



## *№ 3. ЦАРСТВО МОРФЕЯ*

Автор решения:  
Кудряшова Д.А.



# Царство Морфея

## Условие:

Студенты-медики очень хотят все в жизни успеть, да еще и учиться на пятерки! Жертвовать приходится драгоценными часами сна, что сильно отрицательно сказывается на общей резистентности организма и оперативности мышления студента. Какими способами можно значительно сгладить последствия хронического недосыпания? При решении исходите из реальных возможностей студента-медика.



# Царство Морфея

## Цель:

Найти способы, значительно сглаживающие последствия хронического недосыпания

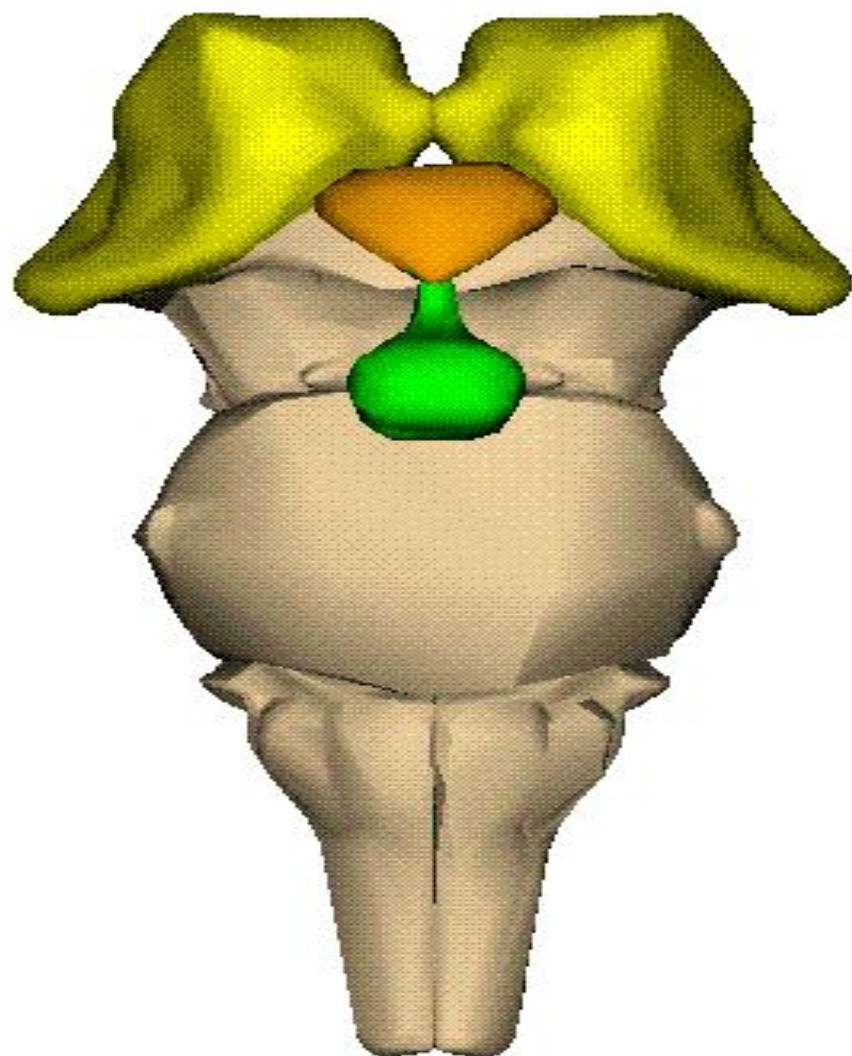
## Задачи:

- 1) Разобраться в особенностях физиологии сна.
- 2) Определить последствия хронического недосыпания
- 3) Определить факторы, влияющие на качество сна.
- 4) Рассмотреть возможность изменения поведения для уменьшения последствий хронического недосыпания



## Цикл «сон–бодрствование»

- 1 из примеров биоритма
- 1 из показателей нормального функционирования организма
- За цикл отвечает соногенная система, расположенная в промежуточном мозге и мосте. Так же имеют значение импульсы, исходящие из коры и восходящей ретикулярной формации





# Цикл «сон–бодрствование»

- 1 Ночной сон = 4-5 циклов
- 2 1 цикл = 1 фаза быстрого + 1 фаза медленного сна
- 3 1 цикл = 90-160 минут
- 4 Медленный сон - промежуточный мозг, быстрый сон - мост

# Цикл «сон–бодрствование»

нейротрансмиттеры

Серотонин, АХ

ГАМК, АД, НА

Гистамин, ДОФА

Регуляция  
сна

неuropeптиды

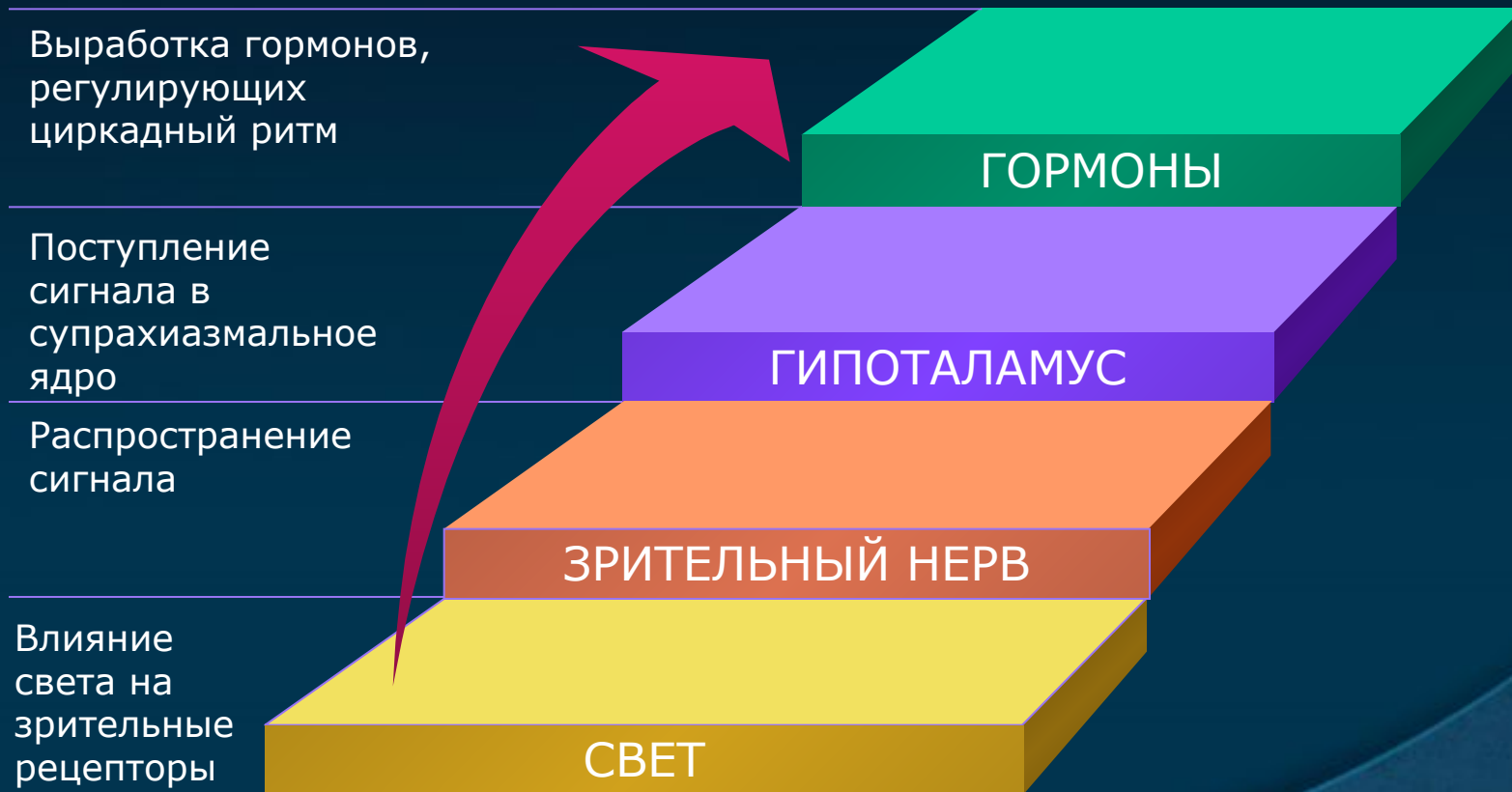
ВИП, в-во Р, ИЛ-1

Инсулин, АКТГ

Соматостатин и др

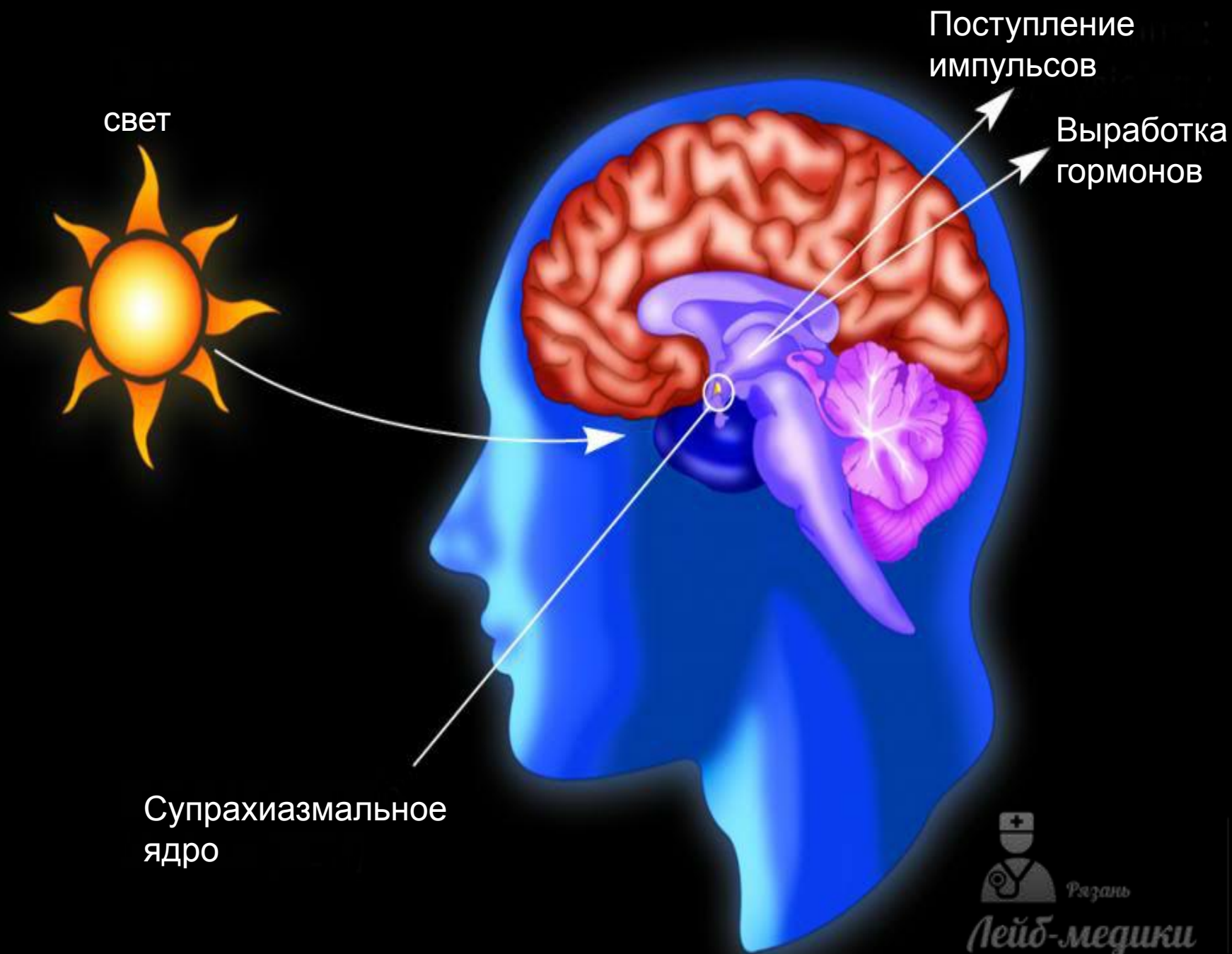
Кора тормозит центры сна, и восходящие активизирующие импульсы свободно доходят до коры

# СВЕТ – пусковой фактор



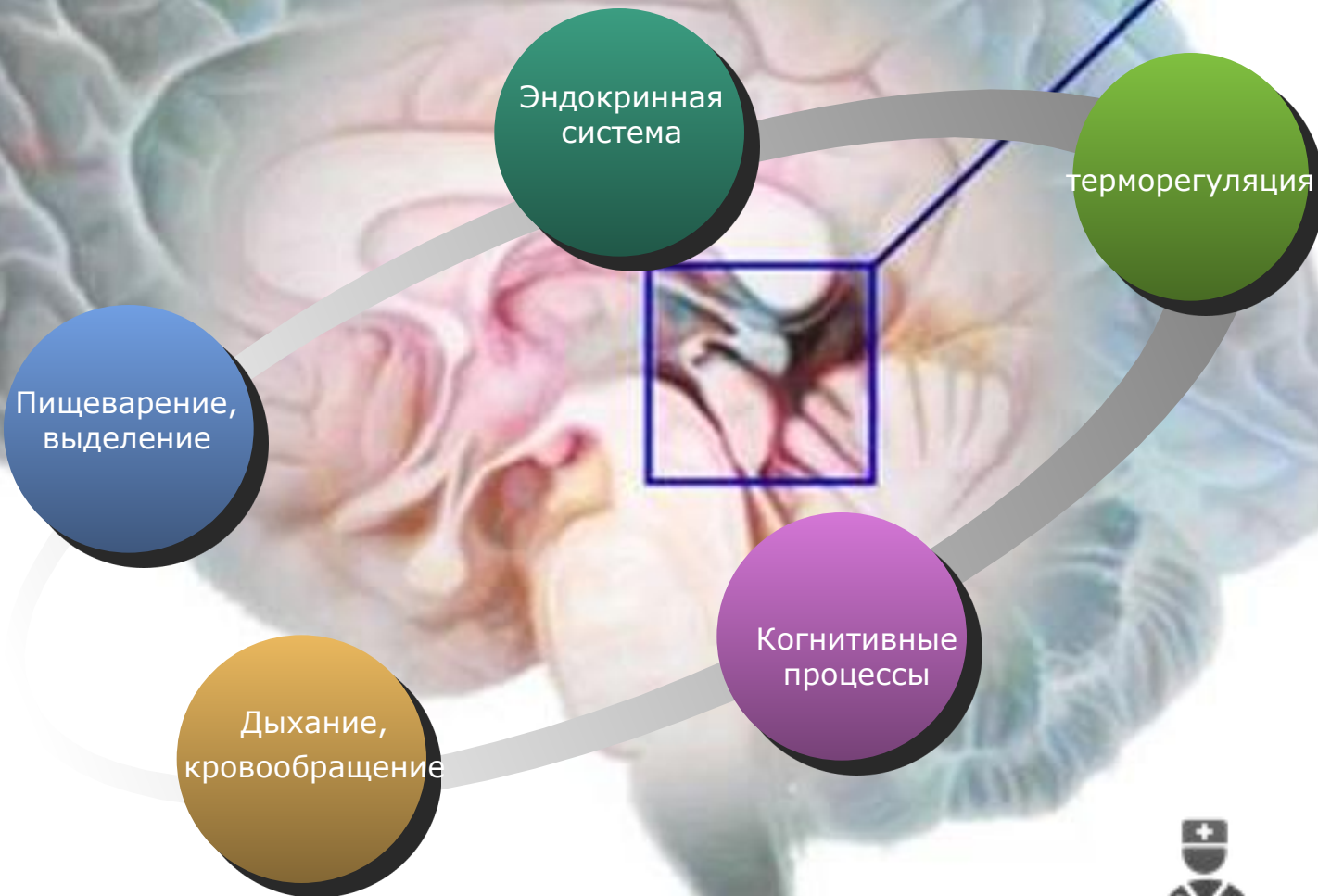
\* сердце, печень и почки имеют свои «внутренние часы» и могут выбиваться из ритма, заданного супрахиазмальным ядром

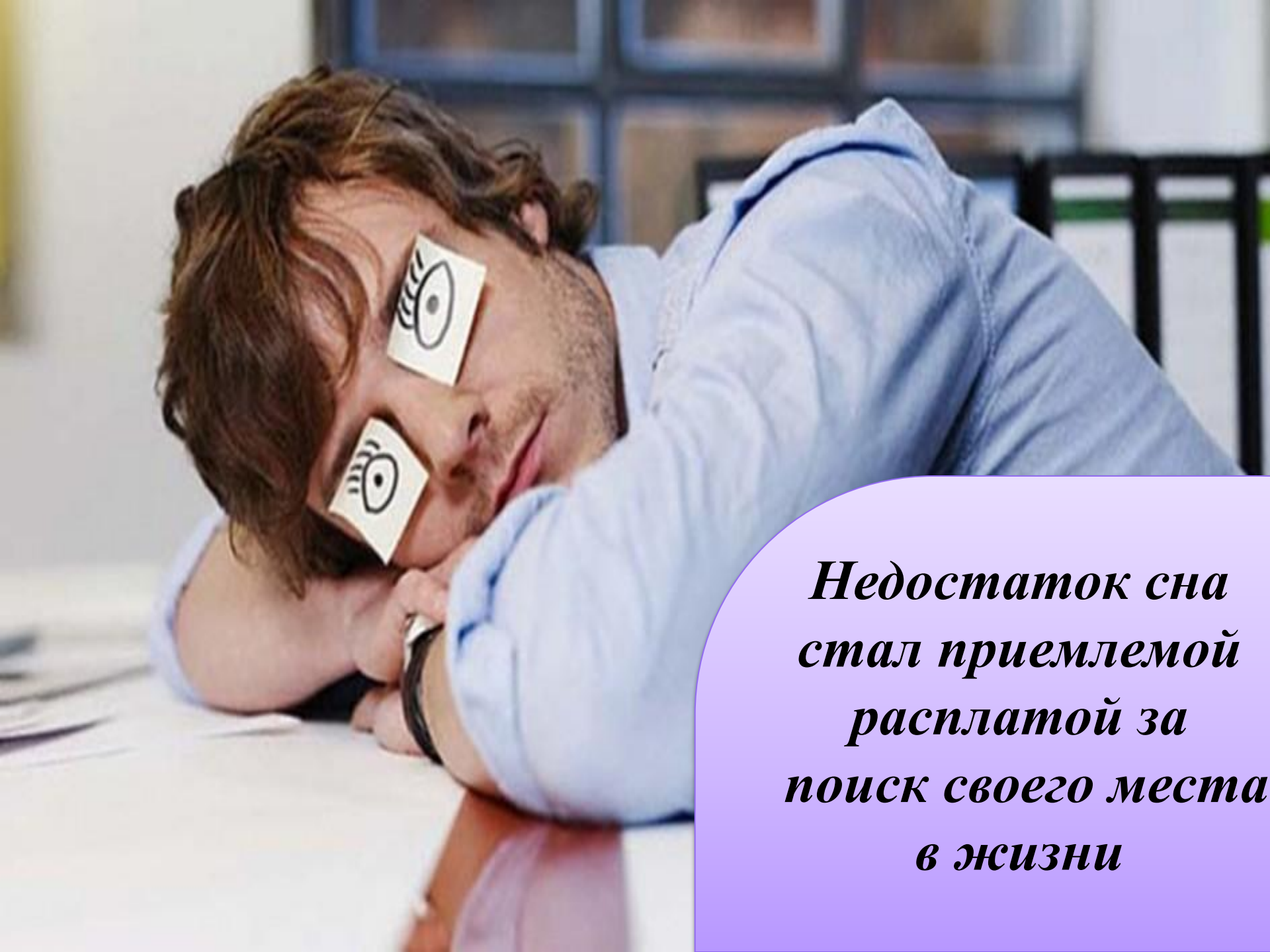




# Эпифиз

Сигнал, поступающий в эпифиз, вызывает синтез и выделение в кровоток МЕЛАТОНИНА (вызывает сон), а так же суточные колебания температуры, давления, диуреза и т.д. (функции супрахиазмального ядра)





*Недостаток сна  
стал приемлемой  
расплатой за  
поиск своего места  
в жизни*



## Последствия хронического недосыпания

Снижение концентрации внимания и умственных способностей

Снижение резистентности организма

Повешение риска развития соматических заболеваний

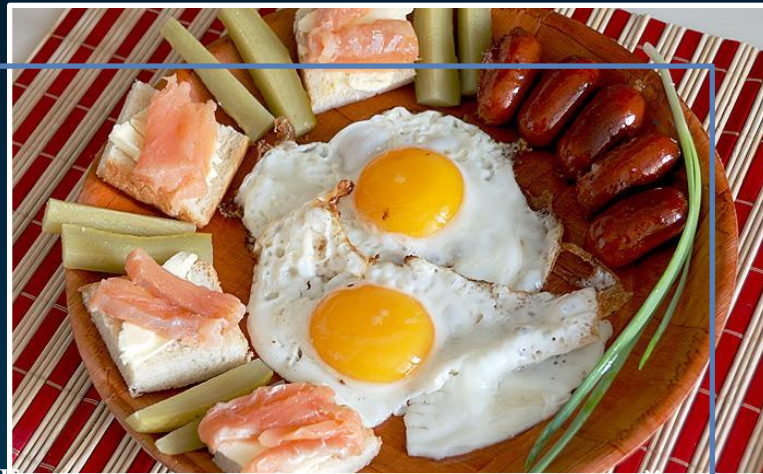
Появление депрессии и тревоги

Ожирение

# Привычки, помогающие улучшить сон



Избегать кофе после полудня




Белок – утром, углеводы – во второй половине дня



Постоянное время отхода ко сну




Тепло – днём, прохладно - ночью




## **Меняйте освещение в зависимости от времени суток**

- Яркий свет способствует пробуждению
- Спите в полной темноте
- Регулируйте яркость экранов компьютеров и ноутбуков



## Используйте еду для регулирования циркадных ритмов

- Не ешьте за 2-3 часа до сна
- На обед - качественные углеводы
- Определенная частота приемов пищи



# Улучшить качество сна помогут физические нагрузки

- Спорт с 15:00 до 18:00
- Старайтесь всегда быть активным





# Модель эксперимента



1. Длительность эксперимента 1 год
2. Участие в эксперименте не менее 100 человек
3. Исследование изменения когнитивных функций, эмоционального состояния, работоспособности с помощью тестов и опросников



## **Выводы**

- 1) Регуляция процессов сна и бодрствования представляет собой сложный нейрогуморальный механизм
- 2) Хроническое недосыпание отрицательно сказывается на здоровье
- 3) На качество сна влияют многие факторы, правильная комбинация которых поддерживает гармонию циркадных ритмов
- 4) Предполагается положительная динамика изменения исследуемых функций в обозначенном эксперименте



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**