

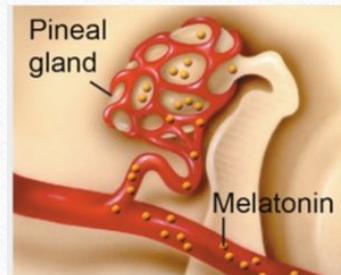
Суточные ритмы.
Инструкция по
выживанию во время
сессии

Проект «Медики немедикам»

Сегодня Вы узнаете:

- Рождаемся ли мы с определенным хронотипом- совами или жаворонками
- Как лучше распределить задачи в течение дня, чтобы преуспеть во всём
- Что такое здоровый сон и сколько надо спать
- Полезен ли послеобеденный сон
- Почему недосып ведет к набору веса
- Можно ли стать умнее с помощью света
- Почему нельзя пользоваться смартфоном перед сном
- Как правильно пить кофе

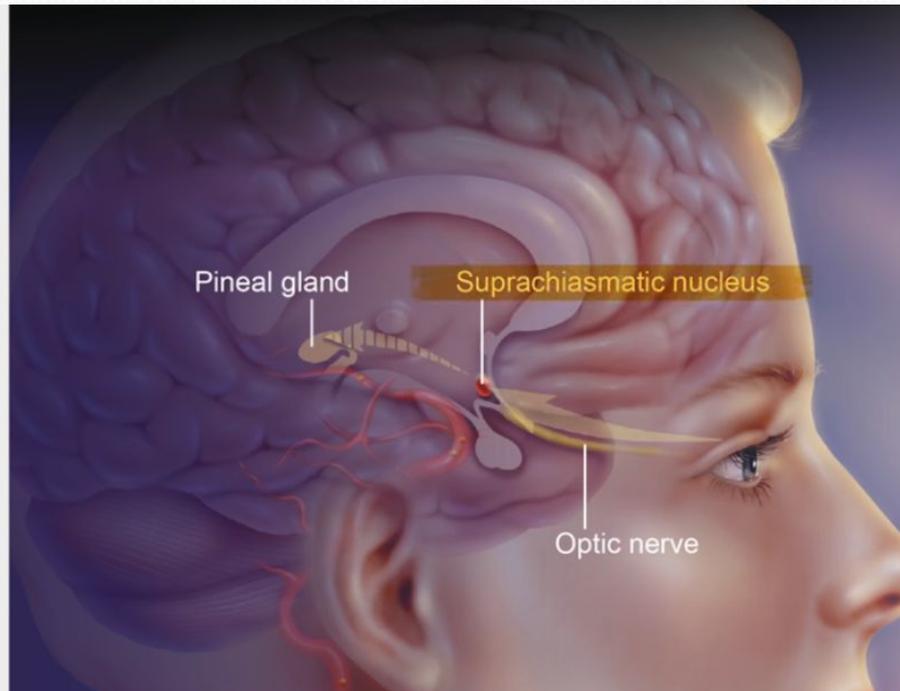
Биологическая основа суточных ритмов



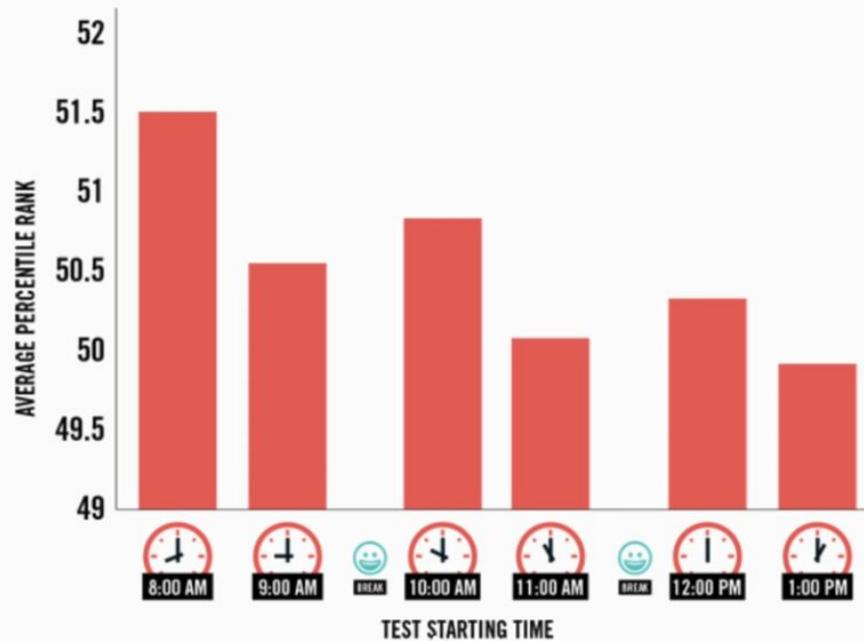
Shortly after light exposure



Later in the day



Хронотипы



Результат тестирования школьников в различное время суток



Смена фаз продуктивности в течение дня:

- 1) Пик
- 2) Спад
- 3) Восстановление

Во время пика лучше удастся выполнение аналитических/ логических задач, во время фазы спада- задач, решение которых связано с озарением.

Мюнхенский тест для определения хронотипа

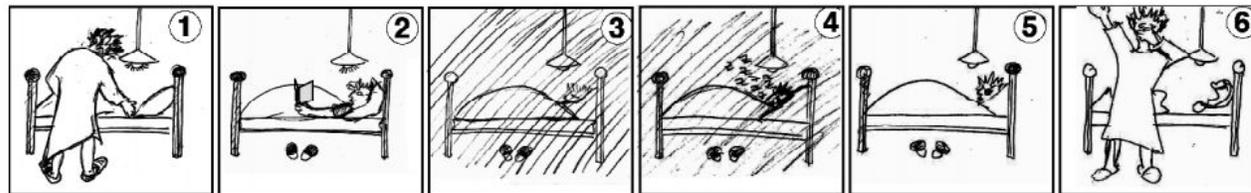
МСТQ

I have a regular work schedule (this includes being, for example, a housewife or househusband):

Yes I work on 1 2 3 4 5 6 7 day(s) per week.

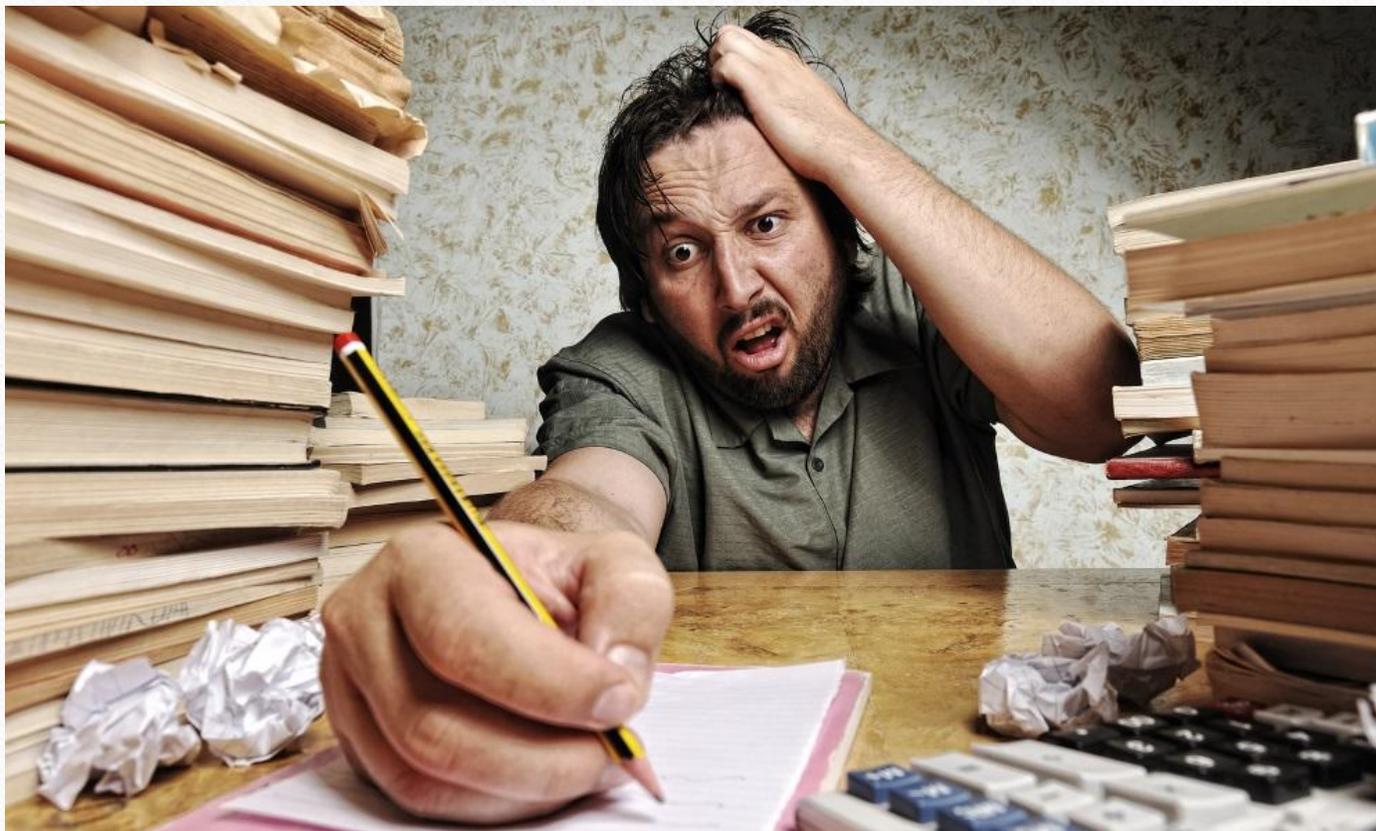
No

Is your answer "Yes, on 7 days" or "No", please consider if your sleep times may nonetheless differ between regular 'workdays' and 'weekend days' and fill out the MCTQ in this respect.



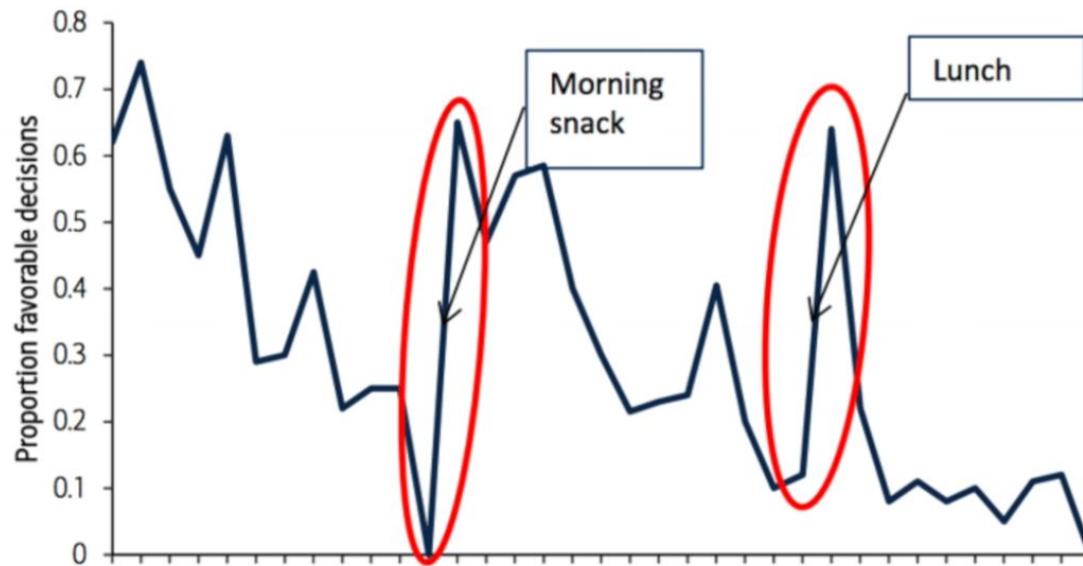
Please use 24-hour time scale (e.g. 23:00 instead of 11:00 pm)!

Проходим тест!



Влияют ли биоритмы на продуктивность?

Chart 14: Israeli judges are significantly more lenient after a food break



ORIGINAL ARTICLE

Recovery during Lunch Breaks: Testing Long-Term Relations with Energy Levels at Work

Marjaana Sianoja*, Ulla Kinnunen*, Jessica de Bloom*, Kalevi Korpela* and Sabine Geurts*

This study had two aims. First, we examined whether lunch break settings, activities, and recovery experiences were associated with lunchtime recovery cross-sectionally. Second, we investigated whether lunchtime recovery was related to energy levels (i.e., exhaustion and vigor) across a 12-month period.

We collected longitudinal questionnaire data among 841 Finnish workers (59% female, mean age 47 years) from 11 different organizations in various fields at two time points (spring 2013 and 2014). We used hierarchical regression analysis to test our hypotheses.

We found that recovery experiences, that is, psychological detachment from work and control during the lunch break, were related to successful lunchtime recovery. After controlling for background factors, main job characteristics (workload and autonomy), and the outcomes at baseline, successful lunchtime recovery was related to a decrease in exhaustion and to an increase in vigor one year later.

To conclude, lunch breaks offer an important setting for internal recovery during working days and seem to relate to energy levels at work over time.

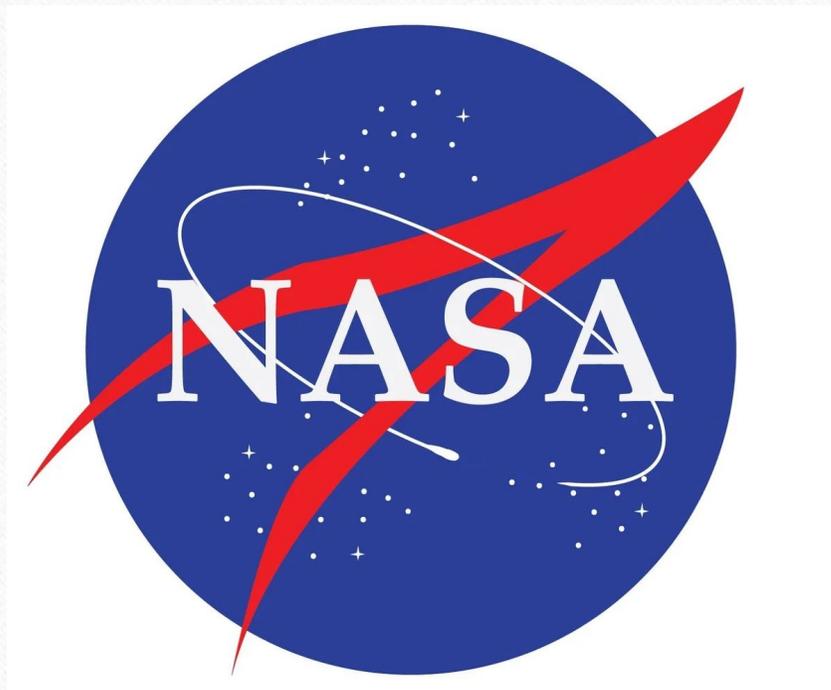
Keywords: lunch breaks; recovery; detachment; control; exhaustion; vigor

Introduction

Recovery from work stress, that is, psycho-physiological unwinding after effort expenditure at work that restores

accumulating early on, helping to maintain performance throughout the day and preventing high need for recovery at the end of the working day (Coffeng, van Sluijs,

Влияют ли биоритмы на продуктивность?



Crew Factors in Flight Operations IX: Effects of Planned Cockpit Rest on Crew Performance and Alertness in Long-Haul Operations

Mark R. Rosekind and R. Curtis Graeber, Ames Research Center, Moffett Field, California
David F. Dinges, University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania
Linda J. Connell, Ames Research Center, Moffett Field, California
Michael S. Rountree, San Jose State University, San Jose, California
Cheryl L. Spinweber, University of California, San Diego, San Diego, California
Kelly A. Gillen, University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, Pennsylvania

September 1994

NASA
National Aeronautics and
Space Administration



Послеобеденный сон- профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

The
Harvard
Gazette

HEALTH & MEDICINE

Sleeping your way to heart health

A nap a day may keep the cardiologist away, study finds

BY **Alvin Powell**
Harvard News Office

DATE February 15, 2007

SHARE    

TRENDING

1 **Correcting 'Hamilton'** 

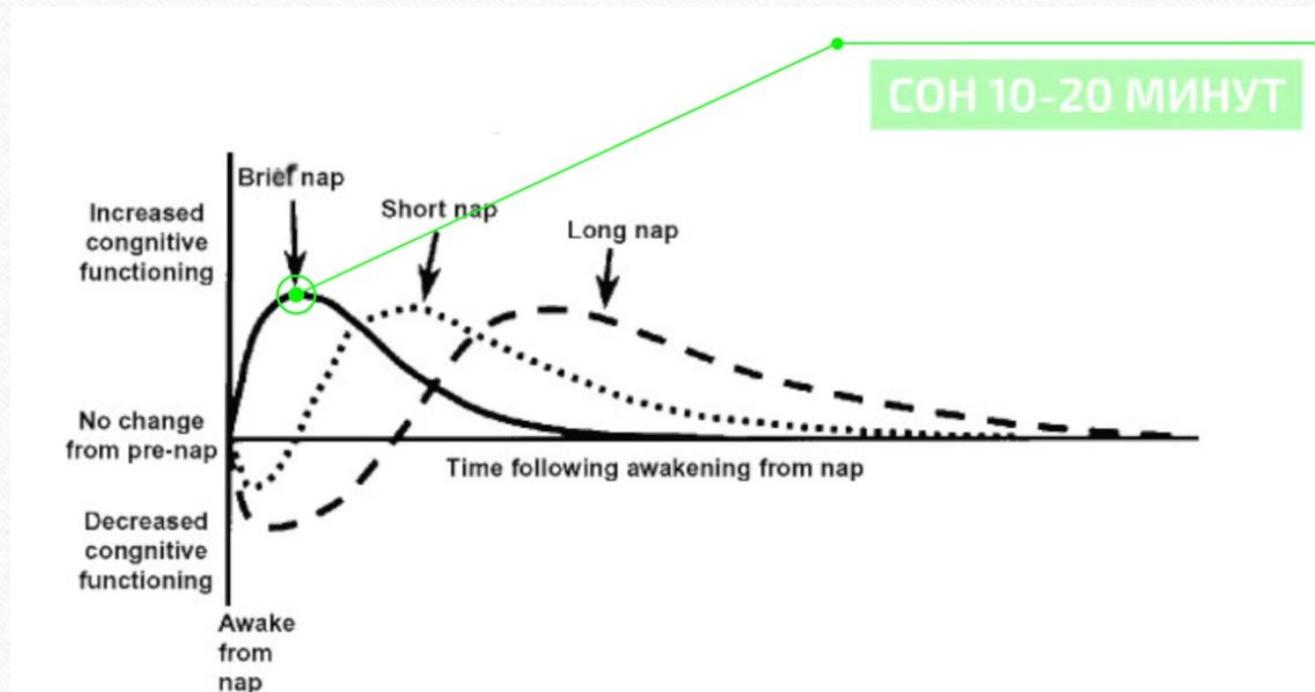
A new Harvard School of Public Health study indicates that there's more than just olive oil and red wine keeping heart disease rates down in Mediterranean countries. There's the naps, too.

A study that followed more than 23,000 people for six years showed that regular napping can cut deaths from heart disease by as much as 37 percent, providing a benefit in the same order of magnitude as that linked to lowering cholesterol, eating a healthy diet, or exercising.

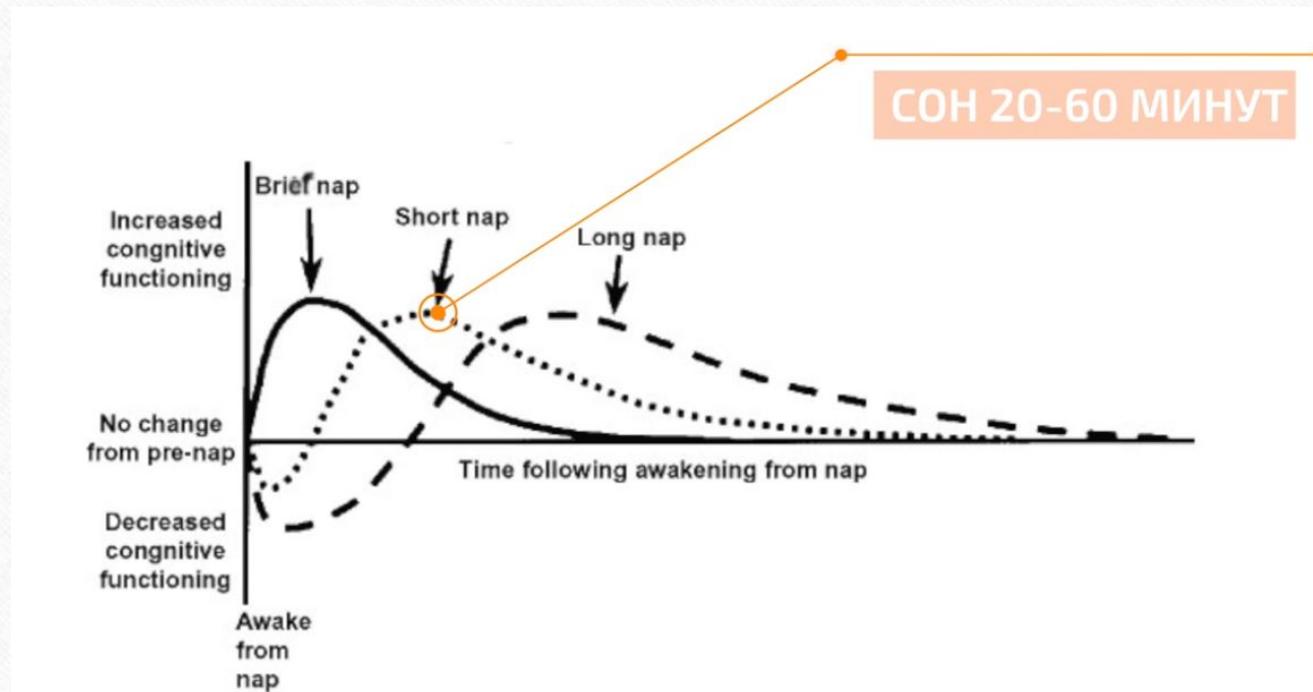
"If confirmed by other investigations, these results would imply that a siesta could be added to the several means available for the control of coronary heart



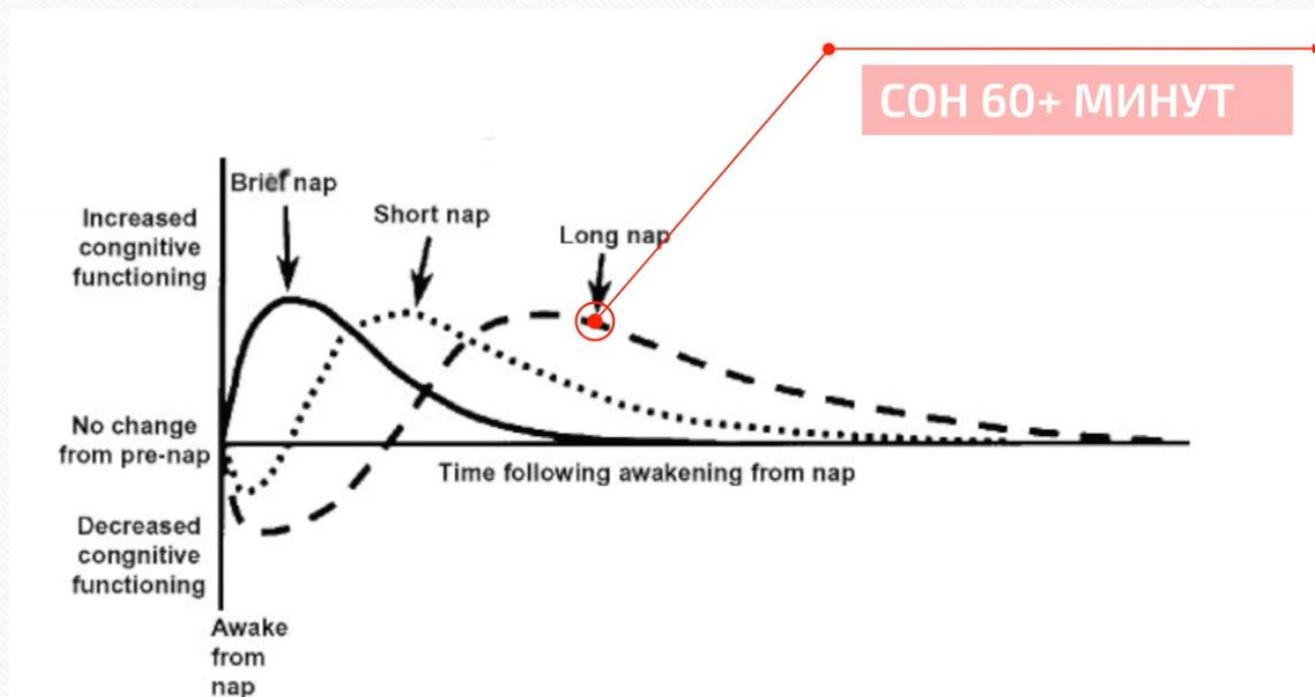
Оптимальное время дневного сна



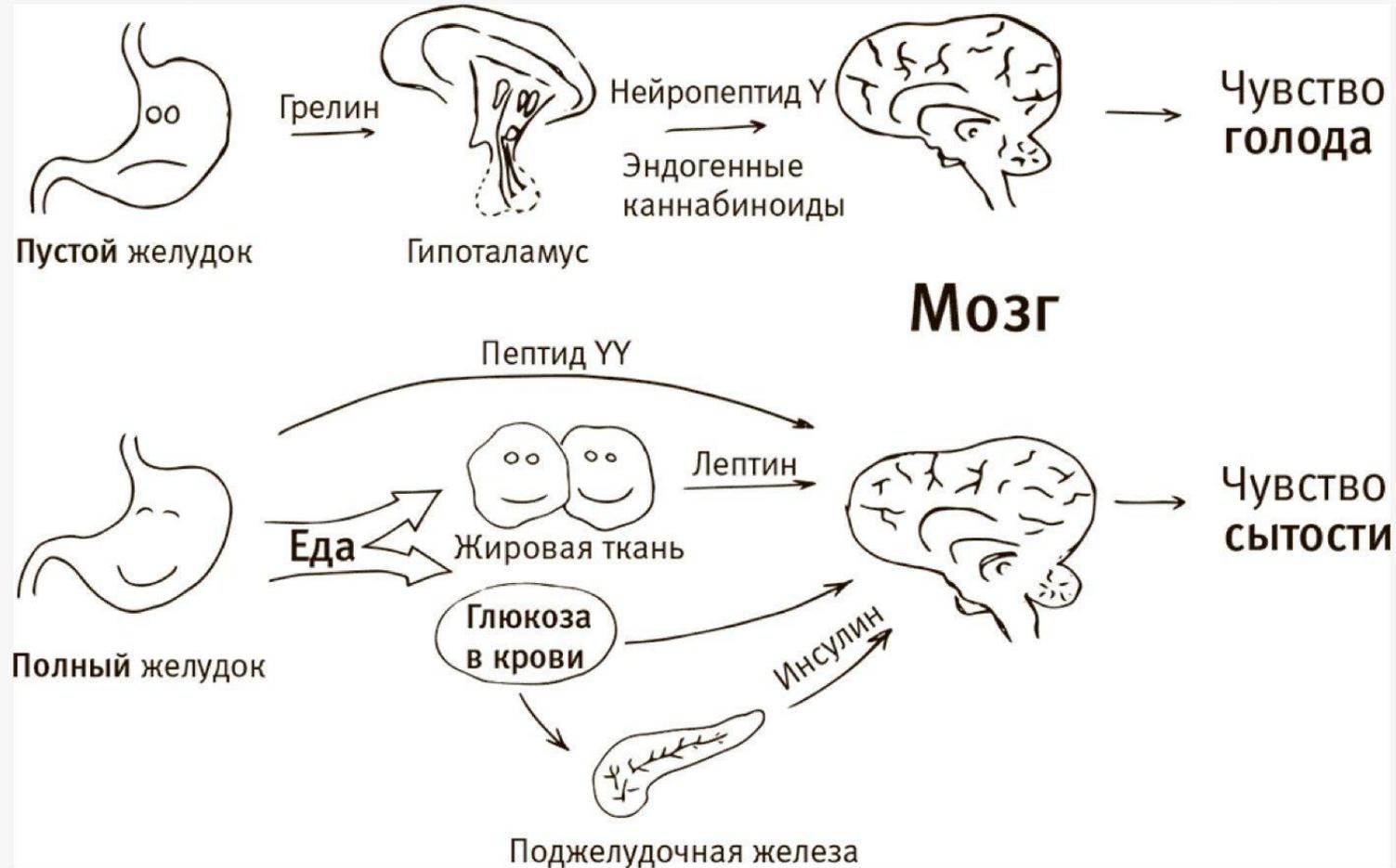
На графике сна- не самое оптимальное время дневного сна



Инерция сна



Почему недосып ведет к набору веса



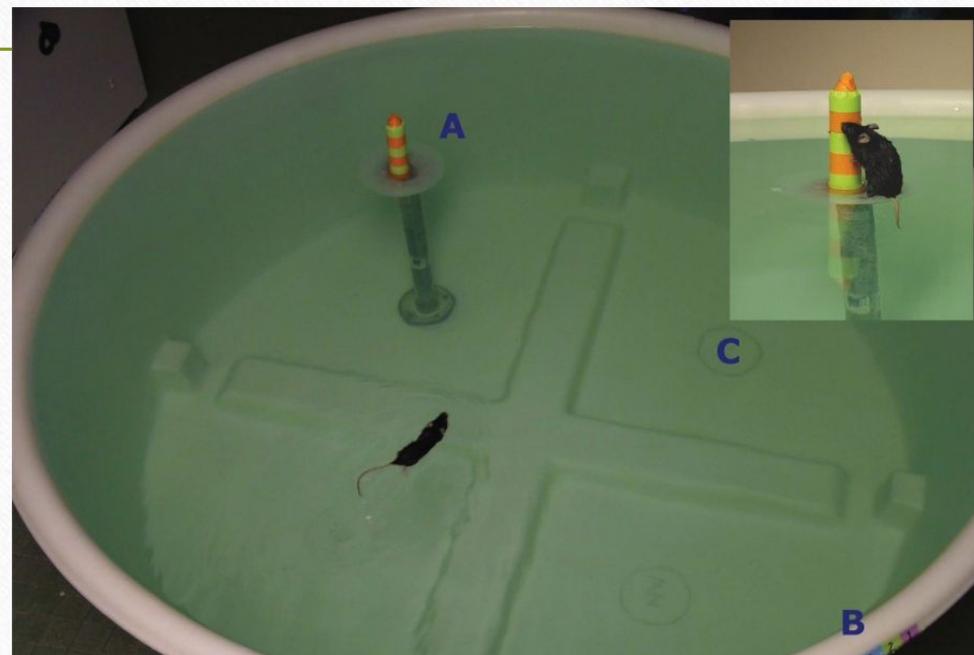
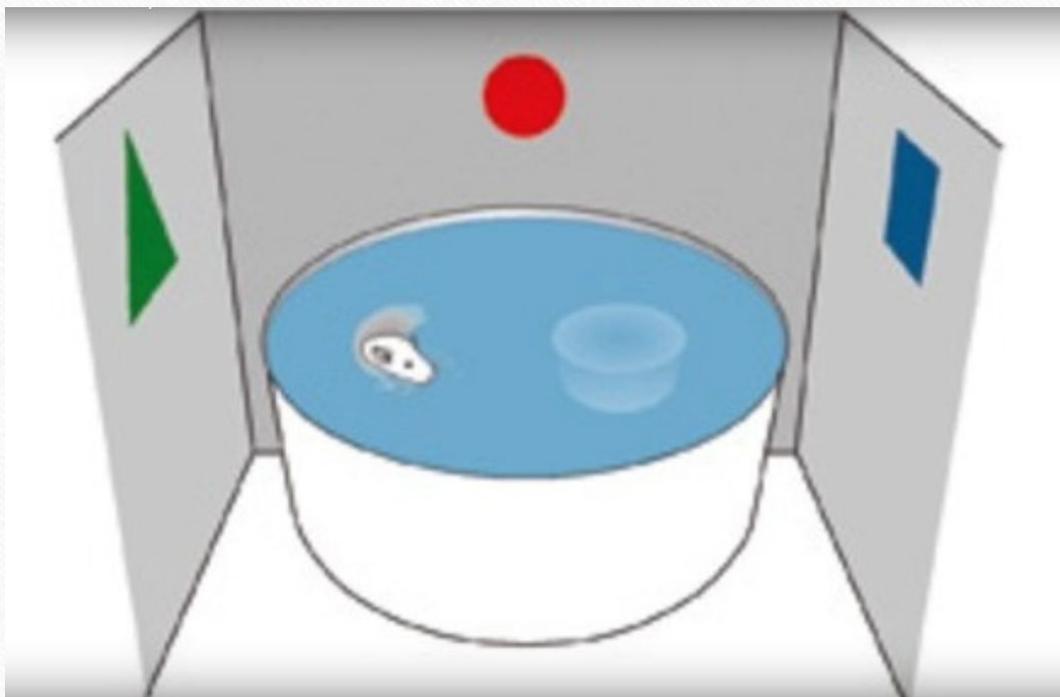
Как лучше распределить задачи в течение дня, чтобы преуспеть во всем

- Записывайте время упадка сил в рабочие дни. Не планируйте важные дела на это время!
- Работайте по схеме 60 мин работы/ 5-15 мин перерыв. Во время перерыва не стимулируйте мозг экраном. Лучшие всего потратить это время на физ разминку/ медитацию
- Внедряйте регулярный дневной сон.

Как стать умнее при помощи света?

- Две крайности, которые могут навредить человеку:
- Недостаток освещения. Доказано, что световая терапия помогает улучшить когнитивные функции пациентов с СДВГ, деменцией в начальной стадии
- Световое загрязнение.

Эксперимент по влиянию освещения на структуры мозга



Эксперимент по влиянию освещения на структуры мозга



Терапия ярким светом

Circadian Optics Lumine Light Therapy Lamp | Ultra Bright 10,000 Lux Full Spectrum LED Light [Circadian Optics](#)
★★★★★ 97 customer reviews | 42 answered questions



About the product

- **FUNCTIONALLY AFFORDABLE** - We designed this lamp from the ground up to be affordable without sacrificing both the sharp, clean modern design that defines our brand or the brightness and dimmer functionality you get with our other models.
- **EFFECTIVE LIGHT THERAPY** - Designed for disorders related to having limited exposure to sunlight.

Price: **\$54.99**

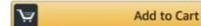
In Stock. Sold by Circadian Optics and Fulfilled wrap available.

This item does not ship to **Vienna, Austria**. Please sellers who may ship internationally. [Learn more](#)

Ship to: Anastasiya Khatke- Vienna - 1

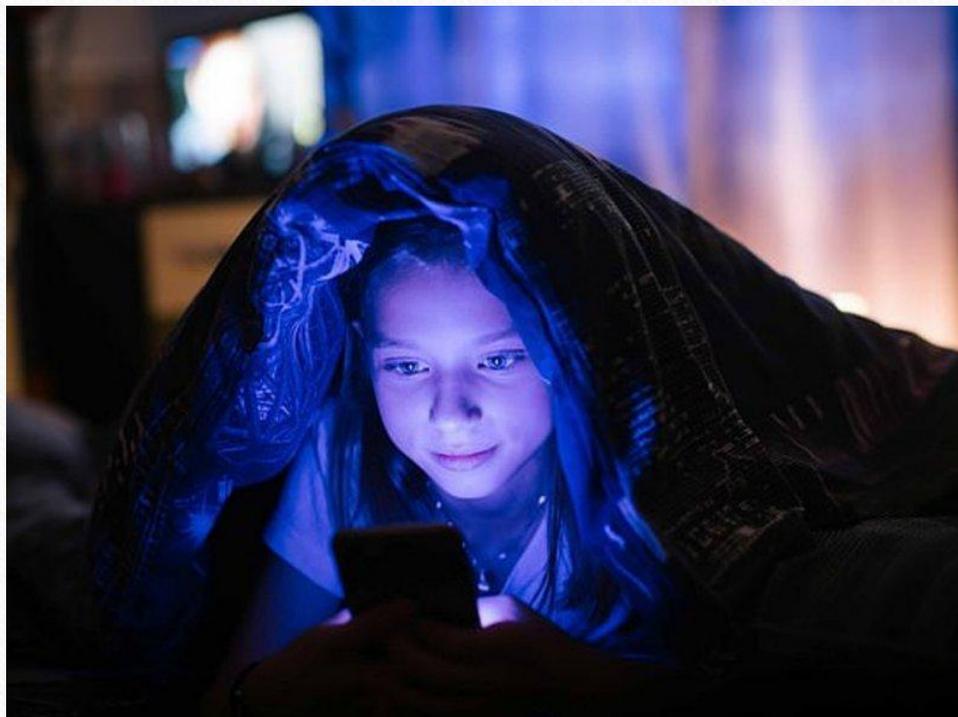
Qty: 1

Turn on 1-cl

 Add to Cart



Световое загрязнение



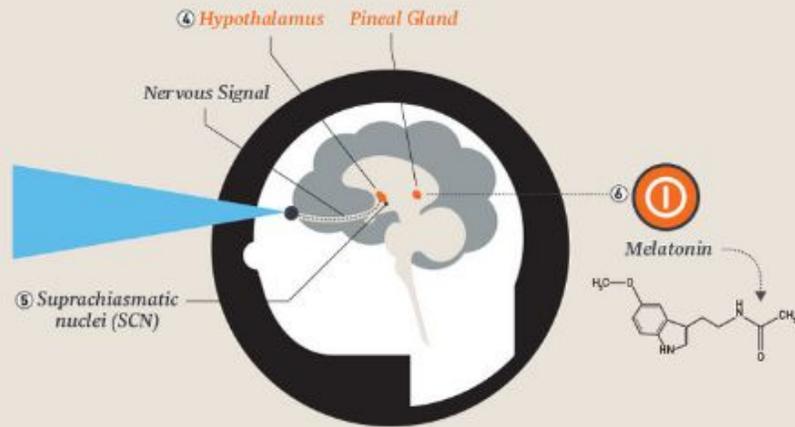
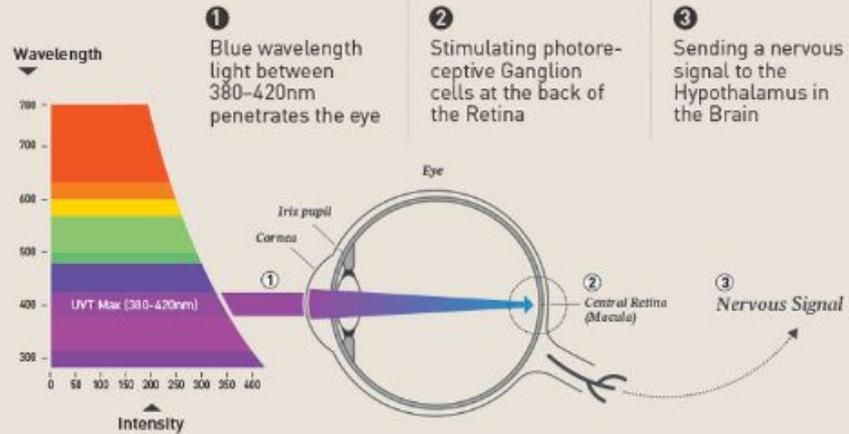
Источники вредного голубого света-
экраны гаджетов



Световое загрязнение в крупных
городах

EXPOSURE SUPPRESSES MELATONIN PRODUCTION

Blue wavelength light stimulates Ganglion cells in the Retina which tricks the body into thinking it's daytime



④ Within the Hypothalamus the signal is picked up by the Suprachiasmatic nuclei

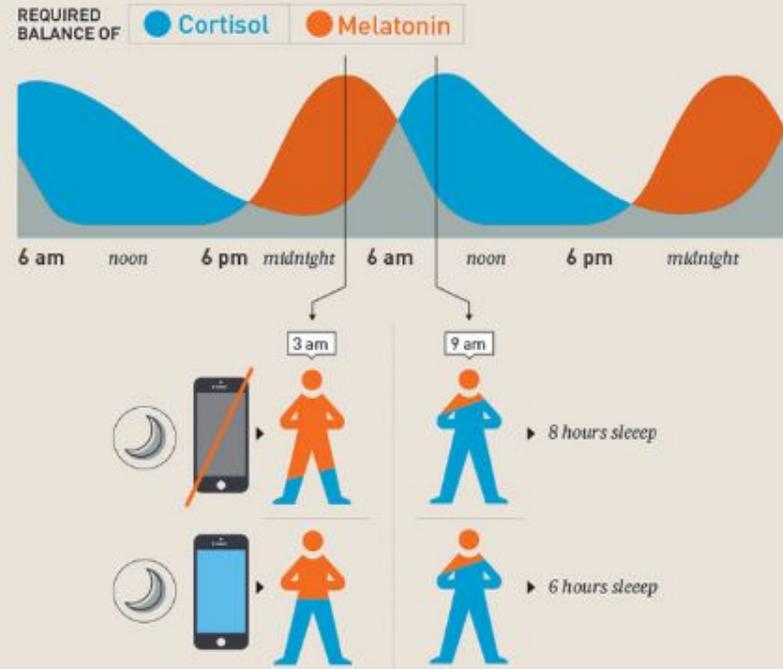
⑤ The SCN produces signals that manage our daily sleep and wake cycles

⑥ Causing the Pineal gland to stop secreting the hormone Melatonin

Влияние голубого света на мелатонин

MELATONIN IS OUR NATURAL SLEEP INITIATOR

Suppressing the production of melatonin makes it harder to fall asleep and achieve good quality sleep once you doze off



Как снизить воздействие голубого света?

< Фильтр синего света

Используйте фильтр синего света ночью для более крепкого сна. Задайте расписание использования фильтра синего света. Для использования функции “От заката до рассвета” необходимо включить геоданные.

Прозрачность



Включить сейчас

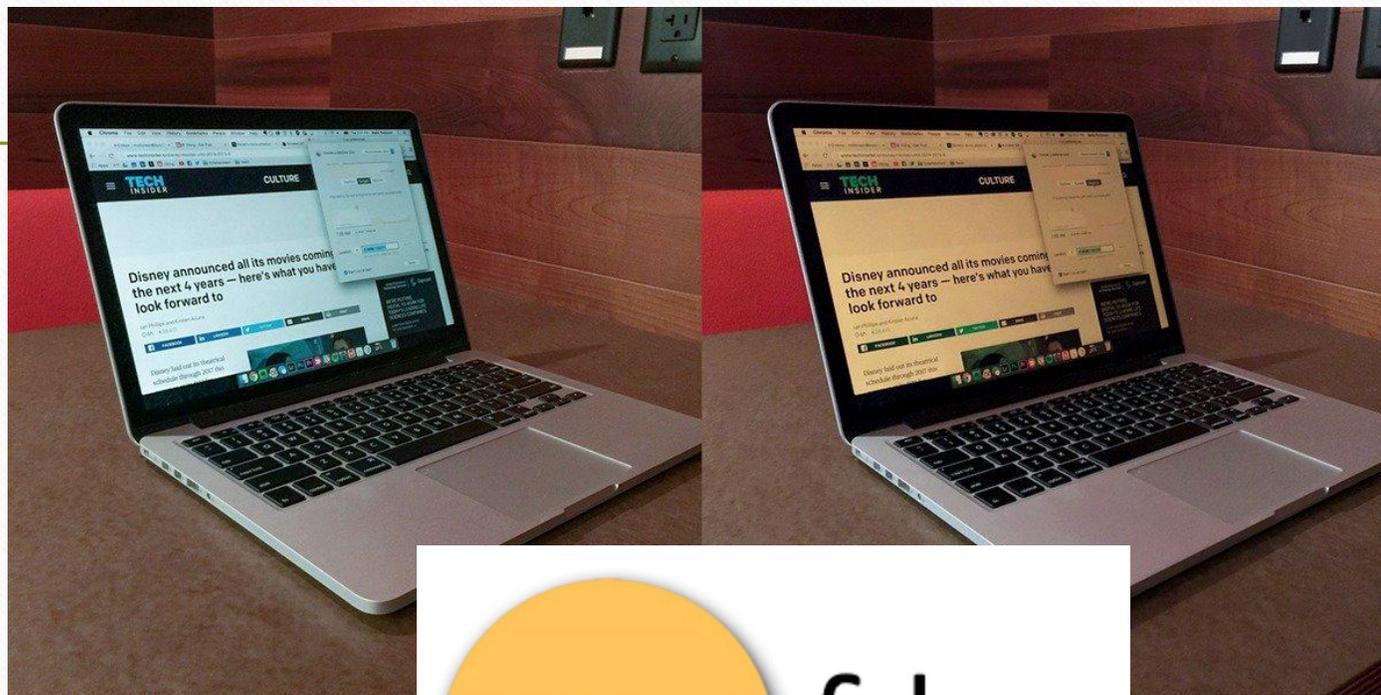


Включить по расписанию

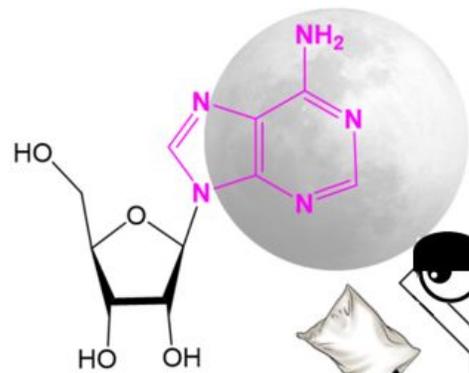


От заката до рассвета

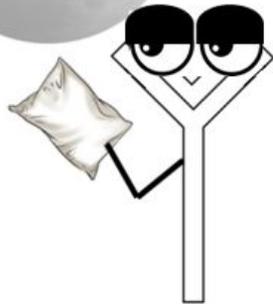
Пользовательское расписание



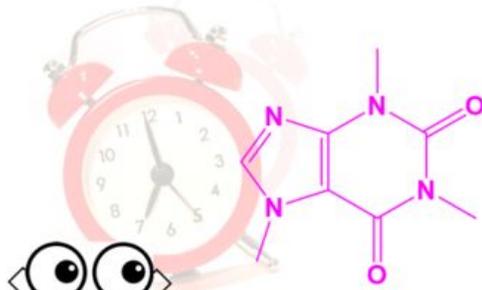
f.lux



Adenosine



Adenosine Receptor

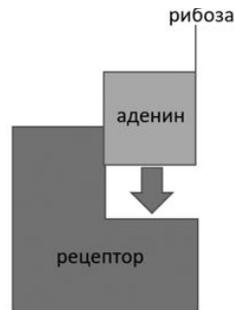


Caffeine

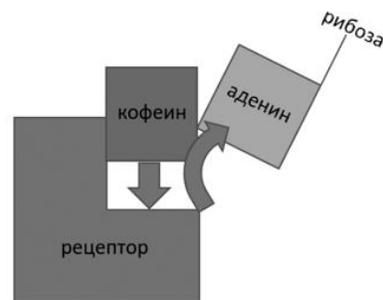


Adenosine Receptor

Б



Действие аденозина:
рецептор выполняет
свою нормальную
функцию



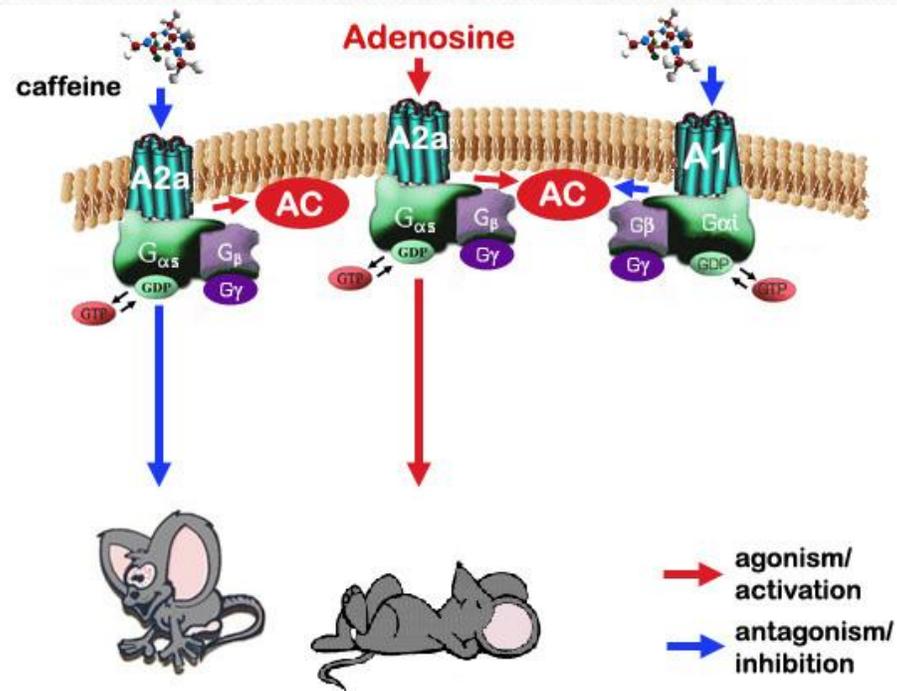
Действие кофеина:
рецептор блокируется,
так что молекула аденозина
не может с ним связаться

Почему кофе бодрит?

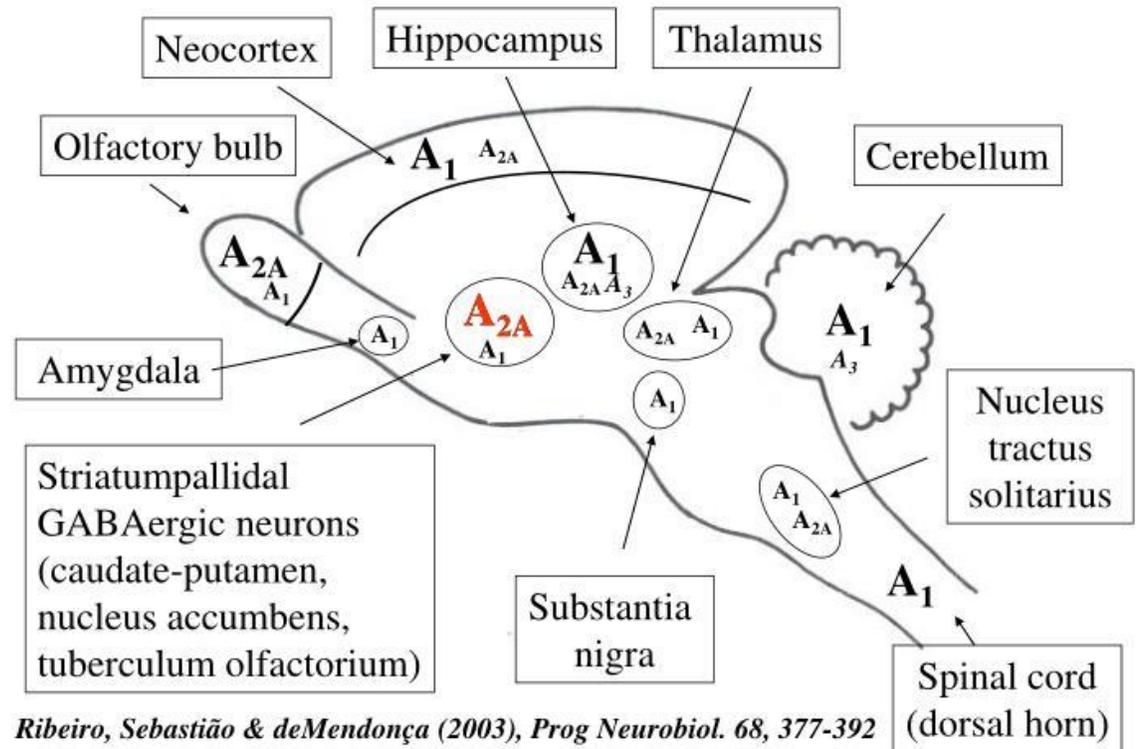


Рис. 7.4. Аденозин (А), кофеин (Б) и механизм действия кофеина на нервную систему (В).
Пояснения в тексте

Почему кофе на всех действует по-разному?



Adenosine receptor distribution in the CNS



Ribeiro, Sebastião & deMendonça (2003), *Prog Neurobiol.* 68, 377-392

Как правильно пить кофе?

- Кофе надо пить, когда еще не устал! В состоянии усталости кофе не имеет эффекта.
- Помним про то, что кофе вызывает физиологическую зависимость. Долгосрочный эффект употребления кофеина заключается в увеличении количества рецепторов аденозина, а следовательно, для получения прежнего физиологического эффекта нужно больше кофе.
- Очень эффективен кратковременный сон после чашечки кофе- power nap или nappuccino.
- Побочными эффектами употребления кофеина могут быть усталость, головные боли, тремор, панические атаки, сердцебиение!

Bon nappucino!

