

**Открытый международный конкурс творческих, учебно-образовательных,
исследовательских, научно-популярных проектов**

**ЗАВИСИМОСТЬ КАЧЕСТВА СНА ОТ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО
СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Выполнила:

Дик Полина,
ученица 6 класса «Б»
МБНОУ «Гимназия № 59»

Научный руководитель:

Деева Ирина Яковлевна, учитель
биологии высшей
квалификационной категории.

Новокузнецкий городской округ

2022

Содержание

Введение.....	3
1. Феномен сна человека... ..	4
1.1. Эволюция представлений человека о сне.....	4
1.2. Физиология сна человека	5
2. Эмоции человека	7
2.1. Понятие эмоции.....	7
2.2 Влияние эмоций на организм человека... ..	8
4. Экспериментальная часть	10
Заключение... ..	11
Литература... ..	12
Приложения	13

Введение

На день рождения мне подарили фитнес-браслет. Одной из его полезных функций является анализ качества сна человека. Утром, данные программы-анализатора обратили мое внимание на то, что качество сна было низким, время глубокого сна недостаточным. Возник вопрос, от чего зависит качество сна человека? Что повлияло на мой сон? Чтобы выяснить это, мы решили провести исследование. Нами было выдвинуто предположение, что на качество сна повлияли эмоции, которые я испытала в день рождения.

Таким образом, **предметом нашего исследования** является качество сна человека.

Объект исследования – сон человека.

Цель исследования – установить, имеется ли зависимость качества сна от эмоционального состояния человека.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- 1) познакомиться с феноменом сна человека и его физиологией;
- 2) узнать, что такое эмоции человека и как они влияют на организм человека;
- 3) провести наблюдение и установить, имеется ли зависимость качества сна человека от его эмоционально состояния.

Гипотеза - сон человека зависит от его эмоционального состояния.

Методы исследования: изучение справочной и научно-популярной литературы, наблюдение, сравнение, математический анализ.

1. Феномен сна человека

1.1. Эволюция представлений человека о сне.

Сон является естественным физиологическим состоянием организма, при котором происходит понижение реакции на окружающие стимулы. Природа сна всегда вызывала повышенный интерес и служила поводом для множества догадок и предположений. Так, в древности сон ассоциировался с чем-то магическим, а сновидения многие народы считали способом общения с потусторонним миром. В древних культурах существовали также разнообразные божества, покровительствовавшие сну. В греческой мифологии бог сна назывался Гипносом, в римской – Сомнусом. В Древней Греции в храмах, посвященных богу врачевания Асклепию, по сновидениям «диагностировали» болезни. Во многих древних культурах сон рассматривался как состояние, промежуточное между жизнью и смертью. Об этом говорят существующие и в настоящее время поверья, согласно которым душа человека во время сна выходит за пределы тела и парит в «мировом космосе», а утром возвращается. Если разрисовать лицо краской или изменить внешний облик человека, то душа не сможет узнать свое тело и человек умрет. Такие представления опирались на отсутствие у спящего человека реакций на внешние воздействия, а также на случаи смерти во сне или при пробуждении.

Понимание сна как состояния, близкого к смерти, царило в умах людей до конца XIX века, что задержало возникновение и замедлило развитие науки о сне. Однако на Востоке, в Индии и Китае, сон занимал более почетное место. В их древних записях описывалось два вида сна — без сновидений (глубокий) и со сновидениями. Такое понятие близко к современным знаниям о сне, которые выделяют бодрствование, глубокий и быстрый сон. В начале XX в. сон, как важный процесс, заслуживающий изучения, все еще не был признан. И только в середине XX века ученые поняли, что существуют различные фазы сна, во время которых человеческий мозг ведет себя по-разному. Они также поняли, что есть

множество факторов, влияющих на сон человека. Постепенно исследования сна постепенно объединились в особую науку – *сомнологию*, которая продолжает развиваться и в наше время.

Сегодня природа сна уже достаточно хорошо изучена. Так ученые установили, что сон – это неотъемлемая часть нашей жизни, защитный механизм, который даёт возможность организму восстановиться после длительного периода бодрствования. Сон – это состояние абсолютного физического покоя, которое наступает через определённые промежутки времени и сопровождается понижением работы внутренних систем организма. От того, как мы спим, зависит наше физическое и психическое здоровье, память и работоспособность, а также усвоение информации, полученной за день. Также установлено, что сон имеет несколько фаз. Фазы сна отличаются друг от друга проявлениями мозговой активности. От правильного чередования и длительности фаз сна зависит самочувствие человека утром.

1.2. Физиология сна.

Рассмотрим физиологию сна. Сон имеет две основные фазы - быструю и медленную. Примерно 75% времени в норме человек проводит в состоянии медленного сна и около 25% в состоянии быстрого сна. Количество циклов может повторяться в течение ночи до 6-ти раз. Средняя продолжительность ночного сна у человека составляет 8 часов. Продолжительность сна меняется в зависимости от возраста человека. Например, младенцы спят 12-18 часов в сутки, дошкольники – 11-13 часов, а подростку уже достаточно от 8 до 10 часов для того, чтобы выспаться. Однако все индивидуально.

Медленный сон имеет несколько стадий.

- *Первая стадия именуется «дремотой».* На физическом уровне характеризуется медленным движением глазных яблок, вздрагиванием нижних конечностей, которые способствуют самопробуждению. Человек

испытывает ощущение ухода от реальности, но может слышать шум, стук, голос. Дремота длится 5-10 минут.

- *Вторая стадия - стадия «средней глубины».* На физиологическом уровне происходит замедление сердечного ритма, снижение температуры тела, снижение двигательной активности и расслабление мышц. Человек находится в бессознательном состоянии, но может частично слышать шум и чувствовать прикосновения.

- *Третья стадия - стадия предглубокого сна.* Мозговая активность уменьшается, движение глаз отсутствует.

- *Четвертая стадия - стадия глубокого сна.* Полное отсутствие сознания и реакции на внешние раздражители. Дыхание становится поверхностным, неритмичным. Полностью отсутствует движение глазами. Разбудить спящего очень сложно.

Затем наступает быстрый сон, который длится не более 10 – 20 минут и вновь сменяется медленным сном. Мозг человека активен, но тело остаётся без движения. Подвижными являются только глазные яблоки.

Во время медленного сна происходит обработка и усвоение информации, полученной человеком днем, восстановление физических сил человека, отдых и восстановление всех систем организма. Если фаза медленного сна была непродолжительной или недостаточно глубокой, то человек утром чувствует усталость, снижается его способность усваивать информацию, внимание, память.

Основным предназначением фазы быстрого сна является оценка и переработка эмоциональных событий дня, отражение их в форме сновидений. Нарушение фазы быстрого сна приводит к изменениям. У человека снижается настроение, страдает мышление.

В стрессовой ситуации, при умственном перенапряжении, а также с возрастом происходит увеличение продолжительности быстрой фазы сна, при этом медленная фаза сна сокращается.

Человеку за ночь нужно проспать 3-6 циклов в зависимости от его потребности во сне. Некоторым нужно 4 часа, а для некоторых людей норма может превышать 10 часов.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что сон – это естественное состояние организма человека, которое выполняет очень важные функции. Сон состоит из (глубокой) медленной и (поверхностной) быстрой фаз, которые чередуются несколько раз в течение ночи. Норма сна зависит от возраста.

2. Эмоции человека.

2.1. Понятие эмоций.

ЭМОЦИЯ (от лат. «emotion» – волнение) – это особое психическое состояние человека, связанное с инстинктами, потребностями, мотивами, которое выражается в форме переживания (удовлетворения, радости, страха, гнева и т. д.) На простом языке эмоциями можно назвать проявления переживаний в душе из-за какой-либо ситуации. Снаружи эмоции проявляются такими признаками как мимика, жесты и положение тела, голос, общее поведение.

Эмоции выполняют важные функции в жизни человека. Самая главная функция – это сигнальная. Она помогает понять окружающим то, что человек хочет в данный момент времени. Благодаря ей человек может принять решение в стрессовой ситуации, например, избежать нападения при встрече с агрессором.

Не менее важная функция - коммуникативная. Так эмоции позволяют нам видеть, в каком настроении находится наш собеседник. Исходя из полученной информации, человек может выстраивать свои взаимоотношения с другими людьми. Если кто-то расстроен, то мы можем его утешить.

Защитная функция эмоций сохраняет нас от каких-либо внешних воздействий. К примеру, страх и трусость уведут нас из опасного места и спасут нам жизнь.

Все эмоции делятся на негативные и позитивные. Условно их можно представить в виде пяти основных: радость, печаль, страх, гнев, стыд и их вариантов с разной степенью выраженности чувства:

Радость	Гнев	Печаль	Страх	Стыд
Восторг	Раздражение	Грусть	Беспокойство	Вина
Надежда	Возмущение	Разочарование	Тревога	Смушение
Гордость	Недовольство	Тоска	Ужас	Неловкость
Нежность	Отвращение	Сочувствие	Паника	Неудобство
Благодарность	Презрение	Отчаяние	Испуг	
Восхищение	Бешенство	Скорбь	Волнение	
Любовь	Обида	Сожаление	Настороженность	
Умиротворение	Злость	Огорчение	Боязнь	
Умиление	Досада	Жалость	Опасение	
Безмятежность	Зависть	Горе	Трепет	
Воодушевление	Негодование			
Азарт	Злорадство			
Ликование	Неприязнь			
Симпатия	Ревность			
Предвкушение				

2.2. Влияние эмоций на организм человека

Многочисленные научные наблюдения убеждают нас в том, что эмоции, как положительные, так и отрицательные, оказывают влияние на весь организм человека. Так, испытывая отрицательные эмоции, человек выходит из состояния душевного равновесия, что можно заметить и по его внешнему виду. Движения становятся вялыми, меняется осанка, бледнеет лицо. Чем острее переживания, тем глубже и реакции самого организма: изменяется ритм сердечных сокращений, дыхания, нередко появляется дрожь в мышцах, на лбу выступает холодный пот. Длительные

эмоциональные расстройства вызывают нарушения в работе нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем организма. Но мы были бы неправы, если бы считали, что отрицательные эмоции играют в нашей жизни только отрицательную роль. Если они кратковременны, то нередко приносят и пользу. Человек, переживая их, преодолевает трудности, добивается желаемого, действует в направлении поставленной цели. Например, спортсмен на старте волнуется, и сердце уже усилило свою работу: оно получило от коры головного мозга соответствующий сигнал. Благодаря этому мышцы на время получают дополнительное количество кислорода и питательных веществ и могут работать с полным напряжением. Любая положительная эмоция повышает работоспособность нервной и иммунной систем, оказывает позитивное влияние на гормональный фон организма, психологическое состояние в целом.

Следует, отметить, что иногда как положительные, так и отрицательные эмоции бывают очень сильными, чрезмерными. И тогда речь идет *о стрессе - особой форме переживания чувств и эмоций, интенсивной и кратковременной, вызывающей значительные изменения в работе всех систем организма и в первую очередь нервной системы.*

Ученые установили прямую зависимость между стрессом и расстройством сна у человека. Выражается это в затруднении засыпания, частых пробуждениях, сокращении продолжительности сна, поверхностном сне, неприятных сновидениях, отсутствии чувства отдыха после сна. Так, учеными было проведено исследование сна у студентов после экзаменационного стресса. Во всех стадиях сна отмечались произвольные движения тела. Отмечалось увеличение доли быстрого сна и снижение доли глубокого сна. Пробуждение было тяжелым.

Таким образом, эмоции выполняют важную роль в жизни человека и влияют на работу человеческого организма.

3. Экспериментальная часть

Экспериментальная часть исследования проводилась дома в течение одного месяца. Объектом исследования сон человека (девочки-подростка 11 лет), предметом – качество сна девочки. Приступая к исследованию, мы выдвинули гипотезу, что эмоциональное состояние человека влияет на качество его сна.

Для проведения исследования мы использовали фитнес – браслет. Он фиксировал общую продолжительность сна, длительность быстрой, легкой и глубокой фаз сна, показывал их соотношение в течение ночи. Данные отображались программой-анализатором в диаграммах и оценивались в процентах и баллах (приложение 1) . Также давалась словесная характеристика качества сна. Полученные данные о качестве сна заносились в дневник наблюдений. Также в дневнике отмечалось эмоциональное состояние перед сном, записывались события дня. Время засыпания было всегда примерно одинаковым между 22.30 и 23.30 часами. Выборочно результаты наблюдения за качеством сна представлены в таблице № 1 (приложение 2).

Полученные данные позволяют нам сделать следующие выводы:

1) в течение дня человек может испытывать различные эмоции. При этом у здорового человека продолжительность сна остается нормальной от 7 до 9 часов.

2) даже незначительные эмоциональные переживания влияют на качество сна человека: увеличивается доля быстрого сна и легкого сна, при этом уменьшается доля глубокого сна. Отмечаются ночные пробуждения.

3) чем более выражена и лично значима эмоция для человека, тем сильнее ее влияние на качество сна. При этом эмоция может быть не только негативной, но и позитивной, о чем свидетельствуют данные за 31.01, 04.02, 5.02.

4) длительное пребывание в Интернете, особенно перед сном, также оказывает отрицательное влияние на сон, что подтверждают данные за 1.02.

Заключение

Исследуя зависимость качества сна человека от эмоционального состояния, мы узнали, что сон - это естественное состояние человеческого организма. Нормальный сон включает фазы медленного и быстрого сна. Каждая из них выполняет свою роль. Медленный сон бывает глубоким и неглубоким. Глубокий сон помогает человеку отдохнуть и восстановиться. Его длительность очень важна. Чем сильнее эмоции, которые человек испытал днем, тем короче глубокий сон и длиннее быстрый и легкий сон. Можно сказать, что человек спит поверхностно, неглубоко. Это отражается на его самочувствии утром: пробуждение тяжелое, в течение дня вялость, страдает внимание, настроение. Если сон человека страдает регулярно, то усталость накапливается, и человек может заболеть. Увеличение доли быстрого и легкого сна во время эмоциональных нагрузок объяснимо. Чем ярче эмоции, тем больше нашему организму требуется времени, чтобы их пережить. Во время быстрой и легкой фаз мозг человека продолжает быть активным, он перерабатывает полученную днем информацию, эмоции и часто отражает их в форме сновидений.

Проведенное нами исследование имеет практическую значимость. Полученные результаты исследования заставляют задуматься о важности сна и помогают правильно организовать свой режим дня. С этой целью нами разработана памятка для учащихся 6 классов «Правила здорового сна».

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что экспериментальным путем мы подтвердили влияние эмоционального состояния на качество сна человека.

Литература

1. Большая медицинская энциклопедия [Электронный ресурс] /Режим доступа: <https://бмэ.орг/index.php/%D0%A1%D0%9E%D0%9D/> Загл. с экрана.
2. Правила сна [Электронный ресурс] /Режим доступа: <https://www.zdorow.dn.ua/wes/stat7.html> / Загл. с экрана.
3. Из истории сна [Электронный ресурс] /Режим доступа: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/434364/Kak_voznikla_nauka_o_sne/ Загл. с экрана.
4. Царство снов [Электронный ресурс] /Режим доступа: <https://www.sites.google.com/site/carstvosnovsuckova/istoria-issledovani-j-v-oblasti-sna/> Загл. с экрана.
5. Фазы сна [Электронный ресурс] /Режим доступа: <https://faza-sna.com/dlya-sna/fazy-sna> Загл. с экрана.
6. Эмоции человека [Электронный ресурс] /Режим доступа: <https://vprosvet.ru/biblioteka/emocionalnoe-sostoyanie-i-son/> Загл. с экрана.

Данные программы-анализатора фитнес-браслета Honor Band 5



Прошлой ночью Вы спали 8 ч 26 мин.
Качество сна было хорошим.

Нормальный сон включает фазы быстрого и медленного сна. Медленный сон бывает глубоким и неглубоким, а во время быстрого сна мы видим сны.



Ночной сон 8 ч 26 мин **Нормальное**
Норма: 6–10 ч

Глубокий сон 34% **Нормальное**
Норма: 20–60%

Легкий сон 48% **Нормальное**
Норма: < 55%

Быстрый сон 18% **Нормальное**
Норма: 10–30%

Время глубокого сна 62 б... **Низкий**
Норма: 70–100 баллов

Пробуждение 0 раз **Нормальное**
Норма: 0–2 раза

Качество дыхания 100 ба... **Нормальное**
Норма: 70–100 баллов



Вы хорошо спали прошлой ночью. Доля глубокого сна составила 36% от общего времени сна.

В фазе глубокого сна увеличивается приток крови к коже, начинаются процессы ее восстановления. Хороший сон – залог цветущего внешнего вида.



Ночной сон 7 ч 44 мин **Нормальное**
Норма: 6–10 ч

Глубокий сон 36% **Нормальное**
Норма: 20–60%

Легкий сон 44% **Нормальное**
Норма: < 55%

Быстрый сон 20% **Нормальное**
Норма: 10–30%

Время глубокого сна 85 б... **Нормальное**
Норма: 70–100 баллов

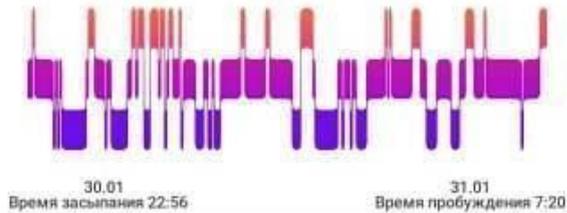
Пробуждение 0 раз **Нормальное**
Норма: 0–2 раза

Качество дыхания 100 ба... **Нормальное**
Норма: 70–100 баллов

Качество сна

87

31 января 2020 г.



● Глубокий сон ● Легкий сон ● Быстрый сон ● Пробуждение

Доля глубокого сна составила 27% от общего времени сна прошлой ночью. Релаксирующие упражнения помогут увеличить продолжительность глубокого сна.

Увеличить продолжительность глубокого сна поможет легкая физическая нагрузка, например ходьба по лестнице или растяжка.



● Глубокий сон 2 ч 18 мин
● Легкий сон 4 ч 41 мин
● Быстрый сон 1 ч 25 мин

Ночной сон 8 ч 24 мин

Норма: 6–10 ч

Нормальное

Глубокий сон 27%

Норма: 20–60%

Нормальное

Легкий сон 56%

Норма: < 55%

Высокий

Быстрый сон 17%

Норма: 10–30%

Нормальное

Время глубокого сна 62 б...

Норма: 70–100 баллов

Низкий

Пробуждение 0 раз

Норма: 0–2 раза

Нормальное

Качество дыхания 100 ба...

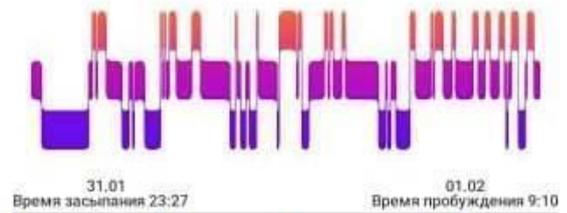
Норма: 70–100 баллов

Нормальное

Качество сна

76

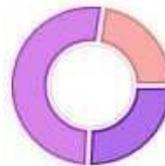
1 февраля 2020 г.



● Глубокий сон ● Легкий сон ● Быстрый сон ● Пробуждение

Прошлой ночью Вы спали 9 ч 43 мин. Качество сна было нормальным.

Обычно те, кто жалуется на плохой сон, страдают от вредных привычек. У них нет режима дня, они испытывают недостаток солнечного света, физических нагрузок, употребляют алкоголь, табак и пьют много кофе.



● Глубокий сон 2 ч 30 мин
● Легкий сон 5 ч 1 мин
● Быстрый сон 2 ч 12 мин

Ночной сон 9 ч 43 мин

Норма: 6–10 ч

Нормальное

Глубокий сон 26%

Норма: 20–60%

Нормальное

Легкий сон 52%

Норма: < 55%

Нормальное

Быстрый сон 22%

Норма: 10–30%

Нормальное

Время глубокого сна 66 б...

Норма: 70–100 баллов

Низкий

Пробуждение 0 раз

Норма: 0–2 раза

Нормальное

Качество дыхания 88 бал...

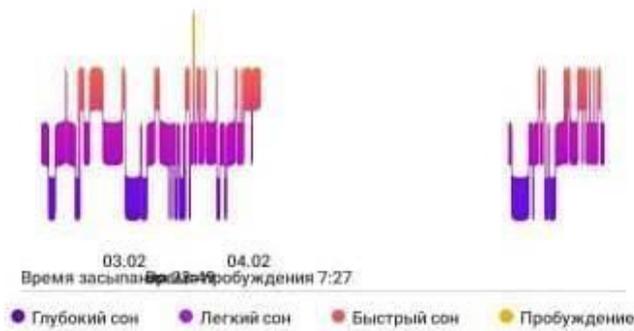
Норма: 70–100 баллов

Нормальное

Качество сна

81

4 февраля 2020 г.



Прошлой ночью Вы спали дольше рекомендованного времени, 10 ч 55 мин, но это не повлияло на качество сна.

Чрезмерное количество сна замедляет циркуляцию крови. Также снижается поступление кислорода и питательных веществ в мышцы. Если Вам трудно вставать с постели и Вы чувствуете сонливость в течение дня, попробуйте управлять временем сна.



Ночной сон 10 ч 55 мин
Норма: 6–10 ч **Высокий**

Глубокий сон 24%
Норма: 20–60% **Нормальное**

Легкий сон 53%
Норма: < 55% **Нормальное**

Быстрый сон 23%
Норма: 10–30% **Нормальное**

Время глубокого сна 62 б...
Норма: 70–100 баллов **Низкий**

Пробуждение 1 раза
Норма: 0–2 раза **Нормальное**

Качество дыхания 100 ба...
Норма: 70–100 баллов **Нормальное**

Качество сна

84

5 февраля 2020 г. 020 г.



Быстрый сон составил 33% сна прошлой ночью. Это нормально.

Обычно мы помним свои сны, если просыпаемся во время фазы быстрого сна. Чем больше времени проходит между фазой быстрого сна и пробуждением, тем сложнее нам вспомнить свои сны.



Ночной сон 8 ч 1 мин
Норма: 6–10 ч **Нормальное**

Глубокий сон 31%
Норма: 20–60% **Нормальное**

Легкий сон 36%
Норма: < 55% **Нормальное**

Быстрый сон 33%
Норма: 10–30% **Высокий**

Время глубокого сна 69 б...
Норма: 70–100 баллов **Низкий**

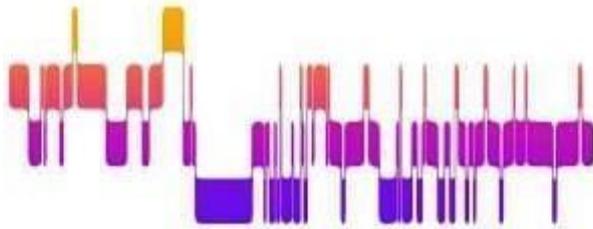
Пробуждение 2 раза
Норма: 0–2 раза **Нормальное**

Качество дыхания 100 ба...
Норма: 70–100 баллов **Нормальное**

Качество сна

72

6 февраля 2020 г.



05.02
Время засыпания 20:00
06.02
Время пробуждения 7:21

● Глубокий сон ● Легкий сон ● Быстрый сон ● Пробуждение

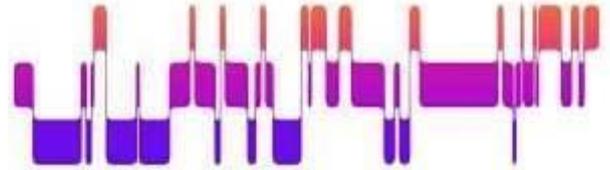
Прошлой ночью Вы просыпались 2 раза. Повысить качество сна поможет комфортная атмосфера в спальне.

Повысить качество сна поможет комфортная атмосфера в спальне. Если в спальне слишком шумно или слишком светло, поменяйте занавески или используйте беруши.

Качество сна

86

7 февраля 2020 г.



06.02
Время засыпания 23:37
07.02
Время пробуждения 7:20

● Глубокий сон ● Легкий сон ● Быстрый сон ● Пробуждение

Последнее время Вы нарушаете режим сна, но прошлой ночью Вы хорошо спали.

Соблюдение режима сна поддерживает естественные биоритмы организма. Идеальное время сна – с 10 вечера до 6 утра. Вы можете настроить будильники на носимом устройстве, чтобы соблюдать режим сна.



● Глубокий сон 2 ч 54 мин
● Легкий сон 5 ч 2 мин
● Быстрый сон 2 ч 56 мин

Ночной сон 10 ч 52 мин

Норма: 6–10 ч

Высокий

Глубокий сон 27%

Норма: 20–60%

Нормальное

Легкий сон 46%

Норма: < 55%

Нормальное

Быстрый сон 27%

Норма: 10–30%

Нормальное

Время глубокого сна 62 б...

Норма: 70–100 баллов

Низкий

Пробуждение 2 раза

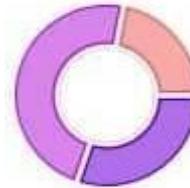
Норма: 0–2 раза

Нормальное

Качество дыхания 100 ба...

Норма: 70–100 баллов

Нормальное



● Глубокий сон 2 ч 20 мин
● Легкий сон 3 ч 41 мин
● Быстрый сон 1 ч 42 мин

Ночной сон 7 ч 43 мин

Норма: 6–10 ч

Нормальное

Глубокий сон 30%

Норма: 20–60%

Нормальное

Легкий сон 48%

Норма: < 55%

Нормальное

Быстрый сон 22%

Норма: 10–30%

Нормальное

Время глубокого сна 71 б...

Норма: 70–100 баллов

Нормальное

Пробуждение 0 раза

Норма: 0–2 раза

Нормальное

Качество дыхания 100 ба...

Норма: 70–100 баллов

Нормальное

Выборочные данные из дневника наблюдений

Дата	События дня накануне	Общая продолжительность и качество сна (в часах\баллах)	Доля быстрой фазы сна	Доля легкого сна	Доля глубокого сна
27.01	Отчетный концерт по восточным танцам. День был очень тяжелым и эмоциональным.	8 ч 26 мин 88 б из 100 (норма)	18% (нормальная)	48 % (нормальная)	34 % (низкая)
28.01	Обычный день.	7 ч 44 мин 90 б из 100 б (норма)	20% (нормальная)	44% (нормальная)	36 % (хорошая)
31.01.	Перед сном конфликт с одноклассниками в сети (плакала)	8 ч 24 мин 87 б из 100 б (норма)	17 % (нормальная)	56% (высокая)	27% (низкая)
1.02	Обычный день. Выходной. Много времени перед сном провела в Интернете.	9 ч 43 мин 76 б из 100 б (норма)	22 % (нормальная)	52 % (нормальная)	26 % (низкая)

2.02	Обычный день. Выходной. Спала долго.	10 ч 15 мин 80 б из 100б (норма)	18 % (нормальная)	44% (нормальная)	38 % (нормальный)
4.02	Перед сном много смеялась с подругой.	10 ч 55 мин 81 б из 100б (норма)	23% (нормальная)	53% (нормальная)	24 % (низкая)
5.02	Перед сном волновалась о предстоящей контрольной работе по математике.	8 ч 1 мин 84 б из 100б (норма)	33 % (высокая)	36 % (нормальная)	31 % (низкая)
6.02	Неприятный разговор с родителями.	10ч 52 мин 72 б из 100 б (норма)	27 % (нормальная)	46% (нормальная)	27 % (низкая)
7.02	Обычный день	7 ч 43 мин 86 б из 100б (норма)	22 % (нормальная)	48% (нормальная)	30% (нормальная)