

Рассмотрим ключевые состояния организма — сон и бодрствование, их влияние на подростков.

Обзор темы: бодрствование и сон



Важность сна в истории и науке

Сон — жизненно важный процесс для здоровья и развития. Изменения в образе жизни, включая появление электричества и гаджетов, сокращают время сна, особенно у подростков, что подтверждает современная наука.

Зачем человеку нужен сон?

01 Сон восстанавливает организм на клеточном уровне, укрепляет иммунитет и помогает восстановить физические силы после активности.

02 Во время сна мозг обрабатывает информацию, укрепляет память и способствует усвоению новых знаний, необходимых для учебы и развития.

03 Недостаток сна ухудшает общее самочувствие, снижает концентрацию и работоспособность, повышая утомляемость и раздражительность.

Что происходит при бодрствовании

01 Во время бодрствования активны мозговые процессы, происходят обучение, общение и физическая активность, обеспечивающие развитие навыков и поддержание здоровья.

02 Постепенно накапливается утомление, что повышает потребность во сне для восстановления ресурсов организма.

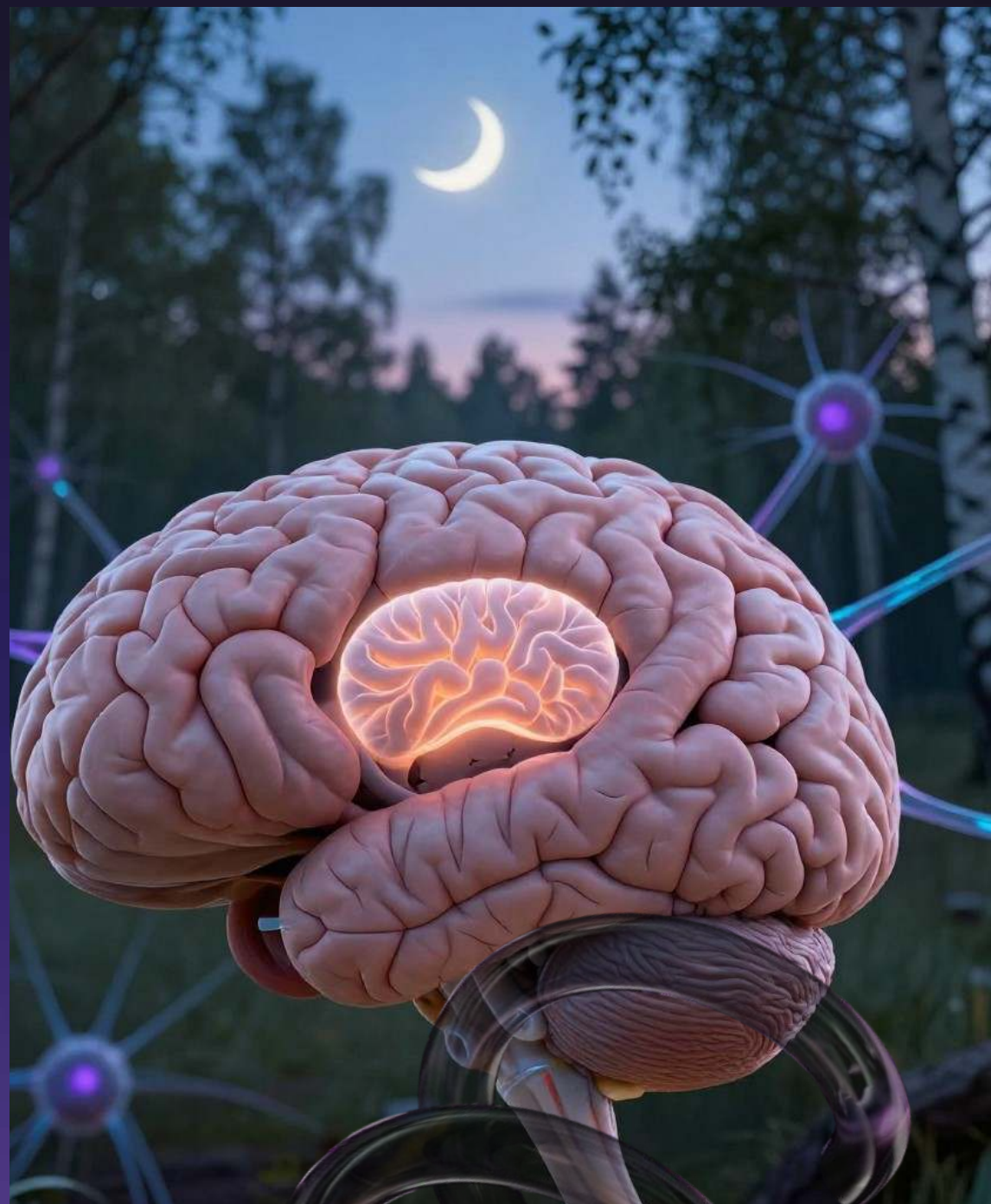
03 Без отдыха физиологические системы начинают работать менее эффективно, снижается внимание и увеличивается вероятность ошибок.

04 Правильное чередование активности и отдыха помогает поддерживать высокий уровень работоспособности и психоэмоционального состояния.

Биоритмы организма: как мозг управляет сном

Циркадные ритмы и их значение

Циркадные ритмы регулируют циклы сна и бодрствования с периодом около 24 часов. Основной центр управления находится в гипоталамусе, который координирует биологические процессы.



Роль мелатонина

С наступлением темноты начинается выработка мелатонина — гормона сна, который запускает физиологические механизмы подготовки к отдыху.

Рекомендуемая продолжительность сна и влияние дефицита

Возраст	Рекомендуемые часы сна	Последствия дефицита
6–13 лет	9–11 часов	Утомляемость, раздражительность
14–17 лет	8–10 часов	Снижение внимания, иммунитета
Взрослые	7–9 часов	Общее ухудшение здоровья

Таблица отражает нормы сна для разных возрастных групп и последствия недостатка сна у подростков.

Подросткам крайне важно спать не менее 8 часов, иначе ухудшаются когнитивные функции и иммунитет.

National Sleep Foundation, 2023

Фазы сна и их роль в восстановлении



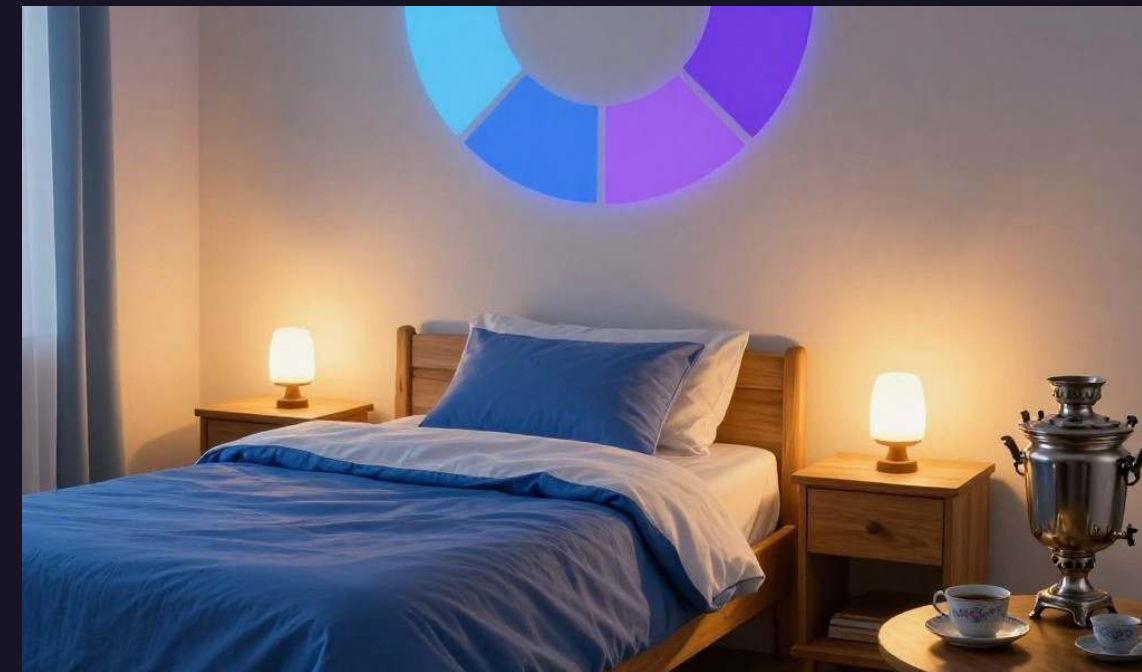
Медленный сон (NREM)

Включает глубокие и поверхностные стадии, важен для физического восстановления и регенерации тканей организма.



Быстрый сон (REM)

Фаза сновидений, способствует обработке эмоций и закреплению памяти, поддерживает психическое здоровье.



Циклическая смена фаз

За ночь человек проходит 4–6 циклов сна длительностью около 90 минут каждый, что важно для полноценного отдыха.

Почему ночной сон важен подросткам



Выработка гормонов

Во сне ночное время стимулирует выработку гормонов роста, необходимых для развития и обновления тканей.



Естественный ритм

Ночной сон соответствует биологическим потребностям, обеспечивая оптимальное восстановление и безопасность организма.



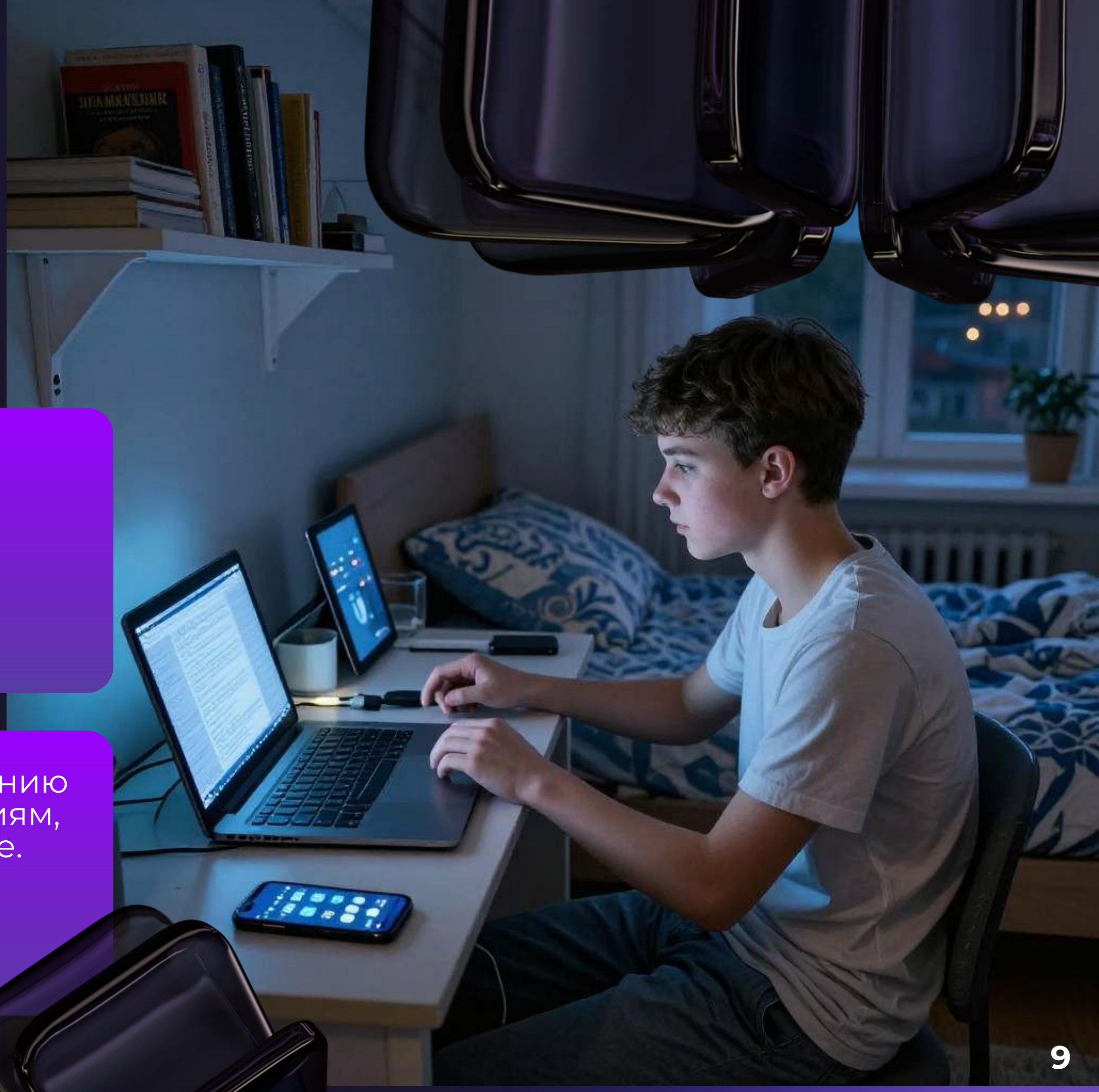
Восстановление нервной системы

Ночной отдых способствует нормализации работы мозга, улучшая внимание, настроение и когнитивные функции.

Проблемы сна у современных подростков

Многие подростки спят менее рекомендованных 8 часов, что связано с долгим использованием гаджетов и недостаточным отдыхом.

Это ведет к хронической усталости, снижению концентрации и более частым заболеваниям, влияющим на учебу и общее самочувствие.



Последствия недостатка сна у подростков

01

Уменьшается внимание и скорость реакции, что ухудшает учебные результаты и повышает риск ошибок в повседневной деятельности.

02

По данным исследований, после 18 часов без сна вероятность ошибок увеличивается в 2 раза, что критично для подростков.

03

Хроническое недосыпание вызывает усталость, эмоциональную нестабильность и ухудшает общее качество жизни.

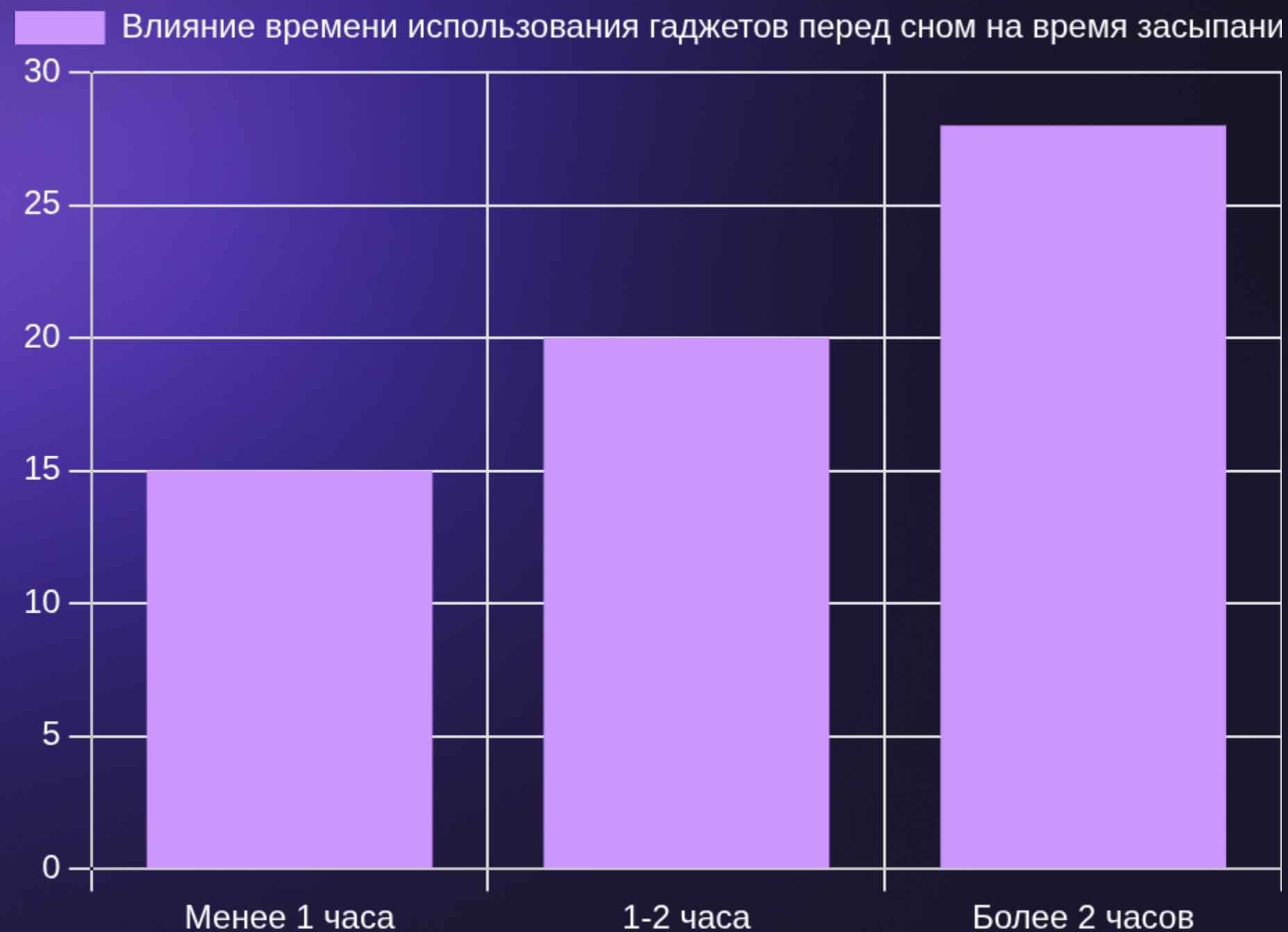
Сокращение глубокой фазы сна и удлинение быстрого обусловлены изменением биоритмов и гормональной регуляции в период пубертата.

24%

подростки сдвигают время сна из-за биологических изменений в организме.

Американская академия медицины сна, 2022

Связь между использованием гаджетов и качеством сна



Длительное время за экранами повышает риск проблем со сном и ухудшает дневное самочувствие подростков.

Чем дольше подростки проводят с гаджетами вечером, тем труднее наступает сон и выше вероятность ночных пробуждений.

Национальный институт сна, 2023

Правила гигиены сна

01 Первым шагом является установление регулярного времени отхода ко сну и пробуждения, что помогает стабилизировать биологические часы организма.

02 Вторым важным правилом является создание комфортной обстановки: оптимальная температура, тихая и темная комната, избегание кофеина и экранов за час до сна.



Роль и особенности дневного сна

До 30 минут

Кратковременный сон помогает восстановить концентрацию и снизить уровень утомления, улучшая настроение и работоспособность.

Около 1 часа

Сон средней продолжительности может дать дополнительный отдых, но уже влияет на сонливость вечером и качество ночного сна.

Более 1 часа

Длинный дневной сон часто вызывает ощущение разбитости и затрудняет засыпание в ночное время, что нежелательно для подростков.

Как меняется мозг во время сна и бодрствования



Сравнение активности мозга и мышц в разных состояниях раскрывает радикальные изменения функций организма.

Мозг в фазах сна и бодрствования действует по-разному, что важно для восстановления и функций организма.

Состояние	ЭЭГ-активность	Мышечная активность
Бодрствование	Альфа, бета	Напряжены
Глубокий сон	Дельта	Расслаблены
REM-сон	Активная, как бодрствование	Атония

Источник: Медицинская энциклопедия сна, 2023



Связь между сном и учебной успеваемостью

01

Недостаток сна у школьников снижает способность к концентрации и усвоению информации, ухудшая учебные показатели.

02

Дети, спящие менее 7 часов, демонстрируют снижение памяти и способности решать задачи по сравнению с нормально спящими сверстниками.

03

Отсутствие достаточного сна снижает мотивацию и интерес к учебе, а также увеличивает количество прогулов занятий.

04

Систематическое недосыпание способствует общей усталости и эмоциональной нестабильности, что негативно влияет на учебный процесс.

Восстановление после дефицита сна

01

Для компенсации одной ночи недосыпа подростку необходимо минимум две ночи полноценного сна.

02

Симптомы усталости исчезают постепенно, так как последствия дефицита сна могут сохраняться до семи дней.

03

Короткий дневной сон не всегда способен полностью компенсировать недополученный ночной отдых и восстановить силы.

Расстройства сна у подростков



Активное использование смартфонов

Синий свет и стимулирующий контент гаджетов препятствуют выработке мелатонина и затрудняют процесс засыпания.



Повышенный стресс

Эмоциональное напряжение ухудшает процесс засыпания и способствует развитию нарушений настроения и дневной сонливости.



Синдром отсроченного сна

Позднее засыпание из-за биологических и поведенческих факторов ведёт к нарушению режима и снижению качества дневного отдыха.



Нерегулярный график сна

Смена времени отхода ко сну и пробуждения снижает качество ночного отдыха и приводит к хронической усталости.

A photograph of a bedroom with light blue walls. A bed with a grey headboard and white bedding is in the foreground. To the left is a window with white frames and beige curtains, showing a view of trees. Below the window is a white radiator. A small wooden nightstand with a clock and a cup is next to the bed. A framed picture of a landscape hangs on the wall. A decorative, curved, metallic-looking object is in the bottom left corner.

Правила здорового сна: режим и условия

Регулярность и отказ от гаджетов

Устанавливайте стабильное время сна и подъёма, чтобы настроить биологические часы. Ограничьте использование смартфонов и компьютеров за час до сна для облегчения засыпания.

Комфорт атмосферы для сна

Обеспечьте в спальне прохладу и тишину, избегайте яркого света и шума. Чистый воздух и уютная обстановка способствуют качественному восстановлению.



Регулярный режим сна важен для здоровья и успехов подростка. Соблюдение простых правил улучшает отдых и помогает лучше учиться, поддерживая эмоциональное равновесие.

Итоги и советы для подростков

