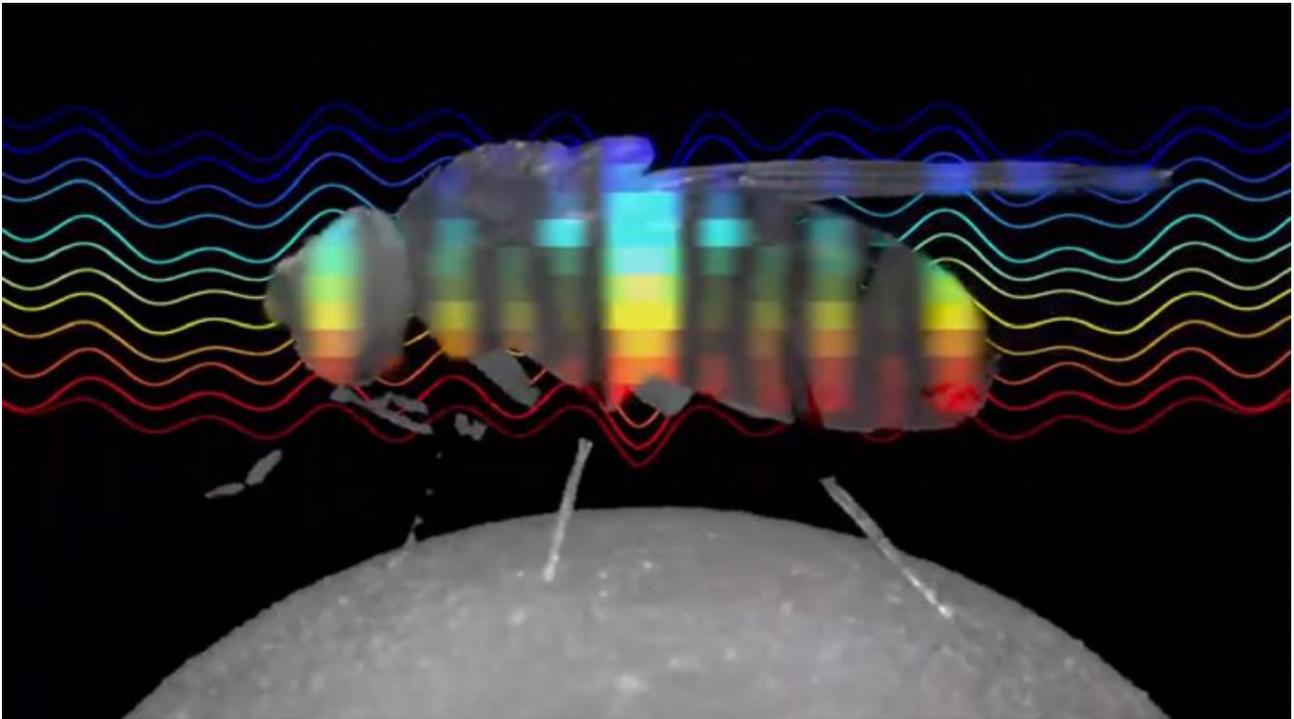


Дрозофила – муха, которая спит, как мы

Ученые обнаружили, что у дрозофилы наблюдается фаза сна, похожая на «парадоксальный сон». Эта фаза характеризуется тем, что во сне мозг показывает активность как при бодрствовании, но реакция на раздражители затруднена.



Дрозофила – крошечная плодовая мушка, которую многие могли видеть у себя дома рядом с гниющими остатками фруктов или овощей. Из-за небольших размеров (около трех миллиметров), короткого жизненного цикла и простого культивирования дрозофила ценится в науке. Именно это насекомое стало главным объектом генетических исследований. А теперь ученые предполагают наличие у мушки парадоксального сна.

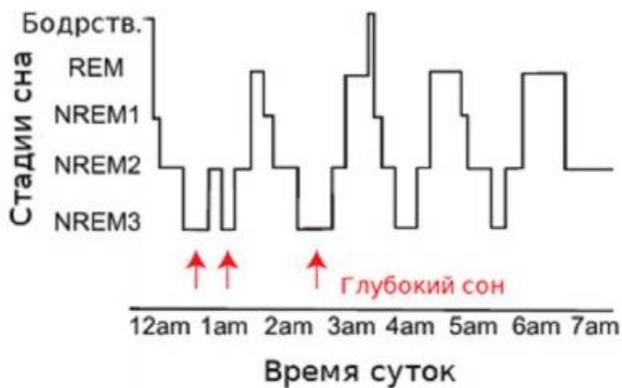


Схематическое представление эксперимента. Муха сидит на шаре и периодически ходит по нему. В это время в ее головном мозге происходит электрическая активность, волны которой показаны разными цветами на заднем плане.

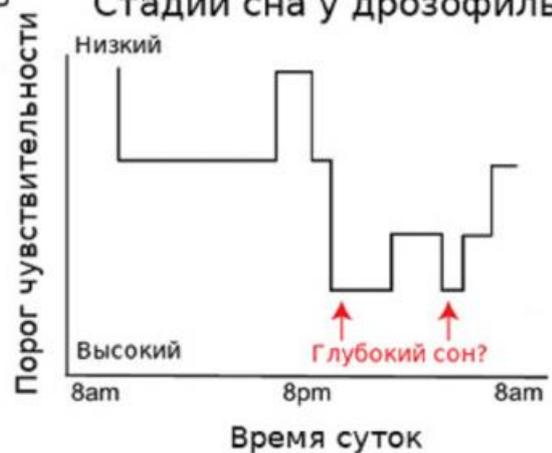
Фото с elementy.ru

Еще в 1952 году американский врач Юджина Асерински обнаружил у спящего человека электрическую активность мозга, которая наблюдается при бодрствовании. В эти моменты люди иногда двигали закрытыми глазами, как будто смотрят на быстро сменяющие друг друга предметы. Эта фаза сна получила название «парадоксального сна» или «фазы быстрых движений глаз» (REM на английском).

А Стадии сна у человека



В Стадии сна у дрозофилы?



Пример изменений порога чувствительности в течение суток у

человека (А) и дрозофилы (В). Высота горизонтальных линий – сила стимулов для выхода из сна. Чем больше эта сила, тем ниже находится линия и выше порог чувствительности. Деление на фазы: в случае человека деление на фазы реальное, у дрозофилы гипотетическое.

Фото с elementy.ru

В журнале Current Biology опубликована статья об обнаружении у дрозофилы состояния, похожего на парадоксальный сон. Работу проводила команда австралийских, американских и японских ученых.

Определить уровень активности у дрозофилы с недавнего времени стало возможно по «поведению» ее нервных клеток, особенно в скоплениях, похожих на наш мозг. В 2012 году наблюдения показали, что около 200 клеток мозга дрозофилы, которые неактивны во время бодрствования, посылают множество сигналов во время сна.

Теперь перед учеными стояла задача проверить, существуют ли у насекомого фазы сна как у млекопитающих. Этим и занялись в новом исследовании.

Эксперимент с дрозофилой проходил так: муху садили на шар, а грудь ее была приклеена к палочке. Таким образом, мозг был в одном положении для удобства наблюдений – считывания электрических сигналов мозга. Одновременно дрозофила могла показывать реакцию на раздражители, перебирая лапками по шару. В качестве раздражителя применяли ультрафиолет и дуновение воздуха. Ниже на видео можно увидеть, как насекомое во сне реагирует на поток воздуха:

Видео со статьи в cell.com

Ученые во время экспериментов наблюдали за поведением дрозофилы и получили электрические сигналы от группы нейронов мозга. Наблюдение показало, что во сне муха пребывает в различных состояниях, в том числе, когда она с трудом реагирует на внешние раздражители, но ее мозг показывает высокую активность. То есть насекомое пребывает как бы в фазе парадоксального сна.

Правильно ли называть открытую фазу сна у дрозофилы «парадоксальным сном» пока неясно. Но для ученых стало окончательно понятно как минимум то, что сон у этой мухи неоднороден.

Автор: Есения Линней © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, МИР 👁 9341 01.02.2021, 18:37 📄 1253

URL: <https://babr24.com/?ADE=209960> Bytes: 4333 / 3227 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Есения Линней**,
научный обозреватель.

На сайте опубликовано **1002**
текстов этого автора.

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](#)