

Сон в прямом смысле очищает мозги

Ощущение тяжести в голове и затуманенности сознания у невыспавшегося человека возникает неслучайно.



Общение утомительно, что и говорить. Потому особенно активным и общительным мушкам приходится спать дольше (фото Washington University School of Medicine).

Опыты на мушках-дрозофилах, проведённые группой исследователей из университета Висконсин-Мэдисона (University of Wisconsin-Madison), показали: сон помогает мозгу избавиться от всего лишнего, в буквальном смысле счищая с нейронных соединений ненужные белки.

Учёные обнаружили, что уровень протеинов, которые помогают передавать информацию через синапсы (места соединения между двумя нейронами), во время сна уменьшается примерно на 30-40%. Таким образом мозг как бы избавляется от ненужной информации, чтобы иметь возможность на следующий день "записать" новую.

Такие результаты были получены в опыте с дрозофилами. Чтобы мушки не спали, их поместили на специальные "тарелки" (в общей сложности десять штук, на каждой из которых находилось 32 дрозофилы). Тарелки через определённые промежутки времени трясла специально разработанная механическая "рука", не давая мушкам засыпать.

Через 24 часа учёные рассекали и исследовали мозг насекомых. Оказалось, у тех из них, что длительное время оставались без сна, в основных отделах мозга, связанных с обучаемостью, был обнаружен белок BRP и ещё четыре компонента, которые накапливаются в течение "дня". (Исследования проводились с помощью конфокальной микроскопии (confocal microscopy) и особых антител.)

Часть учёных сходятся во мнении, что такое наслоение (усиление/укрепление связей в течение дня) тормозит работу мозга, заставляя его тратить больше энергии на обработку информации. Ведь чем больше синапсы, тем больше им необходимо места и питательных веществ.

"Всем нам известно, что сон способствует улучшению работы мозга. Чтобы узнавать новое и запоминать произошедшее в течение дня, нам необходимо как следует высыпаться. Мы считаем, что большинство, если не все синапсы, "сбрасывают" лишнее к концу сна, а слабые связи нейронов и вовсе исчезают", — говорит профессор Кьяра Чирелли (Chiara Cirelli).

(Интересно, что другие исследователи раскрывают тонкости прямо противоположных процессов — укрепления ранее установленных связей именно во сне.)

Нечто похожее группа Чирелли наблюдала в прошлом году, когда исследовали мозг крыс. Тогда "сила" связей измерялась с помощью электрической аппаратуры. Но мозг дрозофил слишком мал для таких исследований, поэтому в этот раз нейрофизиологи положились на оптические методы.

Суммируя данные, Чирелли и её коллеги в своей статье, опубликованной в журнале Science, приходят к выводу, что именно такой способ приведения мозга в порядок был отобран природой в ходе эволюции (как

более полезный для здоровья и выживания).

"Большинство информации, которую мы получаем в течение дня, на самом деле нам не нужна. Но если занять всё пространство и не убрать лишнее, то некуда будет складывать новые знания", — подводит итог Чирелли.

В общем, правы были те люди, что советовали студентам как следует высыпаться во время сессии. Кстати, тем, кто хочет лучше запомнить изученный за день материал, поможет сон в присутствии роз.

Автор: Артур Скальский © Membrana НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2220 17.04.2009, 14:34 📄 265

URL: <https://babr24.com/?ADE=76993> Bytes: 3309 / 3180 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)