развитием внимания, плохим здоровьем [13]. Немаловажным является соблюдение принципов здорового образа жизни и режима дня.

Сон является важной составляющей режима дня школьников. Исследования, проведенные среди московских подростков 14-16 лет, показали высокую распространённость дефицита ночного сна. Только у 21,6% юношей и 16,4% девушек продолжительность ночного сна соответствует гигиеническим нормам. В среднем 7 часов и меньше спят 48,0% школьников среднего звена, в том числе 6 и менее часов – от 40,5% до 59% подростков (при этом 20,1%, ложатся спать в 24 часа и позже). Дефицит ночного сна по данным корреляционного анализа негативно влияет на состояние здоровья, психофизиологический статус и работоспособность школьников [7].

Сон напрямую связан с хронотипом человека. Основная характеристика, которую описывает хронотип — это уровень работоспособности, который и позволяет разделить людей на утренний (жаворонок), дневной (голубь) и вечерний (сова) типы [1].

Ученые выявили, что мужчины и женщины всех возрастов в зависимости от их хронотипа имеют различный риск развития проблем со здоровьем. В целом «совы» были в 3,16 раз более подвержены патологиям, чем «жаворонки», не зависимо от их образа жизни и качества сна, они также в 1,73 раза имели больше шансов на развитие сахарного диабета, и в 1,74 раза выше риска возникновения метаболического синдрома [1].

Применительно к школьникам влияние хронотипа на состояние здоровья изучено недостаточно. Так, имеются данные о том, что при переходе в 5-й класс наиболее напряженные адаптационные процессы в виде усиления напряжения вегетативной регуляции сердечной деятельности наблюдаются у обучающихся с утренним типом суточной активности (Черевкова Н. Н.)

В связи с этим, проблема соблюдения школьниками физиологически обоснованных рекомендаций и норм режима сна на сегодняшний день является актуальной.

Для школьников наиболее напряженная часть учебной деятельности приходится на первую половину дня, что не совпадает, например, с биоритмом работоспособности «сов».

## **1. Роль режима сна, хронотипа в поддержании уровня здоровья и психоэмоционального состояния обучающихся**

### **1.1. Режим сна и его значение для поддержания физического здоровья и психоэмоционального состояния человека и школьников в частности**

Сон представляет естественный процесс пребывания организма в состоянии минимального уровня мозговой активности и со сниженной реакцией на внешний мир.

Сон - это физиологическое состояние организма, чередующееся с бодрствованием и характеризующееся отсутствием сознательной психической деятельности, значительным снижением реакций на внешние раздражители [10].

Сон предоставляет организму полный отдых, необходимый для восстановления работоспособности всех его органов и систем. Объективными наблюдениями методом регистрации движений во время сна доказано, что при длительных нарушениях в режиме, например, при увеличении учебных нагрузок перед экзаменами, меняется характер сна [8]. Глубокий сон без сновидений говорит о положительном качестве этого процесса. При прерывистом и неглубоком сне недостаточно восстанавливается работоспособность нервной ткани. А недосыпание, особенно если оно длительное, может привести к патологическим отклонениям в состоянии здоровья [15].

Качество сна детей зависит не только от условий (постель, микроклимат в помещении и др.), но и от того, какие виды занятий предшествовали отходу ко сну. Сильное возбуждение, активная мышечная деятельность, как и чрезмерное умственное напряжение, не способствуют спокойному и быстрому засыпанию, глубокому сну. Поэтому после ужина рекомендуются спокойные игры и занятия, обязательная прогулка перед отходом ко сну. Необходимым условием является также отход ко сну всегда в одно и то же время [16]. В условиях семьи это часто нарушается при отсутствии возможности изолировать ребенка в отдельном углу или в отдельной комнате. В условиях школы - интерната, детского дома, пионерского лагеря установленное время начала сна должно строго соблюдаться. Своевременный сон всегда приводит к стойким хорошим результатам: дети быстро засыпают и легко пробуждаются, рефлекс на время сна у них упрочивается [16].

Для здоровых подростков установлены следующие физиологические нормы длительности сна:

- для подростков 13—15 лет— 9 часов;
- сон подростков 16 лет и старше приближается по длительности ко сну взрослых, т. е. к 8—8 1/2 часам [12].

Следует принять более активные меры для ликвидации перегрузки учащихся домашними заданиями, поскольку длительность выполнения их служит основной причиной недосыпания и других нарушений в суточном

режиме. Эти нарушения в режиме приводят к снижению общей успеваемости [16].

## **1.2. Что такое хронотип и влияет ли он на процессы жизнедеятельности организма человека**

Хронотип - устойчивая индивидуальная временная периодизация психофизиологического состояния человека.

Отмечается, что проявление у людей конкретного хронотипа происходит исключительно на генетическом уровне, не завися от желаний, интересов и профессиональных предпочтений. Основывается гипотеза, подтвержденная на практике, на показателях суточной пассивности и активности индивида [17].

Современная классификация хронотипов человека, принятая в 1970 году, подразумевает три категории людей, имеющих отличительные поведенческие признаки и разницу в генетическом коде биоритмов:

- «Жаворонки»

Группы людей, имеющих сдвинутый вперед циркадный ритм. Они предпочитают ложиться с наступлением темноты, вставая при этом с первыми лучами солнца. «Жаворонки» лучше работают на «свежую» голову, испытывая пик физической активности. К вечеру требуют от них совершения ответственных поступков – нецелесообразное решение. Однако если «Жаворонкам» приходится ночью бодрствовать, то утро сопровождается состоянием анабиоза. Они крайне тяжело возвращаются к привычному режиму дня, испытывая дискомфорт и впадая в депрессию.

- «Совы»

Категория людей, у которых наблюдается систематическое отставание фазы отдыха. В темное время суток подобные личности не могут заснуть, ведь у них отмечается состояние повышенной физической активности. Они систематически ложатся спать после 2–3 часов ночи, поэтому о раннем пробуждении говорить не приходится. В современном обществе «Совы» стараются выбирать профессии, предполагающие трудовую деятельность ночью. Если им довелось работать в традиционном биоритме, то подобный режим может привести к серьезным нарушениям – хронической бессоннице.

- «Голуби»

Промежуточный вариант хронотипа, к которому относятся люди дневного склада. Они становятся обобщенным видом, предпочитающим вставать позже «Жаворонков», но ложиться раньше «Сов». «Голуби» без проблем адаптируются к смене света и темноты, сохраняя оптимальный уровень физической активности на протяжении всего периода бодрствования. Большинство людей ошибочно относят себя к категориям «Сов» или «Жаворонков», не подозревая, что их хронотип – «Птица Мира».

Многие люди задаются вопросом: «Всегда ли совам нужно соблюдать режим сна»? Литературные источники свидетельствуют о том, что совы должны соблюдать режим сна [19]. Примерно с 21 до 1 часа ночи отдыхает

нервная система, что является и научным фактом. Каждый час такого сна засчитывается за два. Если человек в это время не отдыхает, то его нервная система истощается и это приводит к различным заболеваниям. Особенно тяжелые последствия могут быть у тех, кто работает в ночные смены. Как показывают современные исследования, у таких людей уже через 2-3 года нервная система может быть полностью расшатана. Вся природа отдыхает ночью. Человек тоже часть природы, поэтому ночью надо спать. Здоровому человеку для сна хватает примерно 8-9 часов. В зависимости от разных условий: конституции, возраста и т. д. время может немного меняться. Вставать утром лучше вместе с восходом солнца. Сон после 6-7 утра не несет никакой пользы. Сон после 8 утра вреден, от нас уходит тонкая энергия, нервная система разрушается. Кто рано ложится, тот здоровее, богаче, и ум набирает – эта древняя поговорка имеет практическое значение. Было проведено исследование, и оно показало, что большинство успешных людей встает в районе 5 утра. Сейчас существует теория о жаворонках и совах. Но совы появились совсем недавно, когда появилось электричество – искусственное Солнце. Но как бы человек себя не оправдывал, что он сова, ночная жизнь вредит организму.

Исследования многих ученых констатируют факт влияния хронотипа на здоровье человека [18].

Так, «... хронотип может влиять на фертильность, чувствительность к боли, склонность к полноте, вероятность заболеть раком и даже на черты характера...» - сообщают новости науки и техники [18].

Как выяснили научные работники из Университета Суррея (Гилфорд, Англия), за принадлежность людей к "совам" или "жаворонкам" отвечает один и тот же ген, просто первые имеют короткую его версию, а вторые – длинную. При этом, если человеку от отца и матери достались обе версии этого гена, он может иметь характеристики обоих типов одновременно.

Научные работники из Университета Пенсильвании заметили, что "совы" чаще храпят и страдают от апноэ во сне. Объяснением этому может быть их склонность к лишнему весу, в частности наличие жира на шее.

Некоторые исследования указывают на то, что "совы" имеют высокий риск заболеть раком груди и колоректальным раком. Одни ученые предполагают, что во всем винить нужно одну и ту же короткую версию гена, другие думают, что это может быть как-то связано с мелатонином, гормоном, который производится ночью.

Поскольку "совы" ложатся спать позднее, то чаще не высыпаются, что плохо влияет на их внимание, а еще они становятся более чувствительными к боли. "Совы" могут терять последнюю фазу сна – фазу сновидений, которая помогает мозгу "разложить по полочкам" все воспоминания и впечатления предыдущего дня.

"Совы" любят риск и развлечения, они веселые, но, опять-таки из-за недосыпания, они более предрасположены к депрессии.

Интересно, что брак между "совой" и "жаворонком" считается очень крепким. Эксперты предполагают, что непохожесть биоритмов заставляет мужа и жену считаться друг с другом, быть больше терпеливыми.

Как уже упоминалось, в зависимости от хронотипа нужно правильно подбирать время для эффективного обучения. В пользу этого утверждения свидетельствуют данные о том, среди школьников старших классов «жаворонки» чаще, чем лица других хронотипов, получали более высокие отметки по контрольной работе на 1-м уроке по многим предметам, тогда как «совы» имели более низкие отметки по большинству школьных дисциплин.

Выявлено влияние хронотипа на показатели умственной работоспособности, мыслительной деятельности у студентов. Достоверно низкие по сравнению с другими хронотипами значения этих показателей обнаруживаются у «сов».

### **1.3. Что такое здоровье и можно ли его измерить**

С момента своего появления на Земле человек проявляет внимание к познанию самого себя. Но, несмотря на тысячелетия усилий, он и до настоящего времени не может дать ответы на многие стороны своего бытия. В первую очередь это относится к здоровью человека. Существует наука, в основе которой лежит представление о генетических и функциональных резервах систем организма и организма в целом, обеспечивающих устойчивость психофизиологического и социокультурного развития и сохранение здоровья человека в условиях влияния на него меняющихся условий внешней и внутренней среды – валеология [2].

Здоровье – самое дорогое и ценное, чем наделила природа человека. Сохранить свое здоровье в отличном состоянии – главная задача каждого из нас. Однако, чаще всего мы вспоминаем про свое здоровье тогда, когда оно не в порядке, когда возникают различные проблемы, сложности, болезни.

П. И. Калью в работе «Сущностная характеристика понятия здоровье и некоторые вопросы перестройки здравоохранения: обзорная информация» рассмотрел 79 определений здоровья, сформулированных в разных странах мира, в различное время и представителями различных научных дисциплин [5]. Среди определений встречаются следующие:

1. Здоровье — нормальная функция организма на всех уровнях его организации, нормальный ход биологических процессов, способствующих индивидуальному выживанию и воспроизводству.

2. Динамическое равновесие организма и его функций с окружающей средой.

3. Участие в социальной деятельности и общественно полезном труде, способность к полноценному выполнению основных социальных функций.

Здоровье — это главная ценность жизни, оно занимает самую высокую ступень в иерархии потребностей человека.

Здоровье — один из важнейших компонентов человеческого счастья и одно из ведущих условий успешного социального и экономического развития. Реализация интеллектуального, нравственно-духовного, физического и репродуктивного потенциала возможна только в здоровом обществе.

«Здоровье — великое дело как для того, кто им пользуется, так и для других!» - такое было мнение о здоровье историка, философа Карлейль Томаса.

Основатель валеологии И. И. Брехман дал здоровью такое понятие: «Здоровье – способность человека сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информацией» [4].

Известный английский естествоиспытатель и философ XIX в. Т. Гексли в свое время писал, что благодаря значительному прогрессу медицинских исследований практически больше нет ни одного здорового человека [12]. Патолог В.В. Пашутин более 100 лет тому утверждал приблизительно то же самое: "...идеальное здоровое состояние организма, то есть физиологическое, есть собственно фикция; такое состояние появляется в организме разве только временами" [18].

Некоторые исследователи рассматривают здоровье с точки зрения равновесия организма с окружающей средой. Этот подход тоже является не новым. Известный клиницист С. П. Боткин еще в XIX в. писал, что "проявление жизни в состоянии равновесия его отправления составляет нормальную или здоровую жизнь" [11].

Примерно такая же трактовка здоровья человека приведена и в последнем издании Большой Медицинской Энциклопедии: здоровье - это "естественное состояние организма, характеризующееся его полной уравновешенностью с биосферой и отсутствием каких – либо выраженных болезненных изменений".

Ученые все чаще приходят к представлению о том, что здоровье - социальная категория. Благодаря этому в 1978 году устав ВОЗ утвердил следующее описание здоровья: «Здоровье - это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезни или физических дефектов».

По мнению ведущих российских ученых, это определение неконкретно. Например, А. Г. Щедрина предлагает такую формулировку: «Здоровье - это целостное многомерное динамическое состояние (включая его позитивные и негативные показатели), которое развивается... в условиях конкретной социальной и экологической среды и позволяет человеку... осуществлять его биологические и социальные функции» [18].

Анализируя эти формулировки, можно отметить, что первая из них рассматривает здоровье в статике, как нечто данное, т.е. здоровье или есть, или его нет. Второе определение представляет здоровье в динамике,

показывает, что здоровье формируется по мере развития организма; более того, в определении делается акцент на том, что здоровье генетически запрограммировано. А реализуется ли программа, зависит от конкретных биологических и социальных факторов (т.е. окружающей биологической среды и воспитания), под влиянием которых будет жить и развиваться человек.

В. П. Казначеев дает следующее определение понятия здоровья: «Здоровье – это процесс сохранения и развития биологических, психических, физиологических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни».

Современная концепция здоровья позволяет выделить его основные составляющие - физическую, психологическую и поведенческую [18].

Физическая составляющая включает уровень роста и развития органов и систем организма, а также текущее состояние их функционирования. Основой этого процесса являются морфологические и функциональные преобразования и резервы, обеспечивающие физическую работоспособность и адекватную адаптацию человека к внешним условиям.

Психологическая составляющая — это состояние психической сферы, которое определяется мотивационно-эмоциональными, мыслительными и нравственно-духовными компонентами. Основой его является состояние эмоционально-когнитивного комфорта, обеспечивающего умственную работоспособность и адекватное поведение человека. Такое состояние обусловлено как биологическими, так и социальными потребностями, а также возможностями удовлетворения этих потребностей [18].

Поведенческая составляющая — это внешнее проявление состояния человека. Оно выражается в степени адекватности поведения, умении общаться. Основу его составляют жизненная позиция (активная, пассивная, агрессивная) и межличностные отношения, которые определяют адекватность взаимодействия с внешней средой (биологической и социальной) и способность эффективно трудиться.

В XIX веке немецкий философ А. Шопенгауэр говорил: "Вообще 9/10 нашего счастья основано на здоровье. При нем все становится источником наслаждения". Формирование здорового образа жизни у молодежи имеет исключительное значение. Молодые люди составляют до 30% населения земного шара. В молодости (16-29 лет) закладывается основа трудовых, нравственных позиций, а также здоровья человека.

Таким образом, приведенные выше сведения говорят об отсутствии единых представлений о здоровье, и, часто в понятии здоровья отражаются признаки, процессы, которые изучают ученые или о которых они размышляют.

Несмотря на неопределенность понятия здоровья, ученые предположили много разных способов и методов, при помощи которых здоровье можно оценить не только качественно, но и количественно.

Так, Е. А. Пирогова в 1986 году разработала методику для измерения индивидуального уровня физического состояния, которая позволяет производить экспресс-оценку уровня физического состояния по показателям системы кровообращения [3].

Г. Л. Апанасенко предложил очень простой, достоверный и доступный метод измерения уровня здоровья, называемый экспресс - метод Г. Л. Апанасенко [2]. Оценка в баллах, полученная этим методом, полностью коррелирует с аэробной производительностью. Для того, чтобы вычислить свой уровень здоровья, необходимо замерить всего несколько показателей своего организма. А именно:

- массу тела;
- рост;
- артериальное давление систолическое;
- ЖЕЛ - жизненную емкость легких;
- силу (динамометрию) кисти;
- ЧСС - частоту сердечных сокращений;
- время (в минутах) восстановления пульса после стандартизированной нагрузки (20 приседаний за 30 секунд).

На основании перечисленных показателей вычисляются такие производные как массо - ростовой показатель, удельная ЖЕЛ и удельная сила мышц, двойное произведение АД и ЧСС, которые оцениваются по специальной шкале в баллах. Общая оценка уровня здоровья определяется суммой баллов всех производных.

Еще один подход к измерению здоровья основан на представлении о здоровье, как способности организма адаптироваться к меняющимся условиям среды. В этом случае здоровье оценивается по адаптационному потенциалу, который рассчитывается по методу Р. М. Баевского в модификации А. П. Берсеновой и др. (1987) по следующей формуле:  $АП$  (в баллах) =  $0,011 - ЧСС$  +  $0,014 - (САД)$  +  $0,008 - (ДАД)$  +  $0,014 - (\text{возраст, годы})$  +  $0,009x$  (масса тела, кг) -  $0,009 - (\text{длина тела, см}) - 0,27$ , где ЧСС - частота сердечных сокращений (в минуту) САД - систолическое артериальное давление (в мм рт. ст.) ДАД - диастолическое артериальное давление (в мм рт. ст.) В зависимости от значений адаптационного потенциала состояние здоровья оценивается как норма, переходное состояние и болезнь.

#### **1.4. Проблемы здоровья обучающихся**

Состояние здоровья подрастающего поколения - важнейший индикатор благополучия общества и государства, отражающий настоящую ситуацию и дающий прогноз на будущее.

По данным Министерства здравоохранения РФ, в последние десять лет заболеваемость детей в возрасте до 14 лет выросла в 1,4 раза. Самые высокие темпы роста наблюдаются среди болезней костно-мышечной системы, системы кровообращения, эндокринной и мочеполовой систем. В структуре

заболеваемости ведущие места принадлежат болезням органов дыхания, инфекционным и паразитарным заболеваниям. Тенденцией к росту отличаются и показатели заболеваемости у подростков (15 - 17 лет).

Большую группу составляют дети, находящиеся «между здоровьем и болезнью» [9]. У них наблюдаются функциональные нарушения, не достигшие порога болезни, но свидетельствующие о напряжении адаптационных ресурсов организма, повышенном риске возникновения клинически выраженной патологии. Их нельзя отнести к здоровым, но и диагноза хронического заболевания врачи им не выставили. Однако отсутствие медицинского диагноза еще не является свидетельством здоровья.

Согласно материалам, полученным разными специалистами в последние годы, практически здоровыми можно признать не более 10% российских школьников. Между тем врачи-педиатры, учителя и воспитатели, сталкиваясь с проблемами детского здоровья, не всегда действуют профессионально, помогая ребенку справиться с его болезненным состоянием.

Следует отметить, что рост патологии у школьников наиболее характерен для последнего десятилетия. Так, распространенность функциональных расстройств и хронических заболеваний сердечно - сосудистой системы среди старшеклассников возросла с 10,3% до 17,8%, пищеварительной системы - с 6,6% до 12,5%, позвоночника - с 4,3% до 15,7%, верхних дыхательных путей - с 6,7% до 10,5%, эндокринно-обменных нарушений - с 2,4% до 7,3% [3]. При этом особо следует отметить рост патологии среди учащихся школ нового типа - гимназий, лицеев, колледжей.

Неблагополучие здоровья школьников России детерминировано множеством факторов, в том числе влиянием процесса обучения и его интенсификацией.

Изучение причин школьных болезней позволило специалистам XX в. заключить, что они связаны с организацией обучения. Наблюдения показывают, что к недостаткам организации обучения, помимо перегрузки учебными занятиями, следует отнести: слабую освещенность классных помещений, спертый воздух в них, неправильную форму и величину школьных столов, плохое качество классных досок, некачественные наглядные пособия и пр. Среди причин неблагоприятного влияния процесса обучения на здоровье учащихся в современных условиях следует указать санэпиднеблагополучие в некоторых регионах, переуплотненность школ (30% из них функционируют в 2-3 смены), отсутствие хорошо оборудованных спортзалов, низкое качество питьевой воды в образовательных учреждениях, плохая организация питания школьников. Все это, несомненно, приводит к ухудшению состояния их здоровья.

И все же главным фактором неблагополучия здоровья учащихся следует признать интенсификацию обучения. Сегодня в учебный процесс активно внедряется компьютеризация, создающая дополнительную нагрузку на зрение и психику учащихся. Напряженная зрительная работа, применение

дисплеев низкого качества способствуют развитию миопии. При работе с видеомонитором утомление возникает раньше и более выражено у детей с нарушениями в состоянии здоровья (близорукость, заболевания нервной системы и т.д.).

Объем учебных программ, их информативная насыщенность часто не соответствуют функционально-возрастным возможностям школьников. К примеру, дети младшего школьного возраста еще увлечены игрой, а их перегружают понятиями, терминами, правилами, иностранными языками. В старших классах большинство городских школьников вынуждены дополнительно заниматься на подготовительных курсах при вузах или с репетиторами. Из года в год возрастают требования на вступительных экзаменах в вузы, которые все более не соответствуют школьным программам.

Один из самых травматичных факторов для здоровья школьников - общая стрессогенная система организации образовательного процесса и множественность предметов, проводимых большим числом учителей. До 80% учеников постоянно или периодически испытывают учебный стресс. По этой причине резко ухудшаются показатели их нервно-психического и психологического здоровья. Кроме того, неэффективно реализуемая система физического воспитания в школе приводит к снижению двигательной активности детей и подростков, выраженной гипокинезии, лежащих в основе нарушения обмена веществ, обретения избыточной массы тела, эндокринных заболеваний и других недугов.

О том, что школьное образование в России в последнее десятилетие оказывает на здоровье учащихся неблагоприятное влияние свидетельствует и сравнение числа практически здоровых детей, пришедших в школу (около 12-15%), с числом здоровых выпускников (около 5%). Как отмечает Н. К. Смирнов, с 1 по 8 классы количество здоровых детей снижается в 4 раза; число детей с близорукостью возрастает с 3 до 30%; число детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата увеличивается в 1,5-2 раза, с аллергическими болезнями - в 3 раза, с заболеваниями крови - в 2,5 раза, с нервными болезнями - в 2 раза [11].

Эту тенденцию подтверждает и увеличение числа курящих, злоупотребляющих алкоголем, употребляющих наркотики подростков. Хотя перечисленные тенденции обусловлены не только влиянием школы, ее роль в этом процессе не следует преуменьшать.

Несомненного внимания со стороны специалистов всех профилей требует неблагоприятная ситуация со здоровьем учащихся в школах нового типа. Распространенная здесь повышенная учебная нагрузка не проходит бесследно. До 50% учащихся гимназий оканчивают учебный день с признаками выраженного переутомления (для обычных школ этот показатель снижается до 20-30%). По свидетельству некоторых источников, к концу учебного года у гимназистов в 2 раза увеличивается частота гипертонических реакций, а общее число неблагоприятных изменений артериального давления

достигает нередко 90% [11]. Повышенная невротизация встречается у 80% учащихся школ нового типа, а функциональные резервы организма к концу школьной недели снижаются у 30% младших школьников, у 24% учащихся 5-9 классов и у 20% старшеклассников.

Высокие нагрузки на детей обнаруживаются при так называемом развивающем обучении. Они негативно влияют на психоэмоциональное состояние учащихся, повышают уровень их утомляемости и невротизации. То же можно сказать и о введенном в последние годы профильном обучении. Например, по нашим данным 97% подростков, начавших обучение в классах медико-биологического профиля, уже имели те или иные отклонения в состоянии здоровья, при этом у 54% выявлены хронические заболевания, а у 43% - патологические отклонения функционального характера. Нарушения осанки обнаружены у 84% школьников, снижение остроты зрения - у 35,5%, нарушения функций сердечно-сосудистой системы - у 81%, из них 32% - вегетососудистые расстройства. Патологические явления среди детей инновационных учебных заведений также превышает аналогичные показатели учащихся обычных школ. Анализ индекса пропусков занятий свидетельствует, что учащиеся новых типов школ стремятся даже за счет собственного здоровья посещать занятия, не желая отставать от сверстников.

По данным Института возрастной физиологии РАО, Научного центра охраны здоровья детей и подростков РАМН, соответствующих региональных организаций фактическая учебная нагрузка в лицеях и гимназиях, в классах с углубленным изучением предметов составляет в начальной школе в среднем 6,2 - 6,7 часов в день; в основной школе - 7,2 - 8,3 часа в день; в полной средней школе - 8,6 - 9,2 часа в день. С учетом домашних заданий рабочий день современного школьника составляет 9-10 часов в начальной, 10 - 12 - в основной и 13 - 15 часов в полной средней школе. Совершенно очевидно, что увеличение учебной нагрузки не проходит бесследно: у детей отмечается выраженность нервно-психических нарушений, большая утомляемость, сопровождаемая иммунными и гормональными дисфункциями, более низкая сопротивляемость болезням.

В немалой степени неблагополучие здоровья школьников возникает от недостаточного уровня грамотности в вопросах сохранения и укрепления здоровья самих обучающихся, их родителей и, что особенно огорчает, педагогов. У последних это проявляется не только в неумении правильно организовать свой образ жизни, сделать его здоровым, но и в незнании психолого-педагогических технологий, позволяющих осуществлять образовательный процесс без ущерба для здоровья учащихся.

Неутешителен и прогноз состояния здоровья детей на ближайшие годы. Так, ухудшение питания будет способствовать учащению случаев дефицита массы тела, отставанию в росте, половом развитии, что замедлит общефизическое развитие детей, а также повышению распространенности анемий, снижению неспецифической резистентности и, как следствие, - учащению острых и хронических заболеваний.

В связи с неблагоприятной эколого - гигиенической обстановкой во многих регионах следует ожидать роста различных заболеваний, особенно аллергических. В связи с усилением стрессогенных воздействий возможно ухудшение нервно - психического здоровья, иммунитета, роста гастроэнтерологических заболеваний, вегетососудистой дистонии и дефицита массы тела.

Конечно, неправомерно винить только школу в ухудшении здоровья детей и подростков. За 9 - 11 лет обучения воздействие на организм и психику школьника оказывают множество факторов, не связанных непосредственно со школой и процессом обучения. Но, во-первых, вклад школы в это комплексное негативное воздействие весьма велик. Во-вторых, школа - государственный институт, выполняющий поставленные государством и обществом задачи, в числе которых, наряду с предоставлением детям качественных образовательных услуг, стоит задача сохранения здоровья граждан России, и в первую очередь - детского населения.

### **1.5. Тревожность как показатель психоэмоционального состояния организма**

В настоящее время увеличилось число тревожных детей, которые отличаются повышенным беспокойством, неуверенностью и эмоциональной неустойчивостью. О возрастании тревожности у детей свидетельствуют специальные исследования, имеется огромное количество работ по данной тематике [14].

**Тревожность** — индивидуальная психологическая особенность, проявляющаяся в склонности человека часто переживать сильную тревогу по относительно малым поводам. Рассматривается либо как личностное образование, либо как связанная со слабостью нервных процессов особенность темперамента, либо, как и то и другое – одновременно [14].

Современное научное знание демонстрирует возрастающий интерес к проблеме тревожности личности. Этот интерес отражается в научных исследованиях, где данная проблема занимает центральное положение и анализируется в психологическом и во многих других аспектах. Актуальность проблемы взаимосвязи школьной тревожности и успеваемости остаётся жизненно острой, т.к. для ребёнка школа - это мир, где он живет, делает открытия, учится общаться, вступая в определённые отношения, которые могут оказывать как положительное, так и негативное влияние [6]. Становление эмоционально – волевой сферы, с которой тесно связано формирование личности – сложный и длительный процесс, характеризующий психическое развитие. Оно протекает под непосредственным воздействием со стороны окружающих, в первую очередь взрослых, воспитывающих ребенка. Без знания особенностей эмоциональной сферы детей, трудно верно реагировать на их поступки, выбирать

соответствующие порицание или поощрение, целенаправленно руководить воспитанием.

В настоящее время увеличилось число школьников, как младшего возраста, так и подросткового с повышенной тревожностью. Повышенная конфликтность, тревожность, зависимость от сверстников и др. способствуют возникновению острой эмоциональной нестабильности. В современных условиях к типичным проблемам подросткового возраста присоединяется проблема постоянного усложнения учебной деятельности, которое выражается в увеличении количества изучаемых предметов, объема информации, преподаваемых по ним, и необходимости достаточно раннего профессионального самоопределения. Трудность состоит также в том, что, начиная подготовку к профессиональной деятельности, подростки еще не готовы по-взрослому относиться к себе и, в частности, эффективно регулировать свои психические состояния, что не может не отразиться на продуктивности деятельности и на отношениях с окружающими.

К основным симптомам нарушения психоэмоционального состояния относят чувство вины, тоску, страх, повышенную утомляемость, нарушения сна, бессонницу, резкие перепады настроения, отсутствие аппетита или тяга к калорийной пище, ощущение невозможности реализовать себя в дальнейшей жизни, неспособность переключаться, приспосабливаться к окружающей среде и меняющимся ситуациям.

Немаловажно упомянуть о таком психоэмоциональном неблагополучии, как страх и тревога. Страх и неуверенность в себе может возникать при вступлении в межличностные отношения с другими людьми: со сверстниками, учителями, родителями.

## **2. Актуальность исследования**

В настоящее время влияние хронотипа на состояние здоровья изучено недостаточно. Кроме того, остро стоит вопрос о соблюдении школьниками норм режима дня и продолжительности сна. В связи с этим вопрос о влиянии несоблюдения школьниками режима сна и их принадлежности к тому или иному хронотипу на состояние здоровья обучающихся является актуальным. Систематические исследования по данному вопросу в литературных источниках обнаружены не были.

**Проблема:** влияет ли режим сна и хронотип обучающихся 9-х классов на уровень их здоровья и психоэмоциональное состояние.

### **3. Цель, задачи, объект и организация исследования**

**3.1. Цель исследования:** изучить влияние режима сна и хронотипа обучающихся 9-х классов на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние.

#### **3.2. Задачи исследования:**

1. Изучить состояние проблемы по данным научно-популярной литературы.
2. Провести определение хронотипа обучающихся 9-х классов.
3. Разработать анкету для изучения режима сна школьников и изучить режим сна обучающихся 9-х классов с учетом их хронотипа.
4. Определить уровень здоровья, тревожности обучающихся 9-х классов, отличающихся режимом сна и хронотипом.
5. Разработать рекомендации обучающимся по улучшению психоэмоционального состояния и уровня здоровья.

**3.3. Объект исследования:** здоровье и психоэмоциональное состояние обучающихся 9-х классов.

**Предмет исследования:** влияние режима сна и хронотипа обучающихся 9-х классов на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние.

#### **3.4. Организация исследования**

Исследования проводились на базе МБОУ СОШ №29 имени Д.Н. Мельникова города Орла (с добровольного информированного согласия школьников) в период 2024 – 2025 учебного года. В эксперименте участвовали 50 обучающихся 9-х классов, 25 из которых - обучающиеся 9 «А» класса, 25 - 9 «Б» класса. Возраст обследуемых - 15-16 лет. Все обследуемые занимались в первую смену с 8:15 до 13:30 – 14:20.

#### **3.5. Этапы работы, продолжительность:**

1. теоретико-проектировочный (сентябрь - ноябрь 2024 г.): изучение теоретических аспектов проблемы и обоснование актуальности темы; определение цели, задач и методов исследования; анализ материального и ресурсного обеспечения, уточнение списка обучающихся для участия в эксперименте; создание банка диагностических методик;
2. содержательно-деятельностный (ноябрь 2024 – февраль 2025 гг.): экспериментальное изучение влияния режима сна и хронотипа обучающихся 9-х классов на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние;
3. Обобщающий (февраль - март 2025 г.): обобщение и систематизация полученных материалов, разработка рекомендаций.

## **II. Методы исследования**

Для решения поставленных в работе задач были использованы следующие методы исследования:

1. **Анкетирование, включающее 6 вопросов о различных важных режимных моментах** (Приложение 1).
2. **Тест Хорна Отсберга в модификации Степановой, включающий 23 вопроса о хроно типе обучающихся** (Приложение 2).
3. **Определение роста (длины) тела и массы тела проводилось с помощью антропометрических методов с использованием специальных приборов** ростомера и медицинских весов в соответствии с общепринятыми методиками антропометрических измерений.  
Артериальное давление (АД) и ЧСС определялись по общепринятой методике с помощью автоматизированного тонометра «Omron». **Измерение АД и ЧСС** проводилось в положении сидя за столом при положении руки на уровне сердца в спокойной и удобной обстановке при комфортной температуре. При этом следили за тем, чтобы нижний край манжетки находился на 2,5 см выше локтевой ямки, и между манжеткой и поверхностью плеча проходил указательный палец. (Приложение 3)
4. **Метод оценки индивидуального уровня физического состояния здоровья по Е. А. Пироговой** использовался для определения уровня здоровья (Приложение 4).
5. **Метод определения уровня тревожности с помощью шкалы Дж. Тейлора**, включающий 50 вопросов для краткого ответа. В случае, если тестируемый согласен с утверждением ставится да, если не согласен - нет. В 1 балл оцениваются ответы «да» к высказываниям 6 7 9, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36. 37, 38, 40, 42. 44. 45, 46, 47, 48, 49, 50 53, 54, 56, 60 и ответы «нет» к высказываниям 1, 3, 4, 5, 8, 14, 17, 19, 22, 39, 43, 52, 57, 58. Лживыми считаются ответы «да» к пунктам 2, 10, 55 и «нет» к пунктам 16, 20, 27, 29, 41, 51, 59. (Приложение 5).
6. **Методика диагностики уровня школьной тревожности Филлипса**, включающая 58 вопросов с кратким ответом (Приложение 6).
7. **Статистическая обработка количественных значений с определением достоверности различий с помощью критерия Стьюдента.**

### **III. Результаты исследования**

#### **1. Распределение обучающихся по режиму сна и хронотипу**

Для изучения режима сна нами была разработана анкета, включающая вопросы о таких важных режимных моментах, как продолжительность сна, время отхода ко сну, качество сна (Приложение 1).

При анализе результатов анкетирования обучающихся 9-х классов мы исходили из данных о том, что в соответствии с гигиеническими нормативами продолжительность ночного сна подростков 14-16 лет составляет 8,5-9 часов, а время отхода ко сну приходится на период с 22:00 до 23:00. Незначительными нарушениями режима сна мы считали сокращение продолжительности сна до 7 часов и отход ко сну с 23:00 до 00:00. Продолжительность сна менее 7 часов и отход ко сну позднее 00:00 рассматривали как значительное нарушение режима сна.

Как видно из рисунка 1 (Приложение 13) соответствие гигиеническим нормам сна отмечают у 30% обучающихся 9-х классов; 56% обучающихся имеют незначительные нарушения режима сна. Грубые нарушения выявлены у 14% опрошенных. Следует отметить, что большая часть респондентов (60%) засыпали сразу, а 40% в течение часа (рисунок 3). При этом 20% опрошенных требовали определенных условий для сна (рисунок 4).

Для оценки качества сна в нашей анкете были предусмотрены следующие вопросы: «Сложно ли Вам просыпаться по утрам?», «Как часто Вы испытываете состояние переутомления?».

Как показали результаты, большинство школьников 68% просыпаются с трудом и лишь 32% пробуждаются быстро (рисунок 7).

На вопрос «Как часто Вы испытываете состояние переутомления?» получены следующие ответы: у 20% обучающихся 9-х классов не бывает такого состояния, и 80% жалуются на эту проблему (рисунок 5). Состояние переутомления подростки связывают с:

- 1) нахождением в состоянии стресса- 20%;
- 2) неблагоприятной атмосферой в семье-25%;
- 3) чрезмерной нагрузкой в школе-40%;
- 4) посещением большого количества кружков и секций-15% (рисунок 6).

Результаты определения хронотипа представлены на рисунке 9, из которого видно, что 26% обучающихся 9-х классов принадлежат к типу «жаворонков» (выраженный утренний и умеренный утренний типы); 34% - к типу «совы» (выраженный вечерний и умеренный вечерний типы); 40% подростков относятся к подвижному типу «голуби».

Наибольший процент школьников (69%), соблюдающих режим сна, встречается среди «жаворонков», а наименьший (12%) среди «сов». При этом среди «сов» определяется наибольший процент школьников, грубо нарушающих режим сна - 23% против 10% среди «голубей» и 8% среди «жаворонков» (Приложение 11, таблица 16).

Полученный результат представляется неслучайным и говорит о том, что рекомендуемый режим сна больше соответствует естественному ритму

работоспособности «жаворонков». Большинство школьников – «сов» и «голубей» имеют незначительные нарушения сна, т.е. отходят ко сну в период от 23:00 до 00:00. Продолжительность сна менее 7 часов и отход ко сну позднее 00:00, т.е. грубые нарушения режима сна регистрировались среди «сов» в 2 раза чаще, чем среди «голубей».

Таким образом, полученные результаты анкетирования позволяют говорить о том, что следуют гигиеническим нормам режима сна только 30% обучающихся 9-х классов. Большинство - 56% обучающихся имеют незначительные, а 14%- грубые нарушения режима сна, что отражается на качестве сна, затрудняя пробуждение, и не способствует снижению утомления (рисунок 1). Следуют гигиеническим нормативам режима сна большинство «жаворонков», тогда как «голуби», и особенно «совы», чаще имеют нарушения режима сна - от незначительных до грубых.

## **2. Оценка влияния режима сна и хронотипа на уровень физического здоровья школьников**

Согласно методике Е. А. Пироговой индивидуальный уровень физического здоровья зависит от массы, роста, систолического и диастолического давления, пульса. В соответствии с этим нами были использованы антропометрические методы для измерения массы и длины тела, метод Короткова для определения артериального давления и частоты сердечных сокращений с помощью автоматизированного тонометра фирмы «Omron» (Приложение 3).

Методика Пироговой представляет 5 уровней здоровья: высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий (Приложение 4).

Среди обследуемых школьников 9-х классов были выявлены 3 уровня физического здоровья: высокий, выше среднего, средний в следующем соотношении: высокий уровень физического здоровья у 22% подростков, выше среднего – у 62%, средний – у 16% (Приложение 15; рисунок 10).

Результаты сопоставления уровня здоровья в зависимости от соблюдения режима сна представлены в таблице 17.

Из представленных в таблице данных выявляется прямая зависимость уровня здоровья от соблюдения режима сна. Как видно, в группе с высоким уровнем здоровья, практически все обследуемые соблюдают режим сна, тогда как в группе со средним уровнем здоровья таковых только 12,5%. При этом 50% имеют грубые нарушения режима сна.

Результаты сопоставления уровня здоровья и хронотипа отражены в таблице 18.

Данная таблица показывает, что среди опрошенных со средним уровнем здоровья больше всего «сов» - 50%. Обучающиеся с уровнем здоровья «выше среднего» преобладают среди голубей (45,2%). Среди учеников с высоким уровнем здоровья больше жаворонков, а именно – 63,7%.

Таким образом, полученные результаты говорят о том, что имеется прямая связь уровня здоровья с режимом сна обучающихся: чем больше соблюдаются нормы режима сна, тем выше уровень здоровья. Связь уровня здоровья с хронотипом менее явная.

Однако, можно констатировать, что наиболее низкий уровень здоровья (в нашем исследовании средний) чаще выявляется у «сов», а высокий у «жаворонков».

Для того, чтобы установить, насколько достоверно данное заключение, мы провели статистическую обработку полученных количественных значений уровня здоровья с определением достоверности различий с помощью критерия Стьюдента (Таблица 21).

Из данной таблицы видно, что достоверно более высокие значения уровня здоровья имели школьники, соблюдающие режим сна, а достоверно более низкие, по сравнению с другими группами, значения уровня здоровья определялись среди обучающихся с грубыми нарушениями режима сна, что подтверждает наличие прямой зависимости уровня здоровья от соблюдения режима сна.

Сравнение значений уровня здоровья с учетом хронотипа показало, что достоверно более высокие по сравнению с другими хронотипами показатели уровня здоровья определялись у «жаворонков», тогда как между «голубями» и «совами» различия носили недостоверный характер.

### **3. Оценка влияния режима сна, хронотипа на показатели психоэмоционального состояния школьников**

У подростков 14-16 лет в большинстве случаев отмечается средний уровень тревожности (52%), низкий уровень тревожности выявлен у 34% обследуемых. Высокий уровень тревожности встречался среди обучающихся 9-х классов в 14% случаев (Рисунок 11).

С целью уточнения факторов, влияющих на состояние тревожности дополнительно проведена диагностика школьной тревожности по методике Филлипса (Рисунок 12).

При анализе результатов подсчитывалось общее число несовпадений по тексту. 12% обучающихся 9-х классов имеют высокий уровень тревожности, 56% - средний уровень тревожности, 32% - низкий уровень, что в целом совпадает с результатами оценки уровня тревожности с помощью шкалы Тейлора.

Следует отметить, что уровень тревожности (согласно методике Филлипса) во многом определяется наличием тех или иных факторов. При обработке данных отмечено, что у подростков 14-16 лет с высоким уровнем тревожности преобладают следующие факторы: страх ситуации проверки знаний, страх в отношениях с учителем, страх самовыражения и несоответствия ожиданиям окружающих, переживание социального стресса, фрустрация потребности достижения успеха.

У обучающихся, имеющих средний уровень тревожности, наблюдаются следующие синдромы: переживания в отношениях со сверстниками, социальные стрессы, проблемы в отношениях с учителем, общая тревожность в школе.

Ухудшение эмоционального состояния обучающихся чаще всего связано с различными формами включения в жизнь школы. А неблагоприятный психический фон сказывается на развитии у ученика свои потребностей в успехе, в достижении высокого результата (Таблица 19).

Из представленных данных видно, что школьники с низким уровнем тревожности чаще соблюдают режим сна, а наибольшее число обследуемых, имеющих грубые нарушения сна определяется среди учащихся с высоким уровнем тревожности, то есть прослеживается прямая связь между соблюдением режима сна и уровнем тревожности (Таблица 20)

Как видно, наибольший процент обучающихся с низким уровнем тревожности приходится на «жаворонков», среди которых одновременно регистрируется наименьшее число школьников с высокой тревожностью. Среди сов определяются наименьшее число школьников с низкой тревожностью. Самый высокий процент школьников, имеющих высокий уровень тревожности отмечен среди «голубей».

Таким образом, можно утверждать, что «жаворонки» отличаются низкой тревожностью.

Для подтверждения этого была проведена статистическая обработка результатов тестирования уровня тревожности (Приложение 12, таблица 21).

#### IV. Выводы

1. Результаты анкетирования показали, что лишь 30% обучающихся соблюдают нормы продолжительности сна и гигиенические нормы режима сна; 56% имеют незначительные нарушения норм режима сна; грубые нарушения наблюдаются у 14% подростков.

2. В выборке обучающихся 9-х классов по результатам теста Хорна Остберга 26% принадлежит к суточному хронотипу «жаворонки», приблизительно в равных соотношениях определялись «голуби» (40%), «совы» (34%).

3. Среди школьников, имеющих грубые нарушения режима сна, чаще (в 23% случаев против 8% среди «жаворонков» и 10% среди «голубей») выявлялись представители «сов». Среди школьников, соблюдающих режим сна, большинство (69%) составили «жаворонки».

4. Нарушение режима сна от незначительных до грубых являются причиной снижения уровня здоровья у обучающихся. Об этом свидетельствует достоверно более высокие значения показателей физического состояния у школьников, соблюдающих гигиенические нормативы сна и достоверно низкие значения этих показателей у обучающихся, имеющих грубые нарушения нормативов сна.

5. Влияние хронотипа на уровень здоровья школьников проявляется в том, что высокий уровень здоровья в 8 раз чаще по сравнению с «совами» и приблизительно в 3 раза чаще по сравнению с «голубями» выявляется среди школьников, относящихся к «жаворонкам», у которых значения уровня здоровья достоверно выше, чем у «голубей» и «сов».

6. Несоблюдение режима сна отрицательно влияет на психоэмоциональное состояние обучающихся, о чем говорит преобладание почти в 3 раза высокого уровня тревожности в группе с грубым нарушением режима сна по сравнению с группой обучающихся, следующих гигиеническим требованиям.

7. Влияние хронотипа на уровень тревожности выражается в том, что низкий уровень тревожности в 4 раза чаще определяются у «жаворонков» по сравнению с «совами».

8. Полученные данные говорят о том, что режим сна и хронотип оказывают влияние на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние обучающихся. При этом наиболее неблагоприятные показатели уровня здоровья характерны для представителей хронотипа «совы».

## **V. Заключение и рекомендации**

### **1. Заключение**

Не все знают о существовании такого раздела в медицине, который называется сомнология. Он посвящён исследованиям сна; расстройствам, лечению и влиянию сна на здоровье человека.

Мы обозначили цель: изучить влияние режима сна и хронотипа обучающихся 9-х классов на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние. В ходе исследования цель была достигнута.

Этапы исследовательской работы:

- подготовка и изучение материалов в научной и научно-популярной литературе;
- проведение эксперимента;
- анализ результатов;
- подведение итогов.

На этапе изучения литературных источников выяснилось, что проблемы влияния режима сна и хронотипа на уровень здоровья и психоэмоциональное состояние школьников особенно подросткового возраста мало изучены.

Более изучено влияние хронотипа на показатели учебной деятельности. В частности, в исследованиях И. Н. Конаревой показано, что при обучении в первую смену наибольшие преимущества получают представители «жаворонки», а особенно «голуби», психофизиологические особенности которых позволяют им максимально использовать свои ресурсы в учебное время.

На основании полученных данных было сделано заключение о том, что время уроков первой смены не подходит для эффективного обучения «сов» [Конарева]. Проведенное нами исследование позволяет дополнить этот вывод тем, что обучение в первую смену отрицательно сказывается не только для эффективного обучения «сов», но и не подходит для сбережения их здоровья.

По результатам исследования «совы» имели наиболее низкие значения уровня здоровья, более высокие показатели тревожности. В силу биоритмологической организации процессов жизнедеятельности, они чаще других хронотипов нарушают режим сна, что в свою очередь приводит к снижению уровня здоровья, повышению тревожности.

Наиболее подходит обучение в первую смену «жаворонкам», которые имеют наиболее благоприятные показатели уровня здоровья и тревожности. При этом они чаще следуют гигиеническим требованиям режима сна, что также способствует улучшению психоэмоционального и физического состояния.

В дальнейшем мы планируем расширить круг исследования: увеличить количество испытуемых; изучить влияние режима сна и хронотипа на их внимание и память.

## **2. Рекомендации**

1. Исходя из полученных данных, целесообразно укомплектовывать классы и организовывать занятия с учетом хронотипа обучающихся, а именно для классов с хронотипами «совы» предпочтительны занятия во вторую смену или со сдвигом начала занятий на более позднее время. Это позволит сохранить здоровье школьников, так как учебная деятельность будет более синхронизирована с биоритмами активности, что позволит вести обучение без чрезмерных физиологических и психологических затрат для организма.
2. Данные проведенного исследования показывают на необходимость соблюдения режима сна (особенно это относится к обучающимся с хронотипом «голуби»). Поэтому следует повысить разъяснительную работу с обучающимися о значении сна и важности соблюдении гигиенических норм.

## VI. Список литературы

1. Агаджанян, Н.А., Шабатура, Н.Н. Биоритмы, спорт, здоровье/ Н.А. Агаджанян, Н.Н. Шабатура. - М.:Физкультура и спорт, 1989
2. Апанасенко, Г.Л., Попова, Л.А. Медицинская валеология. Серия «Гиппократ»/ Г.Л. Апанасенко, Л.А. Попова. - Ростов н/Д: Феникс; Киев : Здоровье, 2000
3. Баевский, Р.М. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения/ Р.М. Баевский// Здравоохранение Российской Федерации. - 2001. - № 8
4. Брехман, И.И. Валеология — наука о здоровье/ И.И. Брехман. - М.: Физкультура и спорт, 1990
5. Венедиктов, Д.Д. Всеобщее право на здоровье и его реализация в различных странах мира/ Д.Д. Венедиктов. - М.: Медицина, 1981
6. Вербицкий, Е.В. Сон и тревожность/ Е.В. Вербицкий. – Ростов н/Д: ЮНЦ РАН, 2008
7. Воронин, И.М., Бирюкова, Е.В., Поночевная, С.А. Сон как предмет для изучения/ И.М. Воронин, Е.В. Бирюкова, С.А. Поночевная// Вестник ТГУ. – 2007. -№1
8. Иванченко, В.А. Секреты вашей бодрости/ В.А. Иванченко. - М.: Знание, 1988
9. Казначеев, В.П. Очерки теории и практики экологии человека/ В.П. Казначеев. - М.: Наука, 1983
10. Корен, С. Тайны сна/ С. Корен. - Пер. с англ. М.:Вече: АСТ, 1997
11. Кузнецов, В.Д. Риски нарушения здоровья в современном образе жизни учащейся молодежи/ В.Д. Кузнецов, Л.М. Кузнецова, Ю.Н. Зубцов// Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения. Материалы 3-го Всероссийского конгресса с международным участием по школьной и университетской медицине (25-27 февраля 2012 г., Москва)/ Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. В.Р. Кучмы. М.: Издатель Научный центр здоровья детей РАМН, 2012. – С.206-208
12. Мандриков, В.Б., Мицулина, М.П. Учебно – методическое пособие: Методы оценки физического и функционального состояния студентов специального учебного заведения/ В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина. - Волгоград: Волгогр. мед. акад. 2002
13. Мониторинг поведенческих факторов риска здоровью обучающихся: клинические рекомендации. ФГБУ «Научный центр здоровья детей» НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков. - М., 2013
14. Прихожан, А.М. Причины, профилактика и предупреждение тревожности А. М. Прихожан// Психологическая наука и образование. – Санкт-Петербург: Питер, 2009
15. Ротенберг, В.С. Адаптивная функция сна, причины и проявления ее нарушения/ В.С. Ротенберг.- М.: Наука, 1982

16. Тутаева, И.Ш. Гигиеническая оценка режима дня и его влияние на здоровье школьников старших классов в современных условиях: автореферат, диссертация кандидата биологических наук/ И.Ш. Тутаева. - СПб, 2005.
17. Шапошникова, В.И. Биоритмы-часы здоровья/ В.И. Шапошникова. - М.: Советский спорт, 2001.
18. Щедрина, А.Г. Здоровый образ жизни: методологические, социальные, биологические, медицинские, психологические, педагогические, экологические аспекты/ А.Г. Щедрина. - Новосибирск: ООО «Альфа-Виста», 2007.
19. <http://mirnt.ru/issledovanie/hronotip-sna>

## VII. Приложения

### Приложение 1

#### Анкета режима сна учащихся

1. Время, в которое Вы встаете и ложитесь.
2. Сразу ли Вы засыпаете?
3. Нужны ли определенные условия для сна?
4. Как часто Вы испытываете состояние переутомления?
5. С чем связано переутомление?
6. Сложно ли Вам просыпаться по утрам?

### Приложение 2

#### Тест Хорна Остберга на определение суточного хронотипа

1. Когда бы вы предпочли вставать, если бы были совершенно свободны в выборе своего распорядка дня и руководствовались при этом исключительно личными желаниями?

Баллы	Часы
5	5.00-6.45
4	6.46-8.15
3	8.16-10.45
2	10.46-12.00
1	12.01-13.00

2. Когда бы вы предпочли лечь спать, если бы планировали свое вечернее время совершенно свободно и руководствовались бы при этом исключительно личными желаниями?

Баллы	Часы
5	20.00-20.45
4	20.46-21.30
3	21.31-00.15
2	00.16-1.30
1	1.31-3.00

3. Как велика ваша потребность в будильнике, если утром вам необходимо встать в точно определенное время?

Баллы	
4	Совершенно нет потребности
3	В отдельных случаях есть потребность

2	Потребность в будильнике довольно сильная
1	Будильник мне абсолютно необходим

4. Если бы вам пришлось готовиться к сдаче экзаменов в условиях жесткого лимита времени и использовать для занятий ночь (23-2 ч), насколько продуктивной была бы ваша работа в это время?

Баллы	
4	Абсолютно бесполезной.
3	Была бы некоторая польза
2	Работа была бы достаточно эффективной
1	Работа была бы высокоэффективной

5. Легко ли вам вставать утром в обычных условиях?

Баллы	
4	Очень трудно
3	Довольно трудно
2	Довольно легко
1	Очень легко

6. Чувствуете ли вы себя полностью проснувшимся в первые полчаса после подъема?

Баллы	
4	Очень большая сонливость
3	Есть небольшая сонливость
2	Довольно ясная голова
1	Полная ясность мысли

7. Каков ваш аппетит в первые полчаса после подъема?

Баллы	
4	Аппетита совершенно нет
3	Аппетит снижен
2	Довольно хороший аппетит
1	Прекрасный аппетит

8. Если бы вам пришлось готовиться к экзаменам в условиях жесткого

лимита времени и использовать для подготовки раннее утро (4-7 ч), насколько продуктивной была бы ваша работа в это время?

Баллы	
4	Абсолютно бесполезной. Я совершенно не мог бы работать.
3	Была бы некоторая польза
2	Работа была бы достаточно эффективной
1	Работа была бы высокоэффективной

9. Чувствуете ли вы физическую усталость в первые полчаса после подъема?

Баллы	
4	Очень большая вялость (вплоть до полной разбитости)
3	Небольшая вялость
2	Незначительная бодрость
1	Полная бодрость

10. Если ваш следующий день свободен от работы, когда вы ляжете спать?

Баллы	
4	Не позже чем обычно
3	Позже на 1 ч и менее
2	На 1-2 ч позже

11. Легко ли вы засыпаете в обычных условиях?

Баллы	
4	Очень легко
3	Довольно легко
2	Довольно трудно
1	Очень трудно

12. Вы решили укрепить свое здоровье с помощью физической культуры. Ваш друг предложил заниматься вместе по 1 ч 2 раза в неделю. Для вашего друга лучше всего это делать от 7 до 8 ч утра. Является ли этот период наилучшим и для вас?

Баллы	
4	В это время я бы находился в хорошей форме

3	Я был бы в довольно хорошем состоянии
2	Мне было бы трудно
1	Мне было бы очень трудно

13. Когда вы вечером чувствуете себя настолько усталым, что должны лечь спать?

Баллы	Часы
5	20.00-21.00
4	21.01-22.15
3	22.16-00.45
2	00.46- 2.00
1	2.01- 3.00

14. При выполнении двухчасовой работы, требующей от вас полной мобилизации умственных сил, какой из четырех предлагаемых периодов вы выбрали бы для этой работы, если бы были совершенно свободны в планировании своего распорядка дня и руководствовались только личными желаниями?

Баллы	Часы
6	8.00-10.00
4	11.00-13.00
2	15.00-17.00
0	19.00-21.00

15. Как велика ваша усталость к 23 ч?

Баллы	
5	Я очень устаю
3	Я заметно устаю
2	Я слегка устаю
0	Я совершенно не устаю

16. По какой-то причине вам пришлось лечь спать на несколько часов позже, чем обычно. На следующее утро нет необходимости вставать в определенное время. Какой из четырех предлагаемых вариантов вам больше всего подходит?

Баллы	
4	Я проснусь в обычное время и больше не усну
3	Я проснусь в обычное время и буду

	дремать
2	Я проснусь в обычное время и снова засну
1	Я проснусь позже, чем обычно

17. Вы должны дежурить ночью с 4 до 6 ч. Следующий день у вас свободен. Какой из четырех предлагаемых вариантов будет для вас наиболее приемлем?

Баллы	
4	Я полностью высплюсь перед дежурством
3	Перед дежурством я хорошо высплюсь, а после дежурства еще подремлю
2	Перед дежурством я вздремну, а после дежурства лягу спать
1	Спать я буду только после ночного дежурства

18. Вы должны в течение 2 ч выполнять тяжелую физическую работу. Какое время вы выберете для этого, если будете полностью свободны в планировании своего распорядка дня и сможете руководствоваться исключительно личными желаниями?

Баллы	Часы
4	8.00-10.00
3	11.00-13.00
2	15.00-17.00
1	19.00-21.00

19. Вы решили всерьез заняться спортом. Ваш друг предлагает тренироваться вместе 2 раза в неделю по 1 ч, лучшее время для него - 22-23 ч. Насколько благоприятным, судя по самочувствию, было бы это время для вас?

Баллы	
4	Нет, в это время я бы совсем не мог тренироваться
3	Немного поздновато, я был бы в плохой форме
2	Пожалуй, я был бы в приемлемой форме
1	Да, я был бы в хорошей форме

20. В котором часу вы предпочитали вставать в детстве во время летних каникул, когда час подъема выбирался исключительно по вашему личному желанию?

Баллы	Время
5	5.00- 6.45
4	6.46- 7.45
3	7.46- 9.45
2	9.46-10.45
1	10.46-12.00

21. Представьте себе, что вы можете свободно выбирать свое рабочее время. Предположим, вы имеете 5-часовой рабочий день (включая перерывы) и ваша работа интересна и удовлетворяет вас. Выберите 5 непрерывных часов, когда эффективность вашей работы была бы наивысшей.

Баллы	Часы
1	00.01- 5.00
5	5.01- 8.00
4	8.01-10.00
3	10.01-16.00
2	16.01-21.00
1	21.01-24.00

22. В какое время суток вы полностью достигаете «вершины» своей трудовой деятельности?

Баллы	Часы
1	00.01- 4.00
5	4.01- 8.00
4	8.01- 9.00
3	9.01-14.00
2	14.01-17.00
1	17.01-24.00

23. Иногда приходится слышать о людях утреннего и вечернего типа. К какому из этих типов вы относите себя?

Баллы	
6	Четко к утреннему

4	Скорее к утреннему, чем к вечернему
2	Скорее к вечернему, чем к утреннему
0	Четко к вечернему

Оценка теста Отсберга:

Ваш тип вы можете определить по сумме баллов.

Свыше 92 – четко выраженный утренний тип;

77-91: слабо выраженный утренний тип;

58-76: аритмичный тип;

42-57: слабо выраженный вечерний тип;

ниже 41: четко выраженный вечерний тип.

*Приложение 3*

### ***Метод Короткова для измерения артериального давления***

**1. Обстановка.** Измерение АД должно проводиться в тихой, спокойной и удобной обстановке при комфортной температуре. Следует избегать внешних воздействий, которые могут увеличить вариабельность АД или помешать аускультации. При использовании ртутного сфигмоманометра мениск ртутного столбика должен находиться на уровне глаз человека, проводящего измерения. Пациент должен сидеть на стуле с прямой спинкой рядом со столом. Для измерения АД в положении стоя используется стойка с регулируемой высотой и поддерживающей поверхностью для руки и тонометра. Высота стола и стойки должны быть такими, чтобы при измерении АД середина манжетки, наложенной на плечо пациента, находилась на уровне сердца пациента, т.е. приблизительно на уровне четвертого межреберья в положении сидя или на уровне средней подмышечной линии в положении лежа. Отклонение положения середины манжетки, наложенной на плечо или бедро пациента, от уровня сердца может привести к ложному изменению АД на 0,8 мм рт.ст. на каждый 1 см: завышению АД при положении манжетки ниже уровня сердца и занижению АД - выше уровня сердца. Опора спины на спинку стула и руки на поддерживающую поверхность исключает повышение АД из-за изометрического сокращения мышц.

Измерение давления должно производиться в тихой, спокойной и удобной обстановке.

**2. Подготовка к измерению АД и продолжительность отдыха.** АД следует измерять через 1-2 ч после приема пищи. В течение 1 ч до измерения

пациенту не следует курить и употреблять кофе. На пациенте не должно быть тугой, давящей одежды. Рука, на которой будет производиться измерение АД, должна быть обнажена. Пациент должен сидеть, опираясь на спинку стула, с расслабленными, нескрещенными ногами. Объясните пациенту процедуру измерения и предупредите, что на все вопросы вы ответите после измерения. Не рекомендуется разговаривать во время проведения измерений, так как это может повлиять на уровень АД. Измерение АД должно производиться после не менее 5-минутного отдыха.

В течении часа до измерения артериального давления больной не должен курить и употреблять кофе. Рука, на которой будет производиться измерение давления, должна быть обнажена. Пациент должен сидеть, опираясь на спинку стула, с расслабленными, нескрещёнными ногами. Измерение АД должно проводиться после не менее 5 минутного отдыха.

**3. Размер манжетки.** Ширина манжетки должна охватывать не менее 40% окружности плеча и не менее 80% его длины. АД измеряют на левой руке или на руке с более высоким уровнем АД (при заболеваниях, при которых наблюдается существенная разница между правой и левой рукой пациента, как правило, более низкое АД регистрируется на левой руке). Использование узкой или короткой манжетки приводит к существенному ложному завышению АД.

Ширина манжеты должна охватывать не менее 40% окружности плеча и не менее 80% его длины. АД, как правило, измеряют на левой руке, а при неодинаковом наполнении и напряжении пульса (*pulsus differens*) на обеих руках.

**4. Положение манжетки.** Определите пальпаторно пульсацию плечевой артерии на уровне середины плеча. Середина баллона манжетки должна находиться точно над пальпируемой артерией. Нижний край манжетки должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки. Плотность наложения манжетки: между манжеткой и поверхностью плеча пациента должен проходить палец.

Нижний край манжетки должен быть на 2,5 см выше локтевой ямки. Плотность наложения манжетки: между манжеткой и поверхностью плеча пациента должен проходить указательный палец.

**5. Определение** максимального уровня нагнетания воздуха в манжетку необходимо для точного определения систолического АД при минимальном дискомфорте для пациента, избежания "аускультативного провала".

1) Определить пульсацию лучевой артерии, характер и ритм пульса. При выраженных нарушениях ритма (мерцательной аритмии) величина систолического АД может варьировать от сокращения к сокращению, поэтому для более точного определения его уровня следует произвести дополнительное измерение.

2) Продолжая пальпировать лучевую артерию, быстро накачать воздух в манжетку до 60 мм рт.ст., затем нагнетать по 10 мм рт.ст. до исчезновения пульсации.

3) Сдувать воздух из манжетки следует со скоростью 2 мм рт.ст. в секунду. Регистрируется уровень АД, при котором вновь появляется пульс.

4) Полностью выпустить воздух из манжетки.

Для определения уровня максимального нагнетания воздуха в манжетку величину систолического АД, определенного пальпаторно, увеличивают на 30 мм рт.ст.

**6. Положение стетоскопа.** Пальпаторно определяется точка максимальной пульсации плечевой артерии, которая обычно располагается сразу над локтевой ямкой на внутренней поверхности плеча. Мембрана стетоскопа должна полностью плотно прилегать к поверхности плеча. Следует избегать слишком сильного давления стетоскопом, так как оно может вызвать дополнительную компрессию плечевой артерии. Рекомендуется использовать низкочастотную мембрану. Головка стетоскопа не должна касаться манжетки или трубок, так как звук от соприкосновения с ними может нарушить восприятие тонов Короткова.

**7. Накачивание и сдувание манжетки.** Нагнетание воздуха в манжетку до максимального уровня (см. п. 5) производится быстро. Медленное нагнетание воздуха в манжетку приводит к нарушению венозного оттока крови, усилению болевых ощущений и “смазыванию” звука. Воздух из манжетки выпускают со скоростью 2 мм рт.ст. в секунду до появления тонов Короткова, затем со скоростью 2 мм рт.ст. от удара к удару. При плохой слышимости следует быстро выпустить воздух из манжетки, проверить положение стетоскопа и повторить процедуру. Медленное выпускание воздуха позволяет определить систолическое и диастолическое АД по началу фаз тонов Короткова. Точность определения АД зависит от скорости декомпрессии: чем выше скорость декомпрессии, тем ниже точность измерения.

**8. Систолическое АД.** Значение систолического АД определяют при появлении I фазы тонов Короткова по ближайшему делению шкалы (2 мм рт.ст.). При появлении I фазы между двумя минимальными делениями, систолическим считают АД, соответствующее более высокому уровню. При выраженных нарушениях ритма необходимо дополнительное измерение АД.

**9. Диастолическое АД.** Уровень, при котором слышен последний отчетливый тон, соответствует диастолическому АД. При продолжении тонов Короткова до очень низких значений или до 0 регистрируется уровень АД, соответствующий началу IV фазы. Отсутствие V фазы тонов Короткова может наблюдаться у детей, во время беременности, при состояниях, сопровождающихся высоким сердечным выбросом. В этих случаях за диастолическое АД принимают начало IV фазы тонов Короткова.

Если диастолическое АД выше 90 мм рт.ст., аускультацию следует продолжать на протяжении 40 мм рт.ст., в других случаях — на протяжении 10—20 мм рт.ст. после исчезновения последнего тона. Соблюдение этого правила позволит избежать определения ложно повышенного

диастолического АД при возобновлении тонов после аускультативного провала.

**10. Запись результатов измерения АД.** Рекомендуется записать, на какой руке проводилось измерение, размер манжетки и положение пациента. Результаты измерения записываются в виде КI/KV. Если определена IV фаза тонов Короткова - в виде КI/KIV/KV. Если полного исчезновения тонов не наблюдается, V фаза тонов считается равной 0.

**11. Повторные измерения АД.** Повторные измерения АД производятся через 1—2 мин после полного выпуска воздуха из манжетки.

Уровень АД может колебаться от минуты к минуте. Среднее значение двух и более измерений, выполненных на одной руке, точнее отражает уровень АД, чем однократное измерение.

**12. Измерение АД в других положениях.** Во время первого визита рекомендуется измерять АД на обеих руках, в положении лежа и стоя. Постуральные изменения АД регистрируются после 1-3 мин пребывания пациента в положении стоя. Следует отметить, на какой руке уровень АД выше.

Различие в уровне АД между руками может составлять более 10 мм рт.ст. Более высокое значение точнее соответствует внутриартериальному АД.

#### Приложение 4

#### Определение уровня физического состояния по Е.А. Пироговой

$$УФС = (700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АД_{ср.} - 2,7 \times В + 0,20 \times МТ) / (350 - 2,6 \times В + 0,21 \times \text{рост}), \text{ где:}$$

**ЧСС** - частота сердечных сокращений, уд. в. мин. в покое;

**АД ср.** - артериальное давление среднее в покое, мм рт. ст. Находится по формуле:

$$АД_{ср} = АД_{д} + (АД_{с} - АД_{д}) / 3;$$

**АДд** - артериальное давление диастолическое, мм рт. ст.;

**АДс** - артериальное давление систолическое, мм рт. ст.;

**В** - возраст в годах;

**МТ** - масса тела, кг;

**Рост** - рост, см;

Полученное цифровое значение оценивается по таблице с градацией на 5 уровней: 0,255-0,375 - «низкий», 0,376-0,525 - «ниже среднего», 0,526-0,675 - «средний», 0,676-0,825 - «выше среднего», 0,826 и более - «высокий».

Таблица: ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ  
(по Е.А. Пироговой)

Уровень физического здоровья	Диапазон значений
Низкий	0,375 и менее
Ниже среднего	0,376-0,525
Средний	0,526-0,675
Выше среднего	0,676-0,825
Высокий	0,826 и более

## Приложение 5

### Методика оценки уровня тревожности Дж. Тейлора

#### Назначение теста

Методика предназначена для измерения уровня тревожности.

#### Описание теста

Опросник состоит из 50 утверждений. Он может предъявляться испытуемому либо списком, либо как набор карточек с утверждениями.

**Инструкция к тесту:** Вам предлагается ознакомиться с набором высказываний, касающихся черт характера. Если вы согласны с утверждением, отвечайте «Да», если не согласны – «Нет». Долго не задумывайтесь, важен первый пришедший вам в голову ответ.

#### Тестовый материал

1. Обычно я спокоен и вывести меня из себя нелегко.
2. Мои нервы расстроены не больше, чем у других людей.
3. У меня редко бывают запоры.
4. У меня редко бывают головные боли.
5. Я редко устаю.
6. Я почти всегда чувствую себя вполне счастливым.
7. Я уверен в себе.

8. Практически я никогда не краснею.
9. По сравнению со своими друзьями я считаю себя вполне смелым человеком.
10. Я краснею не чаще, чем другие.
11. У меня редко бывает сердцебиение.
12. Обычно мои руки достаточно теплые.
13. Я застенчив не более, чем другие.
14. Мне не хватает уверенности в себе.
15. Порой мне кажется, что я ни на что не годен.
16. У меня бывают периоды такого беспокойства, что я не могу усидеть на месте.
17. Мой желудок сильно беспокоит меня.
18. У меня не хватает духа вынести все предстоящие трудности.
19. Я хотел бы быть таким же счастливым, как другие.
20. Мне кажется порой, что передо мной нагромождены такие трудности, которые мне не преодолеть.
21. Мне нередко снятся кошмарные сны.
22. Я замечаю, что мои руки начинают дрожать, когда я пытаюсь что-либо сделать.
23. У меня чрезвычайно беспокойный и прерывистый сон.
24. Меня весьма тревожат возможные неудачи.
25. Мне приходилось испытывать страх в тех случаях, когда я точно знал, что мне ничто не угрожает.
26. Мне трудно сосредоточиться на работе или на каком-либо задании.
27. Я работаю с большим напряжением.
28. Я легко прихожу в замешательство.
29. Почти все время я испытываю тревогу из-за кого-либо или из-за чего-либо.
30. Я склонен принимать все слишком серьезно.
31. Я часто плачу.
32. Меня нередко мучают приступы рвоты и тошноты.
33. Раз в месяц или чаще у меня бывает расстройство желудка.
34. Я часто боюсь, что вот-вот покраснею.
35. Мне очень трудно сосредоточиться на чем-либо.
36. Мое материальное положение весьма беспокоит меня.
37. Нередко я думаю о таких вещах, о которых ни с кем не хотелось бы говорить.
38. У меня бывали периоды, когда тревога лишала меня сна.

39. Временами, когда я нахожусь в замешательстве, у меня появляется сильная потливость, что очень смущает меня.
40. Даже в холодные дни я легко потею.
41. Временами я становлюсь таким возбужденным, что мне трудно заснуть.
42. Я- человек легко возбудимый.
43. Временами я чувствую себя совершенно бесполезным.
44. Порой мне кажется, что мои нервы сильно расшатаны, и я вот-вот выйду из себя.
45. Я часто ловлю себя на том, что меня что-то тревожит.
46. Я гораздо чувствительнее, чем большинство других людей.
47. Я почти всегда испытываю чувство голода.
48. Иногда я расстраиваюсь из-за пустяков.
49. Жизнь для меня связана с необычным напряжением.
50. Ожидание всегда нервирует меня.

**Обработка:** в 1 балл оцениваются ответы «да» к высказываниям б 7 9, 11, 12, 13, 15, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36. 37, 38, 40, 42. 44. 45, 46, 47, 48, 49, 50 53, 54, 56, 60 и ответы «нет» к высказываниям 1, 3, 4, 5, 8, 14, 17, 19, 22, 39, 43, 52, 57, 58. Лживыми считаются ответы «да» к пунктам 2, 10, 55 и «нет» к пунктам 16, 20, 27, 29, 41, 51, 59.

#### *Приложение 6*

#### **Методика диагностики уровня школьной тревожности Филлипса**

**Цель:** изучить уровень и характер тревожности, связанной со школой у детей младшего и среднего школьного возраста.

Тест состоит из 58 вопросов, которые могут зачитываться школьникам, а могут и предлагаться в письменном виде. На каждый вопрос требуется однозначно ответить “Да” или “Нет”.

**Инструкция:** - Ребята, сейчас Вам будет предложен опросник, который состоит из вопросов о том, как Вы себя чувствуете в школе. Старайтесь отвечать искренне и правдиво, здесь нет верных или неверных, хороших или плохих ответов. Над вопросами долго не задумывайтесь.

- Отвечая на вопрос, записывайте его номер и ответ «+», если Вы согласны с ним, или «-», если не согласны.

#### **Обработка и интерпретация результатов**

При обработке результатов выделяют вопросы; ответы на которые не совпадают с ключом теста. Например, на 58-й вопрос ребенок ответил “Да”, в то время как в ключе этому вопросу соответствует “-”, то есть ответ “нет”.

Ответы, не совпадающие с ключом - это проявления тревожности. При обработке подсчитывается:

1. Общее число несовпадений по всему тексту. Если оно меньше 50%, можно говорить о низком уровне тревожности; больше 50 % - о среднем уровне тревожности ребенка, если больше 75 % от общего числа вопросов теста – о высокой тревожности.

2. Число совпадений по каждому из 8 факторов тревожности, выделяемых в тексте. Уровень тревожности определяется так же, как в первом случае. Анализируется общее внутреннее эмоциональное состояние школьника, во многом определяющееся наличием тех или иных тревожных синдромов (факторов) и их количеством.

Данные фиксируются в диаграммах.

Факторы	№ вопросов
1. Общая тревожность в школе	2, 3, 7, 12, 16, 21, 23, 26, 28, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53. 54. 55, 56, 57, 58; сумма = 22
2. Переживание социального стресса	5, 10, 15, 20, 24, 30, 33, 36, 39, 42, 44 сумма = 11
3. Фрустрация потребности в достижение успеха	1, 3, 6, 11, 17, 19, 25, 29, 32, 35, 38, 41, 43; сумма = 13
4. Страх самовыражения	27, 31, 34, 37, 40, 45; сумма = 6
5. Страх ситуации проверки знаний	2, 7, 12, 16, 21, 26; сумма = 6
6. Страх не соответствовать ожиданиям окружающих	3, 8, 13, 17, 22; сумма = 5
7. Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу	9, 14, 18, 23, 28; сумма = 5
8. Проблемы и страхи в отношениях с учителями	2, 6, 11, 32, 35, 41, 44, 47; сумма = 8
1 -	7-
13-	19-
25+	31 -
	37-
	43+
	49-
	55-

2 -	8-	14-	20+	26-	32-	38+	44+	50-	56-
3-	9-	15-	21 -	27-	33-	39+	45-	51 -	57-
4-	10-	16-	22+	28-	34-	40-	46-	52-	58-
5-	11+	17-	23-	29-	35+	41+	47-	53-	
6-	12-	18-	24+	30+	36+	42 -	48-	54-	

#### КЛЮЧ К ВОПРОСАМ

#### Содержательная характеристика каждого синдрома (фактора)

1. Общая тревожность в школе - общее эмоциональное состояние ребенка, связанное с различными формами его включения в жизнь школы.
2. Переживания социального стресса – эмоциональное состояние ребенка, на фоне которого развиваются его социальные контакты (прежде всего - со сверстниками).
3. Фрустрация потребности в достижении успеха - неблагоприятный психический фон, не позволяющий ребенку развивать свои потребности в успехе, достижении высокого результата и т. д.
4. Страх самовыражения - негативные эмоциональные переживания ситуаций, сопряженных с необходимостью самораскрытия, предъявления себя другим, демонстрации своих возможностей.
5. Страх ситуации проверки знаний - негативное отношение и переживание тревоги в ситуациях проверки (особенно - публичной) знаний, достижений, возможностей.
6. Страх несоответствовать ожиданиям окружающих - ориентация на значимость других в оценке своих результатов, поступков, и мыслей, тревога по поводу оценок, даваемых окружающим, ожидание негативных оценок.
7. Низкая физиологическая сопротивляемость стрессу - особенности психофизиологической организации, снижающие приспособляемость ребенка к ситуациям стрессогенного характера, повышающие вероятность неадекватного, деструктивного реагирования на тревожный фактор среды.
8. Проблемы и страхи в отношениях с учителями - общий негативный эмоциональный фон отношений со взрослыми в школе, снижающий успешность обучения ребенка.

## Текст опросника

1. Трудно ли тебе держаться на одном уровне со всем классом?
2. Волнуешься ли ты, когда учитель говорит, что собирается проверить, насколько ты знаешь материал?
3. Трудно ли тебе работать в классе так, как этого хочет учитель?
4. Снится ли тебе временами, что учитель в ярости от того, что ты не знаешь урок?
5. Случалось ли, что кто-нибудь из твоего класса бил или ударял тебя?
6. Часто ли тебе хочется, чтобы учитель не торопился при объяснении нового материала, пока ты не поймешь, что он говорит?
7. Сильно ли ты волнуешься при ответе или выполнении задания?
8. Случается ли с тобой, что ты боишься высказываться на уроке, потому что боишься сделать глупую ошибку?
9. Дрожат ли у тебя колени, когда тебя вызывают отвечать?
10. Часто ли твои одноклассники смеются над тобой, когда вы играете в разные игры?
11. Случается ли, что тебе ставят более низкую оценку, чем ты ожидал?
12. Волнует ли тебя вопрос о том, не оставят ли тебя на второй год?
13. Стараешься ли ты избегать игр, в которых делается выбор, потому что тебя, как правило, не выбирают?
14. Бывает ли временами, что ты весь дрожишь, когда тебя вызывают отвечать?
15. Часто ли у тебя возникает ощущение, что никто из твоих одноклассников не хочет делать то, чего хочешь ты?
16. Сильно ли ты волнуешься перед тем, как начать выполнять задание?
17. Трудно ли тебе получать такие отметки, каких ждут от тебя родители?
18. Боишься ли ты временами, что тебе станет дурно в классе?
19. Будут ли твои одноклассники смеяться над тобой, ли ты сделаешь ошибку при ответе?
20. Похож ли ты на своих одноклассников?
21. Выполнив задание, беспокоишься ли ты о том, хорошо ли с ним справился?
22. Когда ты работаешь в классе, уверен ли ты в том, что все хорошо запомнишь?
23. Снится ли тебе иногда, что ты в школе и не можешь ответить на вопрос учителя?
24. Верно ли, что большинство ребят относится к тебе по-дружески?

25. Работает ли ты более усердно, если знаешь, что результаты твоей работы будут сравниваться в классе с результатами твоих одноклассников?
26. Часто ли ты мечтаешь о том, чтобы поменьше волноваться, когда тебя спрашивают?
27. Боишься ли ты временами вступить в спор?
28. Чувствуешь ли ты, что твое сердце начинает сильно биться, когда учитель говорит, что собирается проверить твою готовность к уроку?
29. Когда ты получаешь хорошие отметки, думает ли кто-нибудь из твоих друзей, что ты хочешь выслужиться?
30. Хорошо ли ты себя чувствуешь с теми из твоих одноклассников, к которым ребята относятся с особым вниманием?
31. Бывает ли, что некоторые ребята в классе говорят что-то, что тебя задевает?
32. Как ты думаешь, теряют ли расположение те из учеников, которые не справляются с учебой?
33. Похоже ли на то, что большинство твоих одноклассников не обращают на тебя внимание?
34. Часто ли ты боишься выглядеть нелепо?
35. Доволен ли ты тем, как к тебе относятся учителя?
36. Помогает ли твоя мама в организации вечеров, как другие мамы твоих одноклассников?
37. Волновало ли тебя когда-нибудь, что думают о тебе окружающие?
38. Надеешься ли ты в будущем учиться лучше, чем раньше?
39. Считаешь ли ты, что одеваешься в школу так же хорошо, как и твои одноклассники?
40. Часто ли ты задумываешься, отвечая на уроке, что думают о тебе в это время другие?
41. Обладают ли способные ученики какими-то особыми правами, которых нет у других ребят в классе?
42. Злятся ли некоторые из твоих одноклассников, когда тебе удается быть лучше их?
43. Доволен ли ты тем, как к тебе относятся одноклассники?
44. Хорошо ли ты себя чувствуешь, когда остаешься один на один с учителем?
45. Высмеивают ли временами твои одноклассники твою внешность и поведение?
46. Думаешь ли ты, что беспокоишься о своих школьных делах больше, чем другие ребята?

47. Если ты не можешь ответить, когда тебя спрашивают, чувствуешь ли ты, что вот-вот расплечешься?
48. Когда вечером ты лежишь в постели, думаешь ли ты временами с беспокойством о том, что будет завтра в школе?
49. Работая над трудным заданием, чувствуешь ли ты порой, что совершенно забыл вещи, которые хорошо знал раньше?
50. Дрожит ли слегка твоя рука, когда ты работаешь над заданием?
51. Чувствуешь ли ты, что начинаешь нервничать, когда учитель говорит, что собирается дать классу задание?
52. Пугает ли тебя проверка твоих знаний в школе?
53. Когда учитель говорит, что собирается дать классу задание, чувствуешь ли ты страх, что не справишься с ним?
54. Снилось ли тебе временами, что твои одноклассники могут сделать то, чего не можешь ты?
55. Когда учитель объясняет материал, кажется ли тебе, что твои одноклассники понимают его лучше, чем ты?
56. Беспокоишься ли ты по дороге в школу, что учитель может дать классу проверочную работу?
57. Когда ты выполняешь задание, чувствуешь ли ты обычно, что делаешь это плохо?
58. Дрожит ли слегка твоя рука, когда учитель просит сделать задание на доске перед всем классом?

Процентное распределение учащихся  
по уровню индивидуального здоровья

Уровни физического состояния	% обучающихся
Высокий	22%
Выше среднего	62%
Средний	16%

Таблица 2

Индивидуальный уровень физического здоровья обучающихся по Е.А.  
Пироговой

Возраст/пол	Масса (кг)	Рост (см)	Систолическое давление	Диастолическое давление	Пульс	Уровень физического здоровья
14(ж)	55	170	110	70	81	0,830(высокий)
15(ж)	60	172	112	75	76	0,658(выше среднего)
15(ж)	58	164	122	78	70	0,669(выше среднего)
15(ж)	52	165	110	76	72	0,520(средний)
14(ж)	64	170	115	74	68	0,515(средний)
16(ж)	60	158	110	80	69	0,839(высокий)
16(ж)	46	160	130	70	80	0,592(выше среднего)
14(ж)	65	167	112	83	64	0,865(высокий)
14(ж)	48	165	107	91	75	0,591(выше среднего)
15(ж)	52	170	125	76	63	0,656(выше среднего)
15(ж)	67	172	110	75	61	0,643(выше среднего)
15(ж)	54	168	112	73	75	0,847(высокий)
14(ж)	57	170	124	78	73	0,671(выше

						среднего)
15(ж)	47	162	132	84	81	0,637(выше среднего)
15(ж)	53	157	126	76	58	0,536(средний)
14(ж)	61	164	127	92	64	0,628(выше среднего)
15(ж)	63	174	108	74	67	0,597(выше среднего)
15(ж)	51	157	112	87	69	0,831(высокий)
15(ж)	50	164	117	92	73	0,613(выше среднего)
14(ж)	59	163	134	76	65	0,576(средний)
16(ж)	63	169	119	83	74	0,647(выше среднего)
15(ж)	44	152	125	84	68	0,864(высокий)
16(ж)	56	164	127	76	75	0,645(выше среднего)
14(ж)	68	170	113	94	80	0,604(выше среднего)
15(ж)	57	169	124	74	74	0,627(выше среднего)
14(ж)	60	176	135	86	79	0,831(высокий)
15(ж)	47	167	105	83	67	0,659(выше среднего)
15(ж)	52	163	114	76	68	0,647(выше среднего)
14(м)	67	172	103	71	65	0,563(средний)
15(м)	69	176	112	75	71	0,652(выше среднего)
14(м)	64	170	124	81	64	0,822(высокий)
15(м)	72	179	107	74	67	0,671(выше среднего)
14(м)	65	168	117	78	61	0,534(средний)
16(м)	66	176	131	85	78	0,712(выше среднего)
15(м)	67	178	123	91	74	0,677(выше среднего)

14(м)	79	174	104	74	76	0,536(средний)
14(м)	85	182	118	83	64	0,798(высокий)
15(м)	65	176	134	79	78	0,689(выше среднего)
15(м)	78	179	126	90	79	0,743(выше среднего)
15(м)	68	175	103	72	75	0,712(выше среднего)
14(м)	65	184	117	70	60	0,812(высокий)
16(м)	74	175	107	85	73	0,683(выше среднего)
15(м)	71	179	120	78	74	0,580(средний)
14(м)	69	180	126	84	68	0,649(выше среднего)
15(м)	77	186	107	89	76	0,689(выше среднего)
15(м)	70	174	104	72	61	0,725(выше среднего)
15(м)	69	167	123	80	74	0,670(выше среднего)
14(м)	87	178	131	73	81	0,827(высокий)
15(м)	79	180	123	79	66	0,678(выше среднего)
15(м)	69	178	114	82	71	0,707(выше среднего)

Таблица 3

Соотношение индивидуального уровня физического здоровья обучающихся с их режимом сна

Нормы режима сна	Соответствие нормам режима сна	Незначительные нарушения норм режима сна	Грубые нарушения норм режима сна
Уровень здоровья			
Средний	0,515	0,520 0,536 0,536	0,563 0,534 0,580 0,576

Выше среднего	0,669	0,592	0,658
	0,656	0,591	0,643
	0,637	0,671	0,597
	0,613	0,628	
		0,645	
		0,647	
		0,652	
		0,604	
		0,659	
		0,627	
		0,647	
		0,689	
		0,671	
		0,683	
		0,677	
		0,712	
		0,743	
		0,649	
		0,707	
		0,725	
	0,678		
	0,670		
	0,689		
	0,712		
Высокий	0,830	0,864	
	0,839		
	0,865		
	0,847		
	0,831		
	0,831		
	0,822		
	0,798		
	0,812		
	0,827		
Хронотип	Жаворонки	Голуби	Совы
Уровень здоровья			
Средний	0,536(незн)	0,515(соотв) 0,580(груб)	0,536(незн) 0,520(незн) 0,563(груб) 0,534(груб) 0,576(груб)

Выше среднего	0,637(соотв) 0,613 (соотв) 0,628 (незн) 0,643 (груб)	0,656 (соотв) 0,647(незн) 0,652(незн) 0,604(незн) 0,659(незн) 0,627(незн) 0,647(незн) 0,689(незн) 0,671(незн) 0,683(незн) 0,677(незн) 0,712(незн) 0,743(незн) 0,649(незн) 0,658 (груб)	0,669 (соотв) 0,592(незн) 0,591(незн) 0,707(незн) 0,725(незн) 0,678(незн) 0,670(незн) 0,689(незн) 0,712(незн) 0,645(незн) 0,671 (незн) 0,597 (груб)
Высокий	0,830(соотв) 0,839(соотв) 0,865(соотв) 0,847(соотв) 0,831(соотв) 0,831(соотв) 0,822(соотв) 0,864 (незн)	0,798(соотв) 0,812(соотв)	0,827 (соотв)

Таблица 4

Уровень здоровья обучающихся, соблюдающих нормы режима сна

	Высокий	Выше среднего	Средний
Соответствие нормам режима сна	(П)0,830(ж)	(К)0,683(м)	(И)0,580(м)
	(В)0,839(ж)	(Д)0,625(м)	
	(А)0,865(ж)	(О)0,670(м)	
	(Л)0,847(ж)	(Т)0,707(м)	
	(Е)0,831(ж)		
	(К)0,864(ж)		
	(Л) 0,831(ж)		
	(Н)0,822(м)		
	(З)0,812(м)		
	(М)0,827(м)		

Уровень здоровья обучающихся, имеющих незначительные нарушения норм режима сна

	Высокий	Выше среднего	Средний
Незначительные нарушения норм режима сна	(Н)0,798(м)	(В)0,658(ж)	(Л)0,520(ж)
		(Р)0,669(ж)	(Ф)0,576(ж)
		(Е)0,591(ж)	(Е)0,534(м)
		(Б)0,656(ж)	
		(Н)0,643(ж)	
		(И)0,637(ж)	
		(Д)0,628(ж)	
		(Г)0,614(ж)	
		(Ч)0,647(ж)	
		(Ж)0,645(ж)	
		(Х)0,604(ж)	
		(А)0,627(ж)	
		(Ш)0,659(ж)	
		(У)0,647(ж)	
		(О)0,652(м)	
		(С)0,671(м)	
		(З)0,712(м)	
		(Я)0,677(м)	
		(К)0,689(м)	
		(Д)0,843(м)	
	(Р)0,712(м)		
	(Б)0,649(м)		
	(Г)0,689(м)		
	(Т)0,678(м)		

Таблица 6

Уровень здоровья обучающихся, имеющих грубые нарушения норм режима сна

	Высокий	Выше среднего	Средний
Грубые нарушения норм режима сна		(Ч)0,592(ж)	(Л)0,515(ж)
		(С)0,671(ж)	(О)0,536(ж)
		(А)0,597(ж)	(Ф)0,536(м)
			(Д)0,536(м)

Соответствие нормам режима сна в зависимости от суточного хронотипа обучающихся 9-х классов

Таблица 7

Соответствие нормам режима сна обучающихся с хронотипом «жаворонки»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
69%	23%	8%

Таблица 8

Соответствие нормам режима сна обучающихся с хронотипом «голуби»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
20%	70%	10%

Таблица 9

Соответствие нормам режима сна обучающихся с хронотипом «совы»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
12%	65%	23%

*Приложение 9*

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню здоровья в группах, соблюдающих и не соблюдающих нормы продолжительности сна и гигиенические нормы режима сна

*Таблица 10*

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов с уровнем здоровья «средний»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
12,5%	37,5%	50%

*Таблица 11*

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов со уровнем здоровья «выше среднего»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
13%	77%	10%

*Таблица 12*

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов со уровнем здоровья «высокий»

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
91%	9%	0%

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню тревожности в группах, соблюдающих и не соблюдающих нормы продолжительности сна и гигиенические нормы режима сна

Таблица 13

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов с низким уровнем тревожности

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
56%	39%	5%

Таблица 14

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов со средним уровнем тревожности

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
17%	75%	8%

Таблица 15

Соответствие нормам режима сна из 100% опрошенных обучающихся 9-х классов с высоким уровнем тревожности

Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
12,5%	37,5%	50%

Таблица 16

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по хронотипу с учетом соблюдения режима сна

Соблюдение режима / Хронотип	Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
Жаворонки	69%	23%	8%
Голуби	20%	70%	10%
Совы	12%	65%	23%

Таблица 17

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню здоровья с учетом соблюдения режима сна

Соблюдение режима / Уровень здоровья	Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
Средний	12,5%	37,5%	50%
Выше среднего	13%	77%	10%
Высокий	91%	9%	0%

Таблица 18

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню здоровья с учетом хронотипа

Хронотип / Уровень здоровья	Жаворонки	Голуби	Совы
Средний	12,5%	37,5%	50%
Выше среднего	16,1%	45,2%	38,7%
Высокий	63,7%	27,3%	9%

Таблица 19

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню здоровья с учетом соблюдения режима сна

Соблюдение режима режима Уровень тревожности	Соответствие нормам режима сна	Незначительное нарушение норм режима сна	Грубое нарушение норм режима сна
Низкий	56%	39%	5%
Средний	17%	75%	8%
Высокий	12,5%	37,5%	50%

Таблица 20

Процентное распределение обучающихся 9-х классов по уровню здоровья с учетом хронотипа

Соблюдение режима режима Уровень тревожности	Жаворонки	Голуби	Совы	%
Низкий	50%	37,5%	12,5%	100
Средний	29,1%	33,3%	37,6%	100
Высокий	11,1%	50%	38,9%	100

Сравнительная оценка средних значений ( $X$ ) уровня здоровья у школьников с учетом режима сна и хронотипа

Хронотип	$X \pm m$	Критерий Стьюдента (t)	Средние значения уровня тревожности с погрешностью	Критерий Стьюдента(t)
	* достоверные при $p \leq 0,05$			
Соблюдение режима сна				
Соответствие нормам режима сна(1)	0,75±0,01	t1-2 (5,57)*	26,4±2,91	t1-2 (1,76)*
Незначительное нарушение норм режима сна(2)	0,66±0,01	t2-3 (3,19)*	32,79±2,18	t2-3 (2,43)*
Грубое нарушение норм режима сна(3)	0,59±0,02	t1-3 (5,07)*	42,38±3,29	t1-3 (3,64)*
Жаворонки(4)	0,75±0,03	t4-5 (2,20)*	25,85±3,13	t4-5 (2,06)*
Голуби(5)	0,67±0,02	t5-6 (1,14)*	33,9±0,02	t5-6 (0,97)*
Совы(6)	0,64±0,02	t4-6 (2,97)*	38,59±2,2	t4-6 (3,33)*

Рисунок 1

Процентное распределение обучающихся, соблюдающих и не соблюдающих нормы режима сна

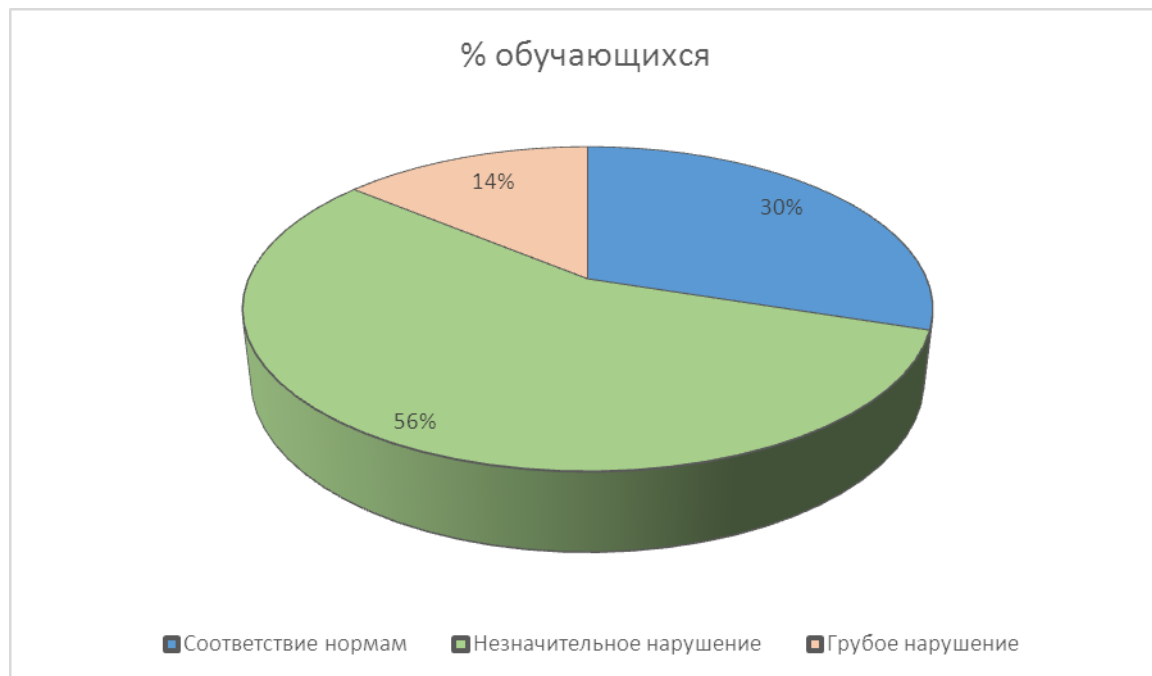


Рисунок 2

Время, в которое Вы встаете и ложитесь

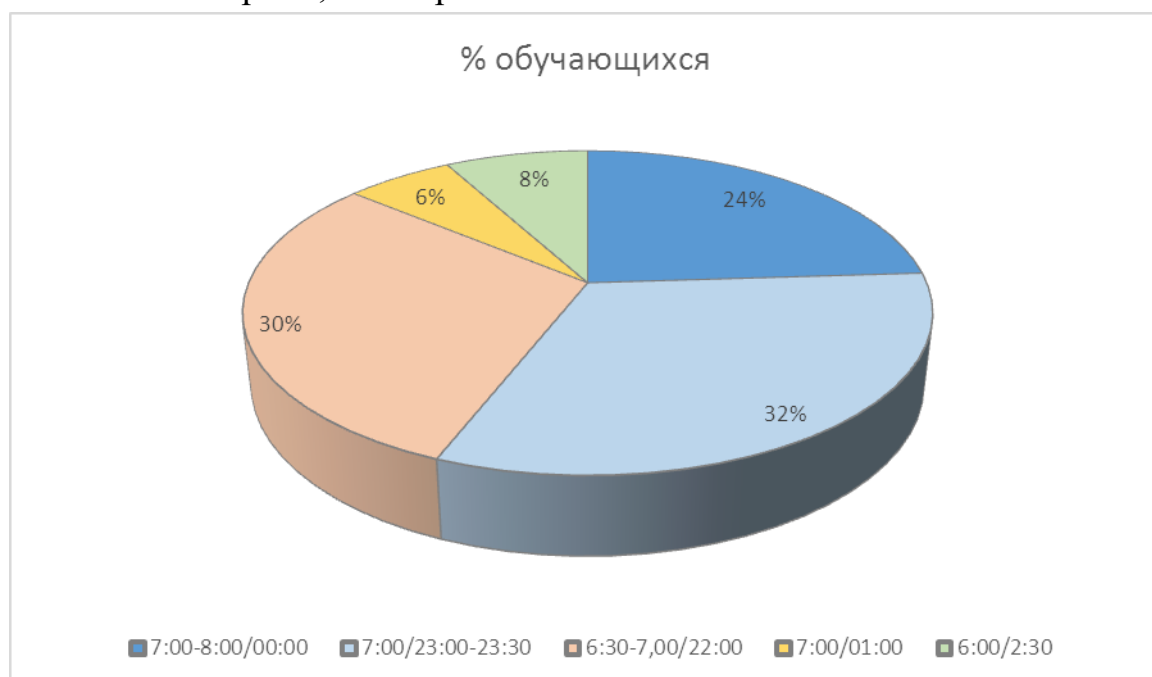


Рисунок 3

Сразу ли Вы засыпаете?

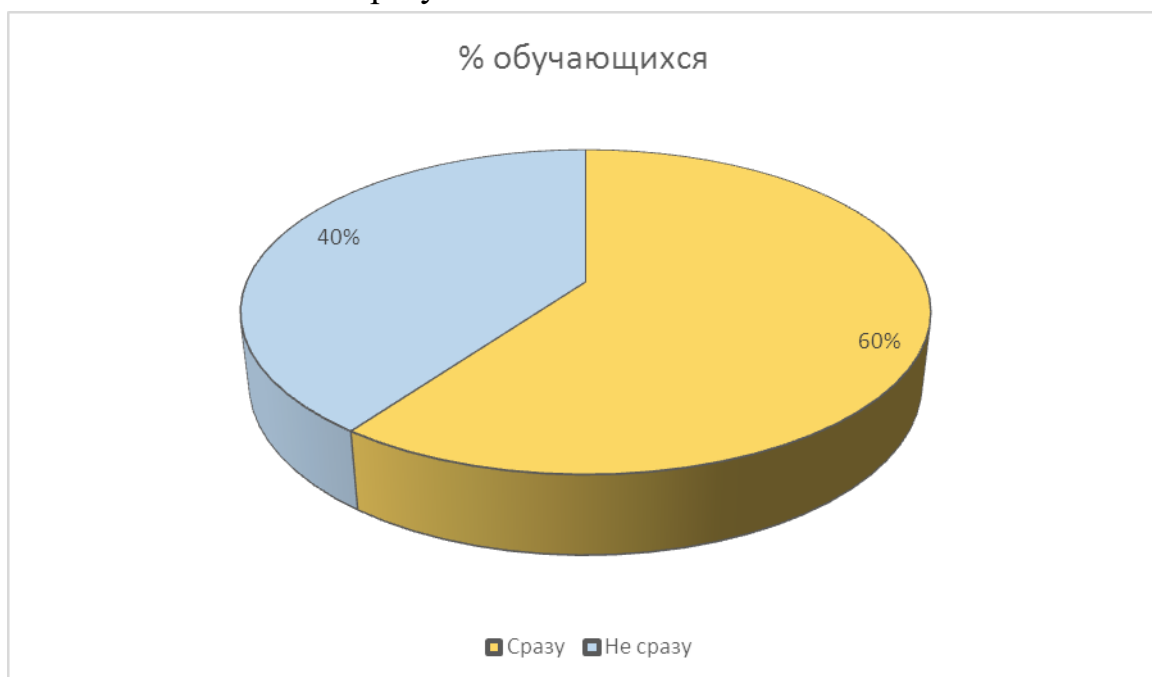


Рисунок 4

Нужны ли определенные условия для сна?

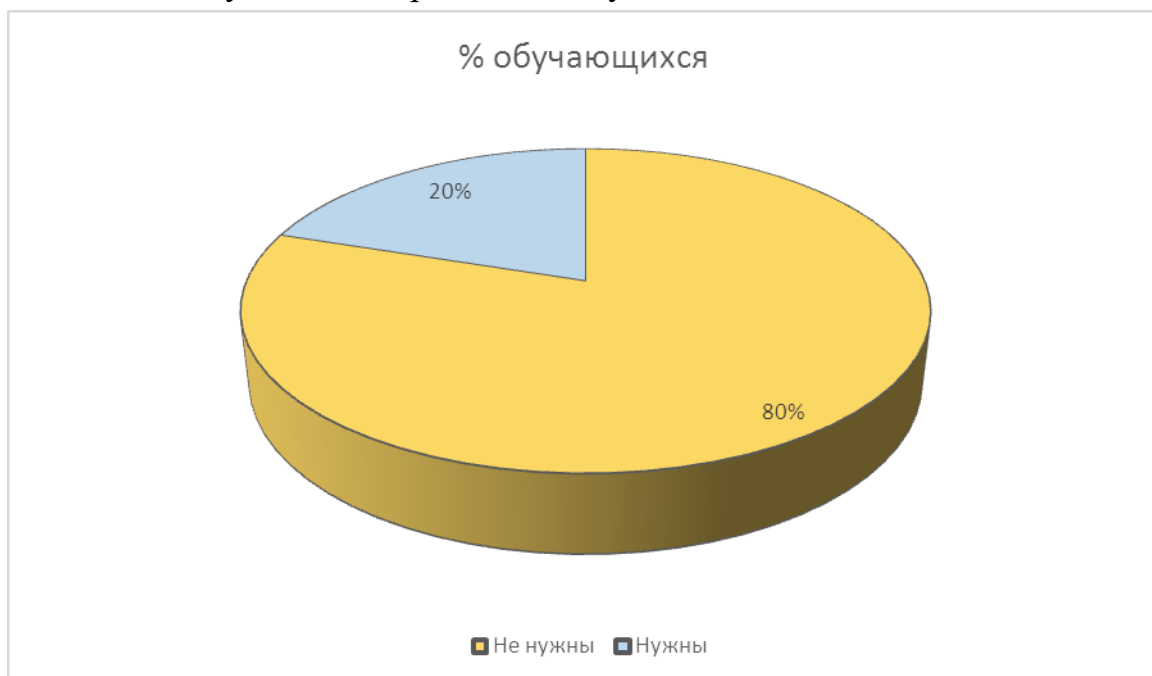


Рисунок 5

Как часто Вы испытываете состояние переутомления?

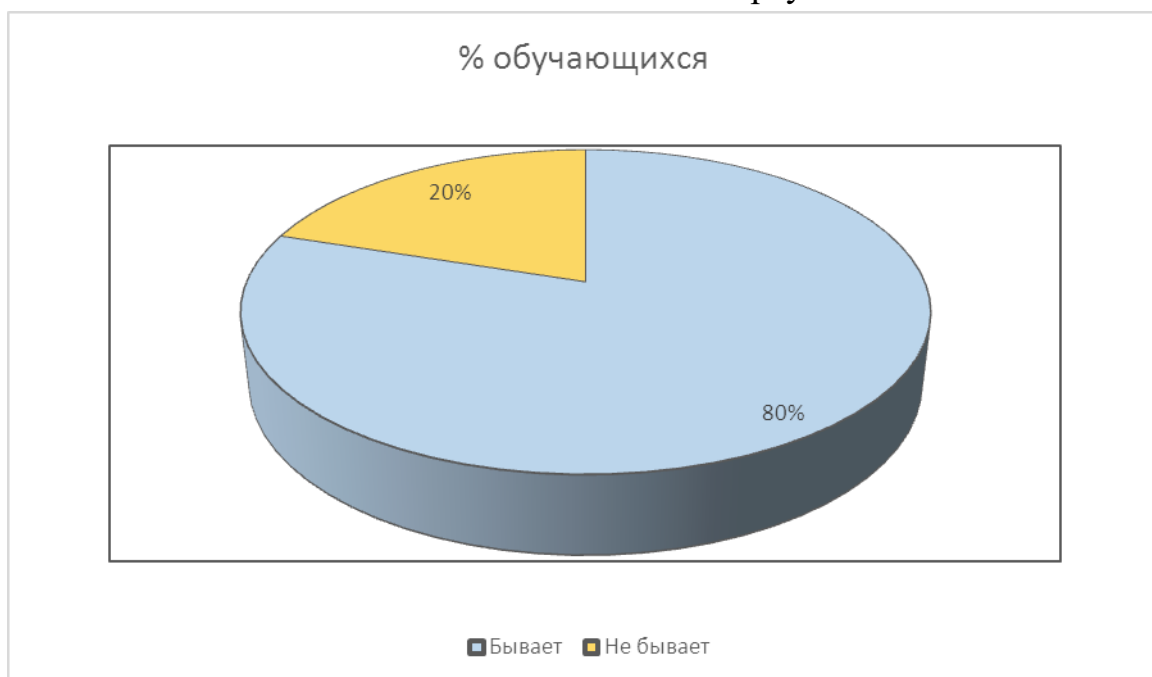
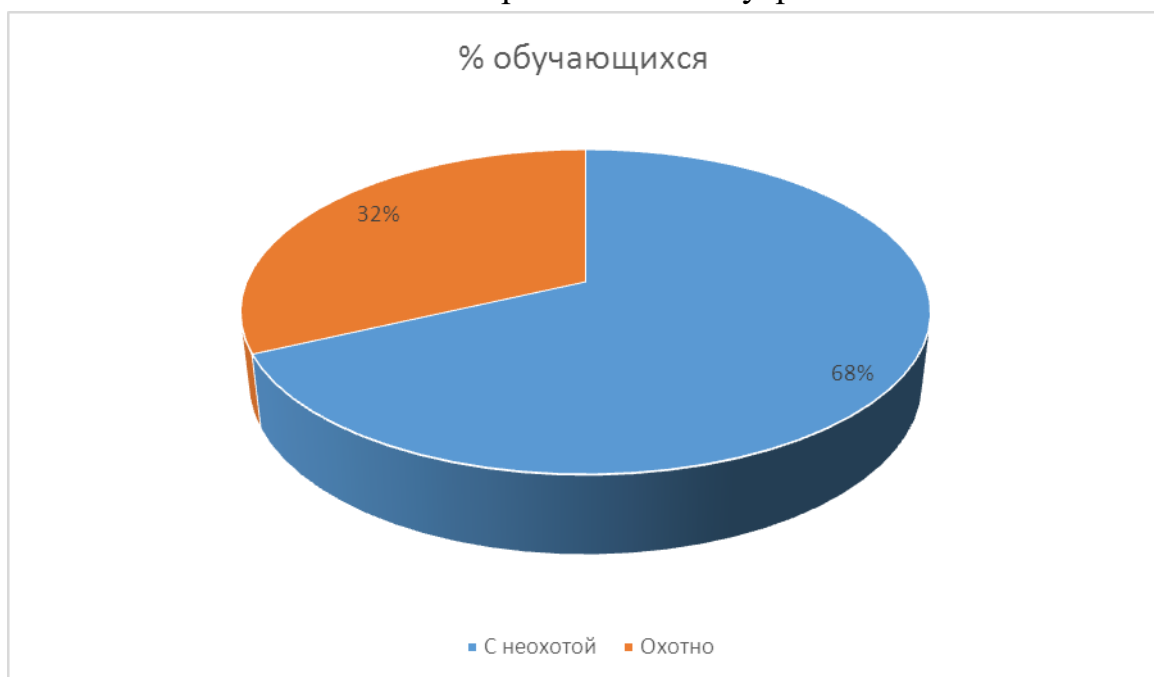


Рисунок 6

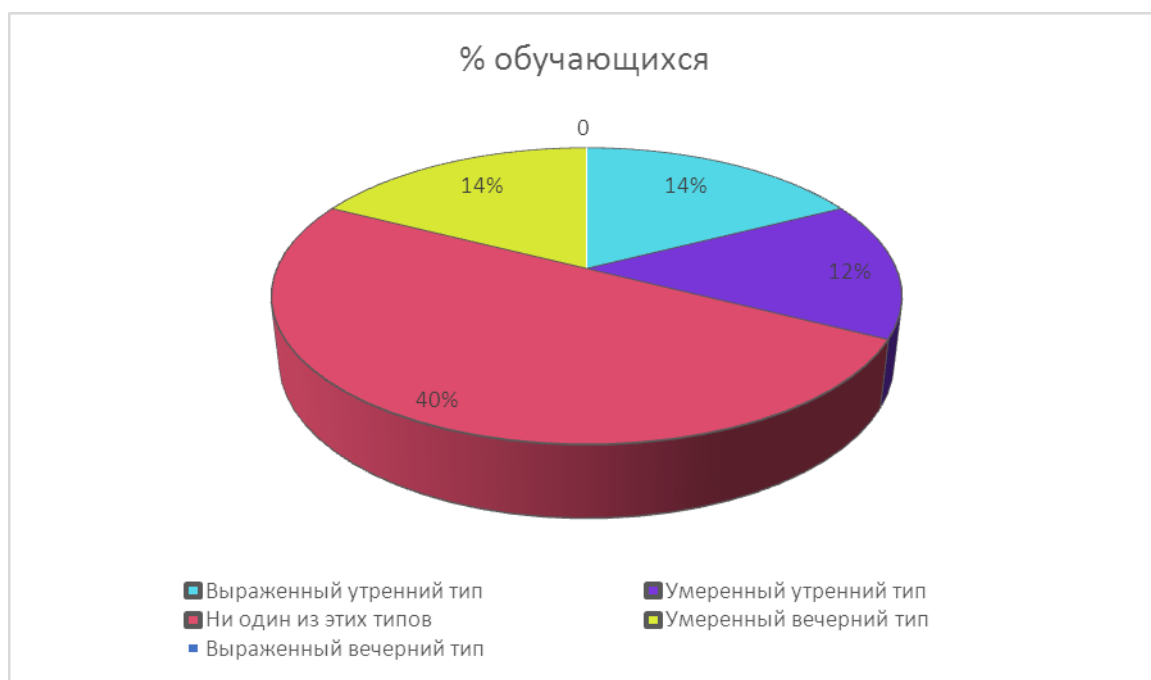
С чем связано переутомление?



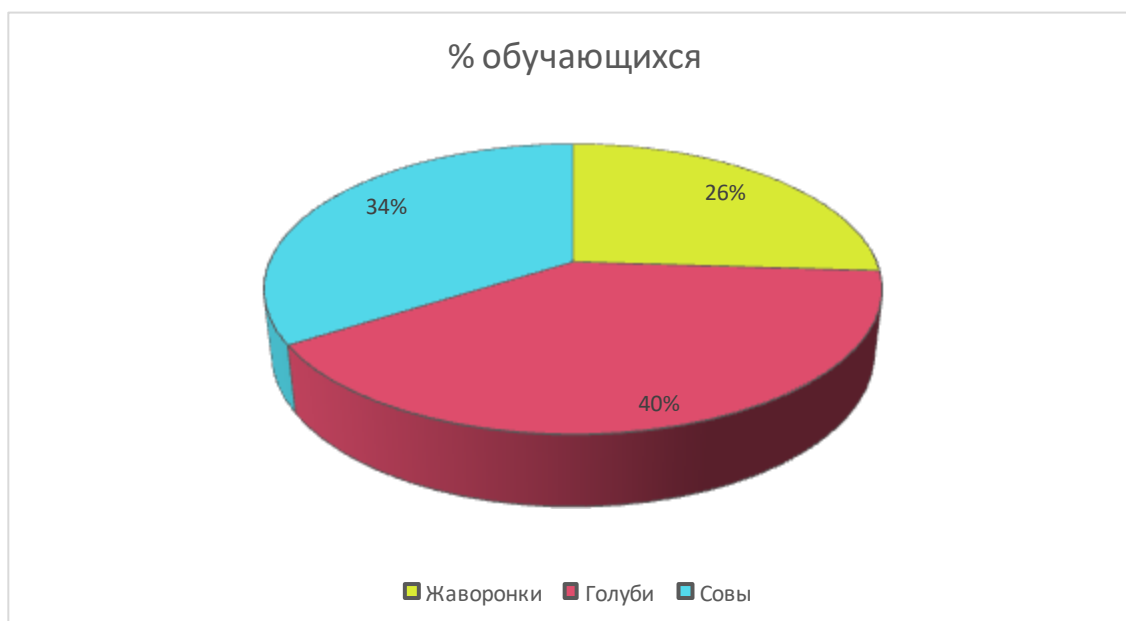
Сложно ли Вам просыпаться по утрам?



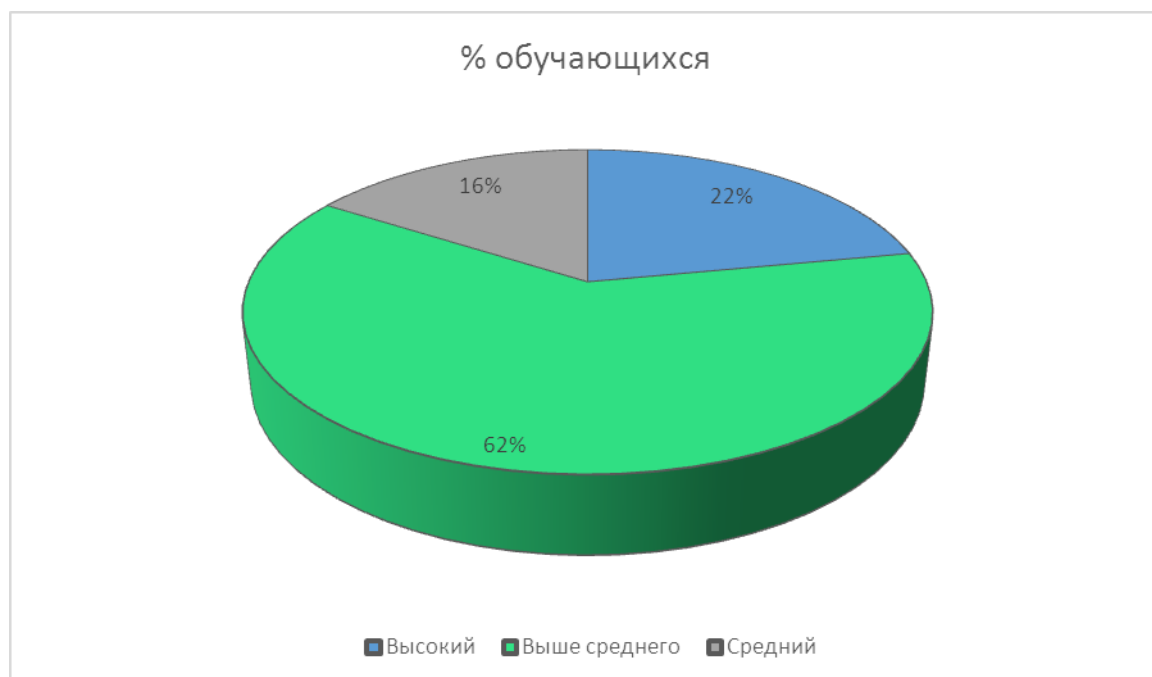
Тест Хорна-Остберга



Процентное распределение обучающихся 9-х классов по хронотипу



Уровни физического здоровья обучающихся по Е.А. Пироговой



Результаты оценки уровня тревожности с помощью шкалы тревожности Дж. Тейлора



Результаты оценки уровня тревожности по Филлипсу

