



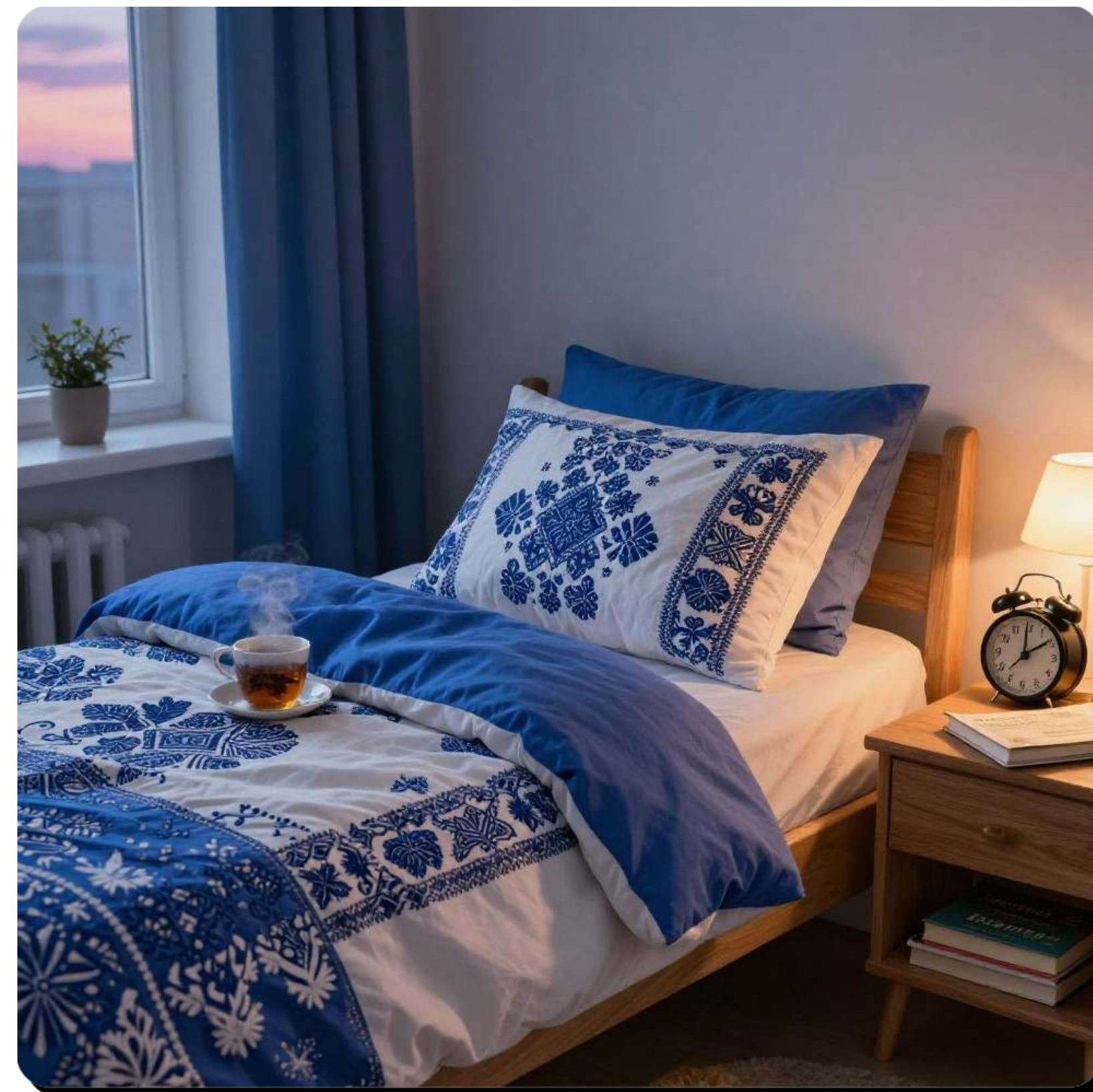
Сон и бодрствование: баланс жизни и развития

Изучение сна и бодрствования — ключ к
здоровью и успехам подростков.



Важность сна для подростков

Подростки испытывают изменения биоритмов и стресс, поэтому важно соблюдать режим сна не менее 8–10 часов для поддержания здоровья и учебной успеваемости.



Что такое бодрствование: основные характеристики

01

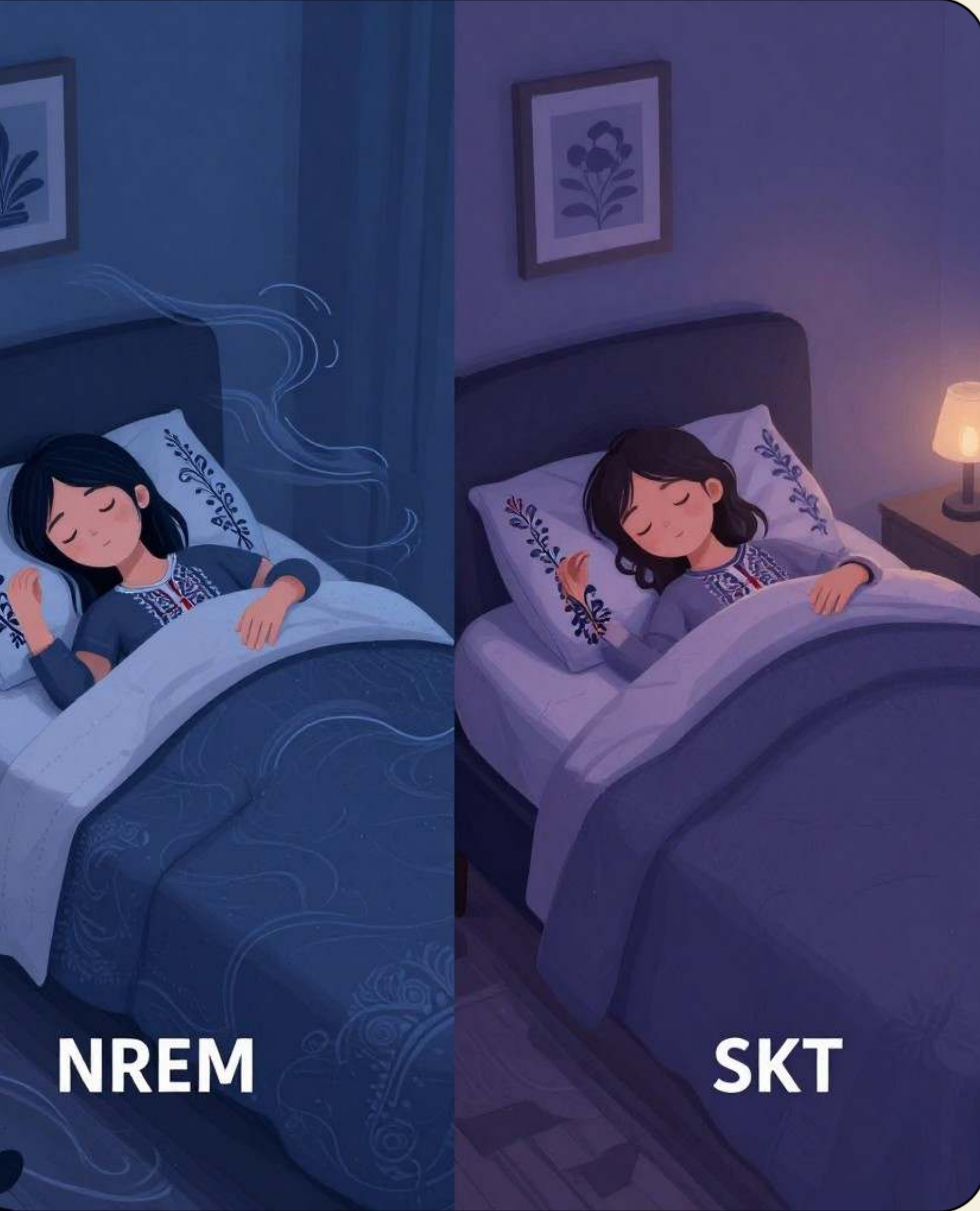
Бодрствование — активный период, когда подросток учится, общается и развивает навыки, взаимодействуя с окружающим миром.

02

В этот период мозг интенсивно обрабатывает информацию, способствует формированию решений и развитию творческого мышления.

03

Баланс умственной, физической и эмоциональной активности помогает подростку расти и успешно развиваться во всех сферах.



Фазы сна: особенности быстрого и медленного сна

Медленный сон (NREM) обеспечивает глубокую физическую регенерацию и восстановление всего организма.

Быстрый сон (REM) связан с яркими сновидениями и активизацией мозга, важен для эмоциональной обработки и памяти.

Циркадные ритмы: биологические часы организма



Регуляция сна и бодрствования

Циркадные ритмы задают внутренний суточный цикл, влияя на выделение мелатонина и кортизола, температуру тела и уровень активности. Эти процессы помогают организму адаптироваться к смене дня и ночи.



Последствия нарушения ритмов

Если подросток часто засиживается допоздна или меняет привычный режим, возникают дневная сонливость, раздражительность и снижение работоспособности, ухудшается эмоциональное состояние.

01

Во время глубокого сна происходит консолидация информации — мозг систематизирует и переносит данные в долговременную память.

02

Сновидения играют роль эмоциональной обработки переживаний, помогая справляться с стрессами и настроением.

03

Недостаток сна снижает способность к запоминанию и ухудшает усвоение новой информации.

04

Качественный сон способствует повышению учебной эффективности и когнитивной гибкости у подростков.

Сон и память: зачем мозгу спать

Биологические особенности сна у подростков



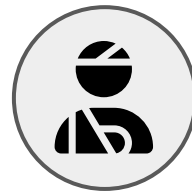
Сдвиг биоритмов

Поздний пик мелатонина вызывает смещение времени засыпания, что характерно для подросткового возраста.



Чувствительность к стрессу

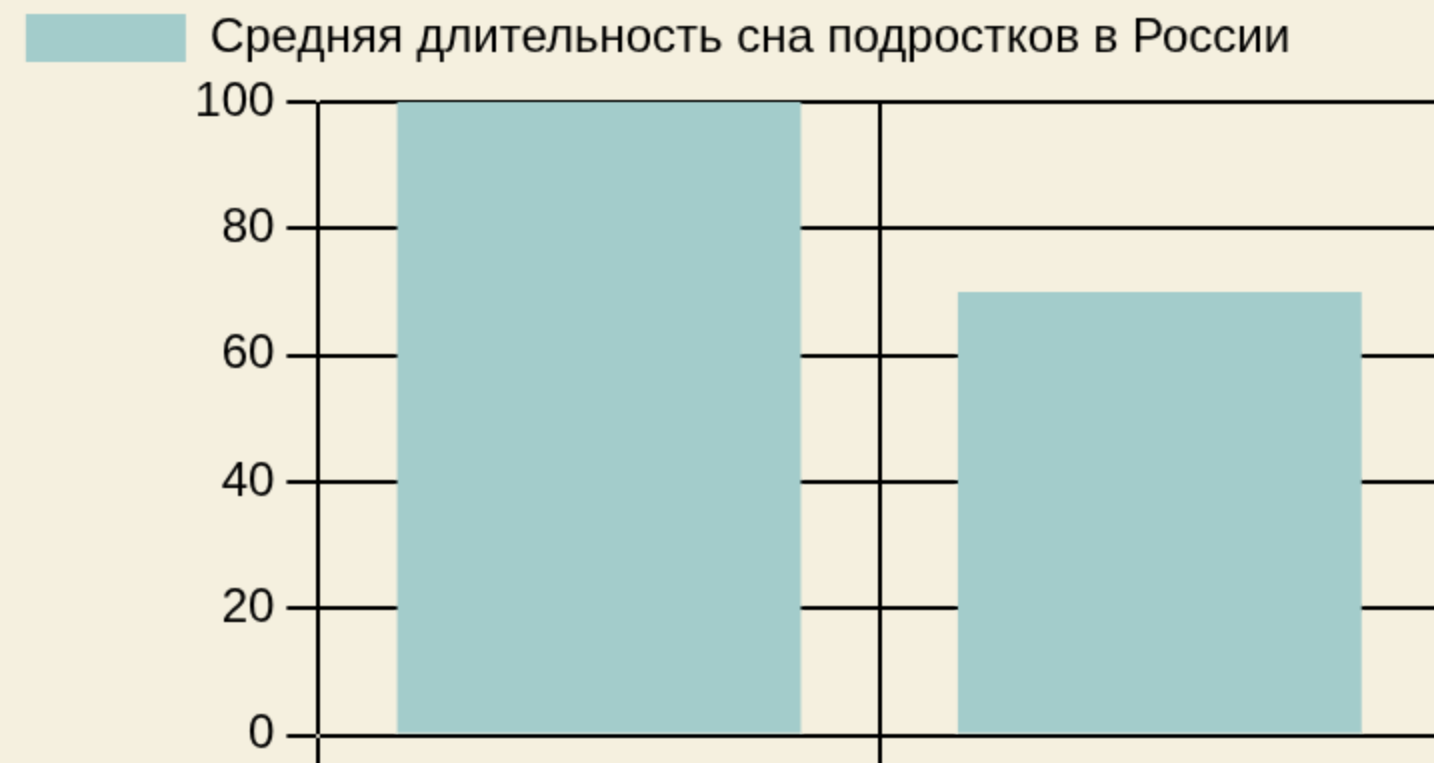
Гормональные изменения увеличивают восприимчивость к стрессам, что отражается на качестве сна и эмоциональном состоянии.



Риски недосыпа

Хронический недостаток сна ведет к раздражительности, снижению иммунитета и повышенной уязвимости к заболеваниям.

Нормы сна и реальные привычки



Рекомендуемая норма (8-10 ч)

Фактическое среднее время сна (~7 ч)

- Большинство подростков спит меньше рекомендуемой нормы, что негативно сказывается на их здоровье и учебе.
- Недостаток сна связан с ухудшением внимания и повышенной дневной усталостью у школьников.

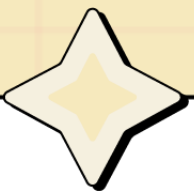
ВОЗ, отчет 2022 года



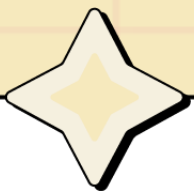
Активное бодрствование: дневные занятия подростка



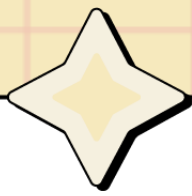
Учёба составляет значительную часть дня, развивая знания и когнитивные способности.



Обсуждения и социальные взаимодействия способствуют формированию коммуникативных навыков и эмоциональному развитию.



Физическая активность важна для укрепления здоровья и поддержания энергетического баланса.

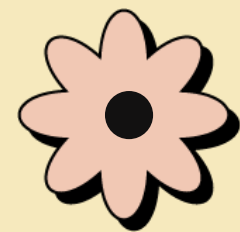


Творческие занятия помогают развивать воображение и психоэмоциональную устойчивость среди сверстников.

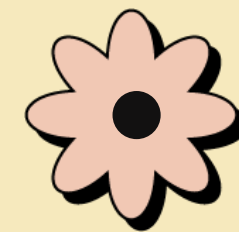
Особенности сна: кошмары и лунатизм у подростков



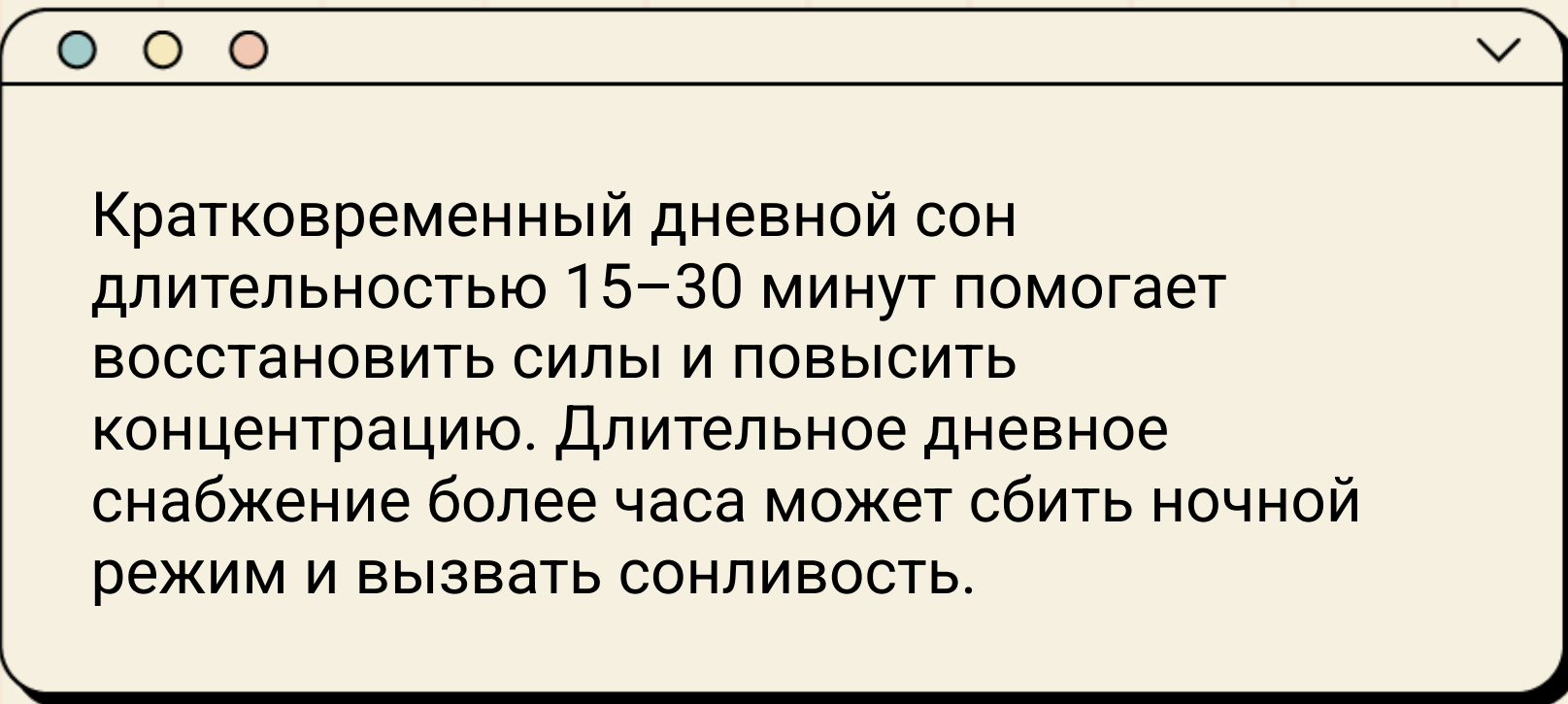
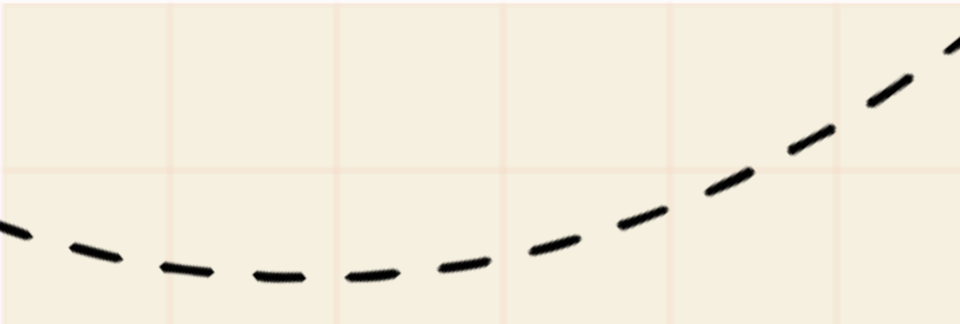
Кошмары — яркие, тревожные сновидения, вызывающие ночные пробуждения и беспокойство.



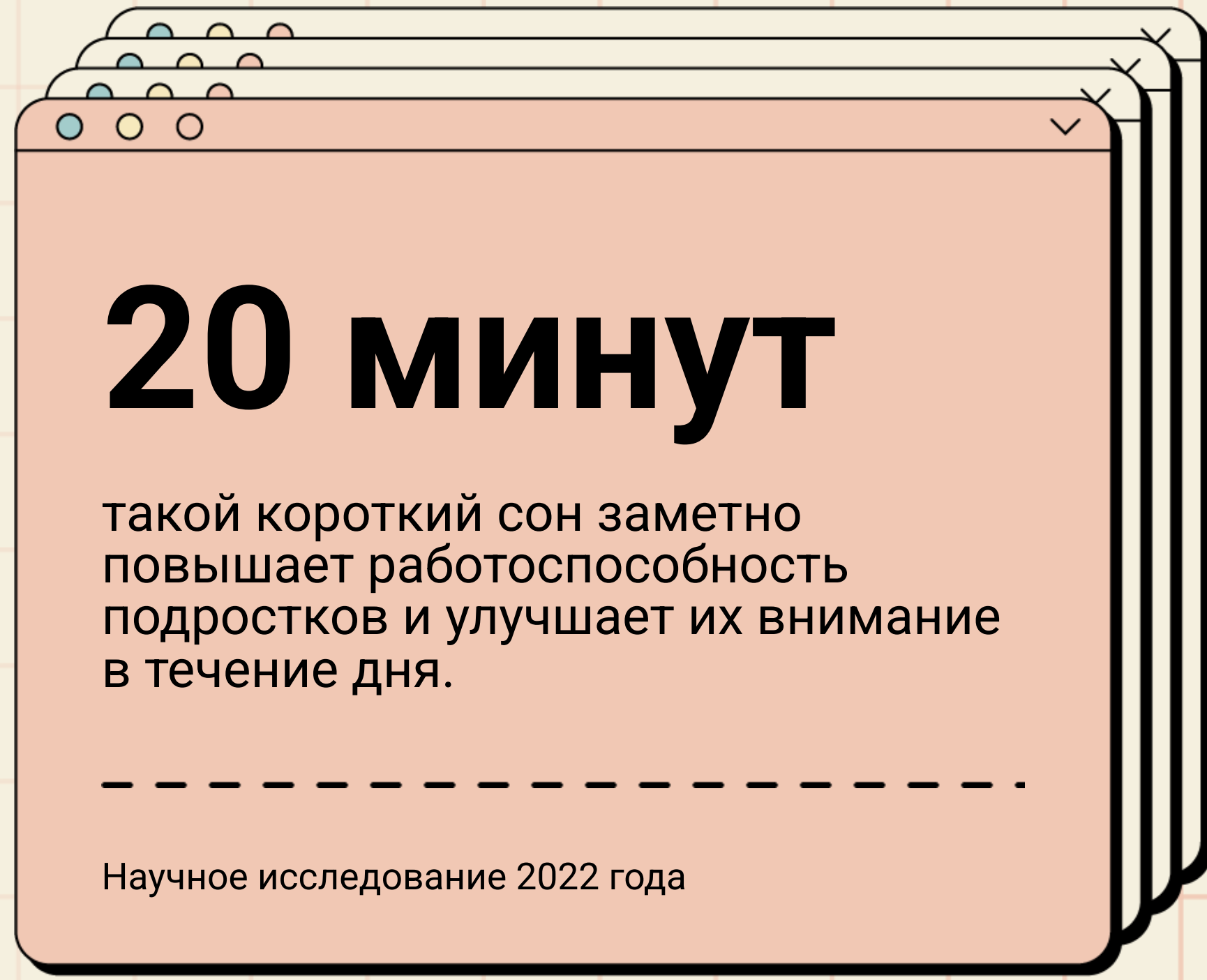
Лунатизм проявляется в бессознательных движениях во сне, таких как ходьба или разговоры, чаще проявляется в детстве и подростковом возрасте.



Эти явления усиливаются при стрессе, переутомлении и нарушениях режима сна, требуя своевременного внимания.



Кратковременный дневной сон
длительностью 15–30 минут помогает
восстановить силы и повысить
концентрацию. Длительное дневное
снабжение более часа может сбить ночной
режим и вызвать сонливость.



20 минут

такой короткий сон заметно
повышает работоспособность
подростков и улучшает их внимание
в течение дня.

Научное исследование 2022 года

Влияние гаджетов на сон современного подростка

01

Использование смартфонов и других гаджетов перед сном нарушает выработку мелатонина из-за воздействия синего света, что сбивает внутренние биологические часы. Это приводит к задержке засыпания и ухудшению качества сна.

02

Среднее время ежедневного использования гаджетов подростками в России составляет около 3,4 часа. При использовании телефонов после 21:00 учащиеся засыпают позже и не достигают рекомендуемой продолжительности сна.



Современные технологии для контроля сна



Фитнес-браслеты и смарт-часы

Устройства измеряют движения и частоту сердечных сокращений, оценивая качество сна и время засыпания. Они помогают подросткам лучше понять свои привычки и улучшить режим.



Мобильные приложения для анализа сна

Программы, такие как Sleep Cycle и Mi Fit, собирают данные о фазах сна, помогая пользователям отслеживать его продолжительность и качество без специального оборудования.



Лабораторные методы исследования

В условиях лаборатории используют электроэнцефалографию для точного определения фаз сна. Эти данные позволяют выявлять нарушения и оптимизировать рекомендации по сну.

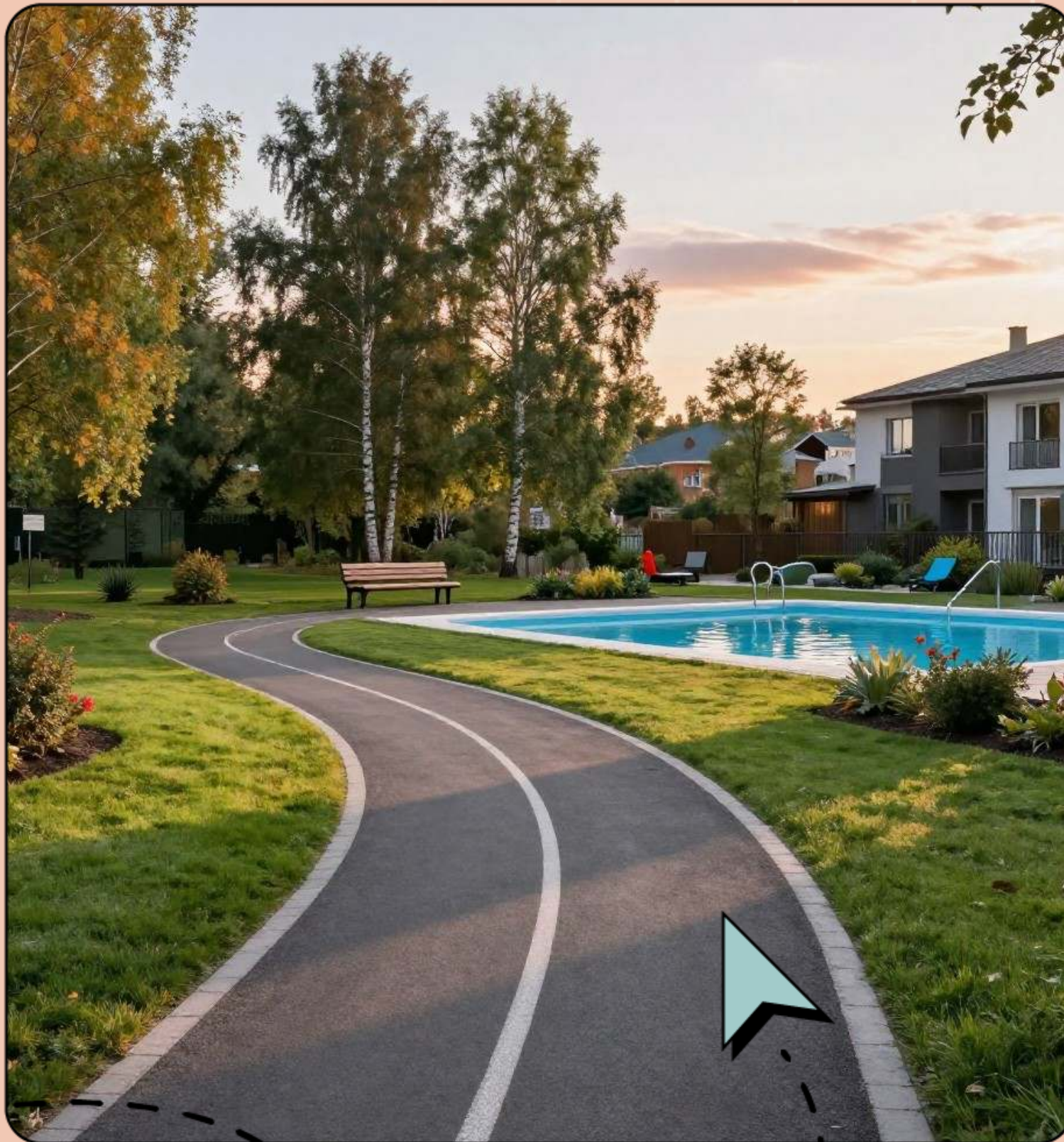
Влияние спорта и активности на качество сна

Положительные эффекты физических упражнений

Регулярные аэробные нагрузки, такие как бег и плавание, улучшают засыпание и сокращают ночные пробуждения у подростков. Это способствует более глубокому и непрерывному сну.

Рекомендации ВОЗ по активности

ВОЗ советует заниматься спортом не менее трёх раз в неделю. Исследования показывают, что активные подростки на 18% реже жалуются на бессонницу, чем их малоподвижные сверстники.



Факторы риска: что мешает здоровому сну



Нерегулярный режим сна и поздние отходы ко сну нарушают биоритмы, ухудшая качество отдыха и вызывая усталость в течение дня.



Использование гаджетов поздно вечером и употребление кофеина вызывают возбуждение нервной системы, затрудняя засыпание и снижают эффективность сна.



Перегрузка учебной ведет к стрессу и тревожности, что также отрицательно воздействует на сон, снижая иммунитет и внимание у подростков.

01

25% школьников среднего звена испытывают сонливость на уроках, что снижает их концентрацию и учебную активность.

02

Хронический недосып увеличивает количество ошибок при выполнении тестов и экзаменов, негативно влияя на итоговые оценки.

03

Учеников, спящих менее 7 часов, показатели по математике в среднем на 12% ниже по сравнению с теми, кто высыпается.

04

Недостаток сна также ухудшает память и способность усваивать новую информацию, что снижает общую успеваемость.

Сон и учеба: реальные примеры и последствия

Практические советы по улучшению сна

01

Соблюдайте регулярный режим сна с одинаковым временем отхода и подъема, чтобы укрепить биологические часы и улучшить качество отдыха.

02

Перед сном используйте дыхательные упражнения или аудиомедитации для расслабления, избегайте экранов и яркого света минимум за час до сна.

03

Создайте комфортную обстановку в комнате: контролируйте освещение, шум, избегайте тяжелой пищи и энергетиков вечером для лучшего засыпания.

Ученики, которые спят не менее восьми часов, демонстрируют более высокие результаты по памяти и вниманию. Недосып увеличивает вероятность ошибок и снижает логическую активность.

25–35%

такой прирост баллов по тестам отражает существенное влияние полноценного сна на когнитивные способности подростков.

Исследования Гарвардского университета и ВОЗ

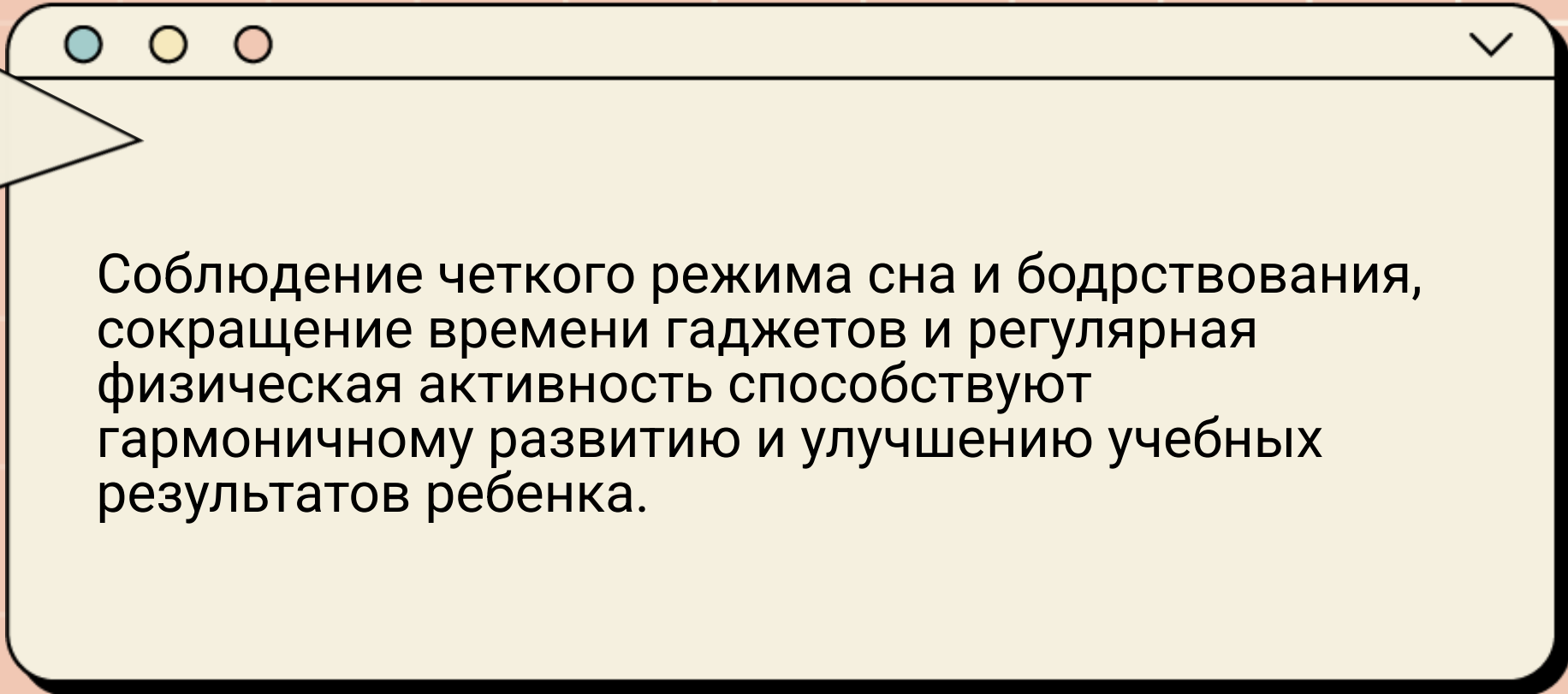
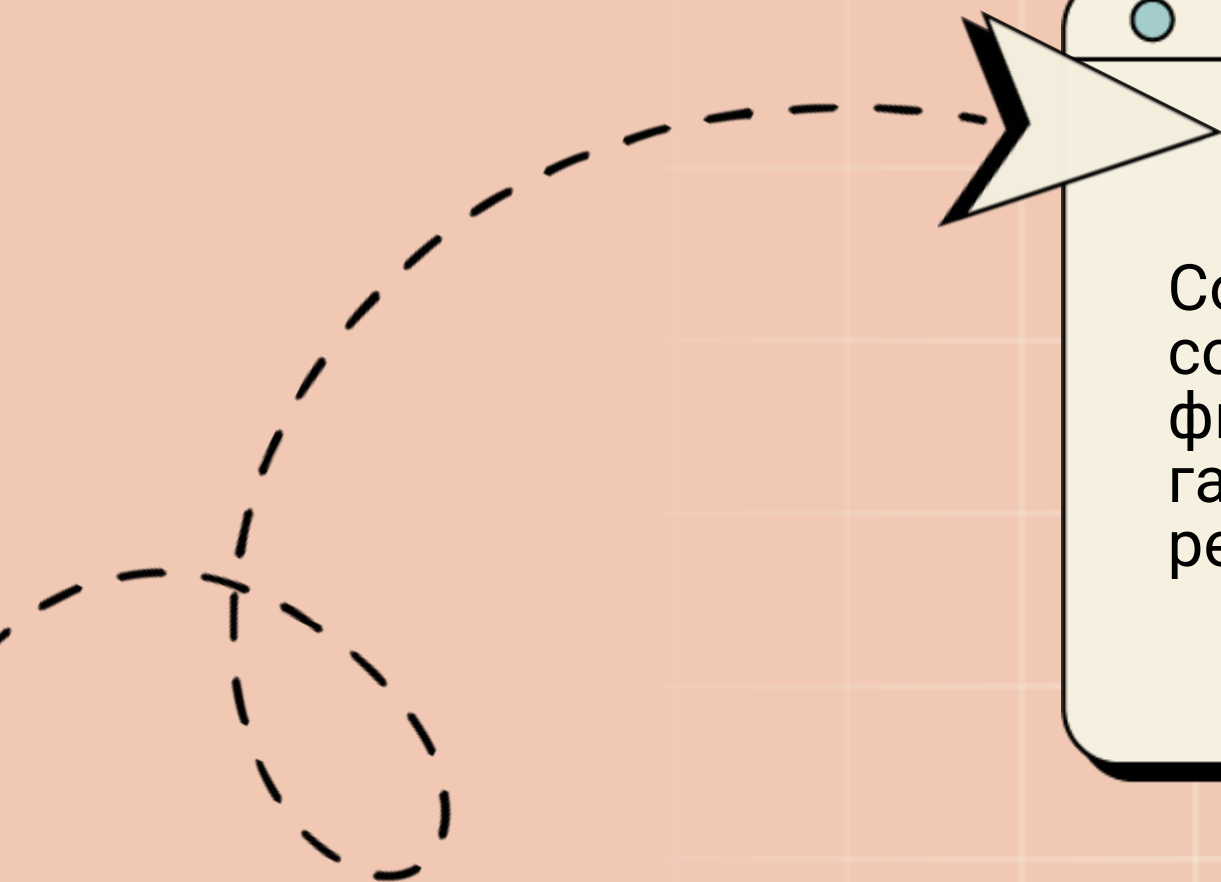
Продолжительность сна и концентрация внимания в учебе

- Таблица показывает связь между временем сна и уровнем концентрации с частотой ошибок на уроках у подростков школьного возраста.
- Подростки, спящие не менее восьми часов, совершают на 10–15% меньше ошибок, чем те, кто недосыпает.

Время сна	Уровень концентрации	Частота ошибок
6 часов	Низкий	Высокая
7 часов	Средний	Средняя
8 и более часов	Высокий	Низкая



Как выстроить здоровый режим дня подростка



Соблюдение четкого режима сна и бодрствования, сокращение времени гаджетов и регулярная физическая активность способствуют гармоничному развитию и улучшению учебных результатов ребенка.

