



ФГБОУ ВО "Северо-Осетинская государственная
медицинская академия" Министерства
здравоохранения РФ



«Аналитик организма»
ИЛИ
ВСЁ О НАШЕМ МОЗГЕ...



ПРОЕКТ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
МОСКВЫ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.В. ЛОМОНОСОВА



РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
НАУК

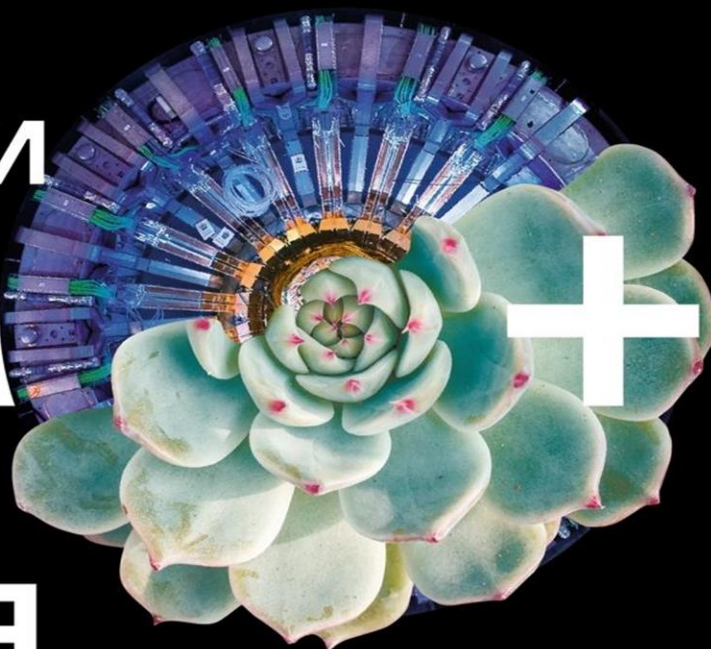


**ВСЕРОССИЙСКИЙ
ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ**

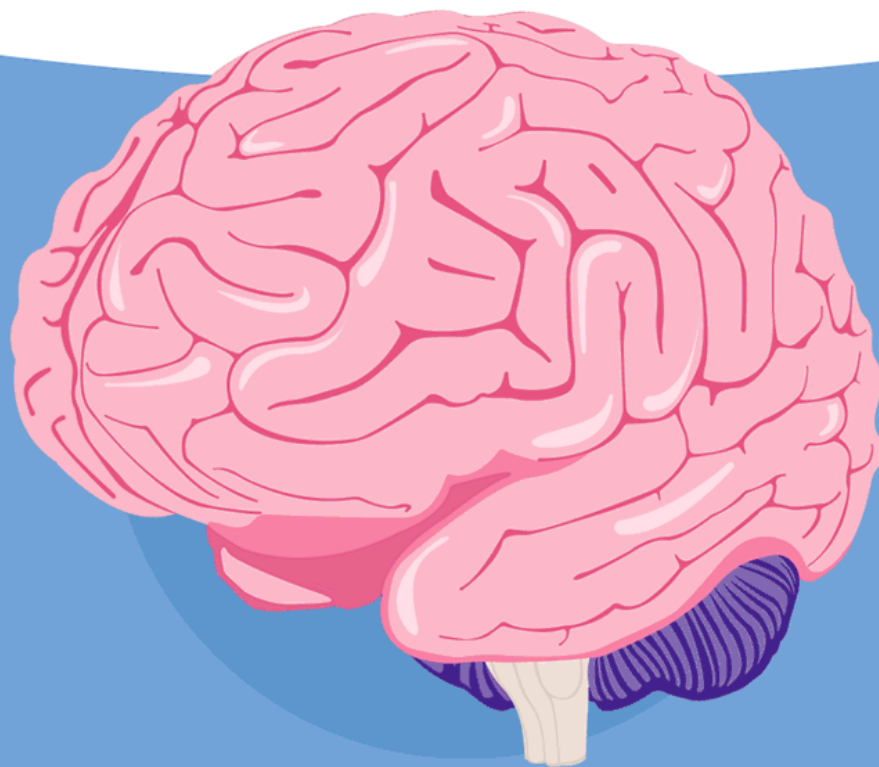
NAUKA

МОСКВА


7–9 ОКТЯБРЯ



***Сложное понимать легче,
когда знаешь, как оно
устроено!***

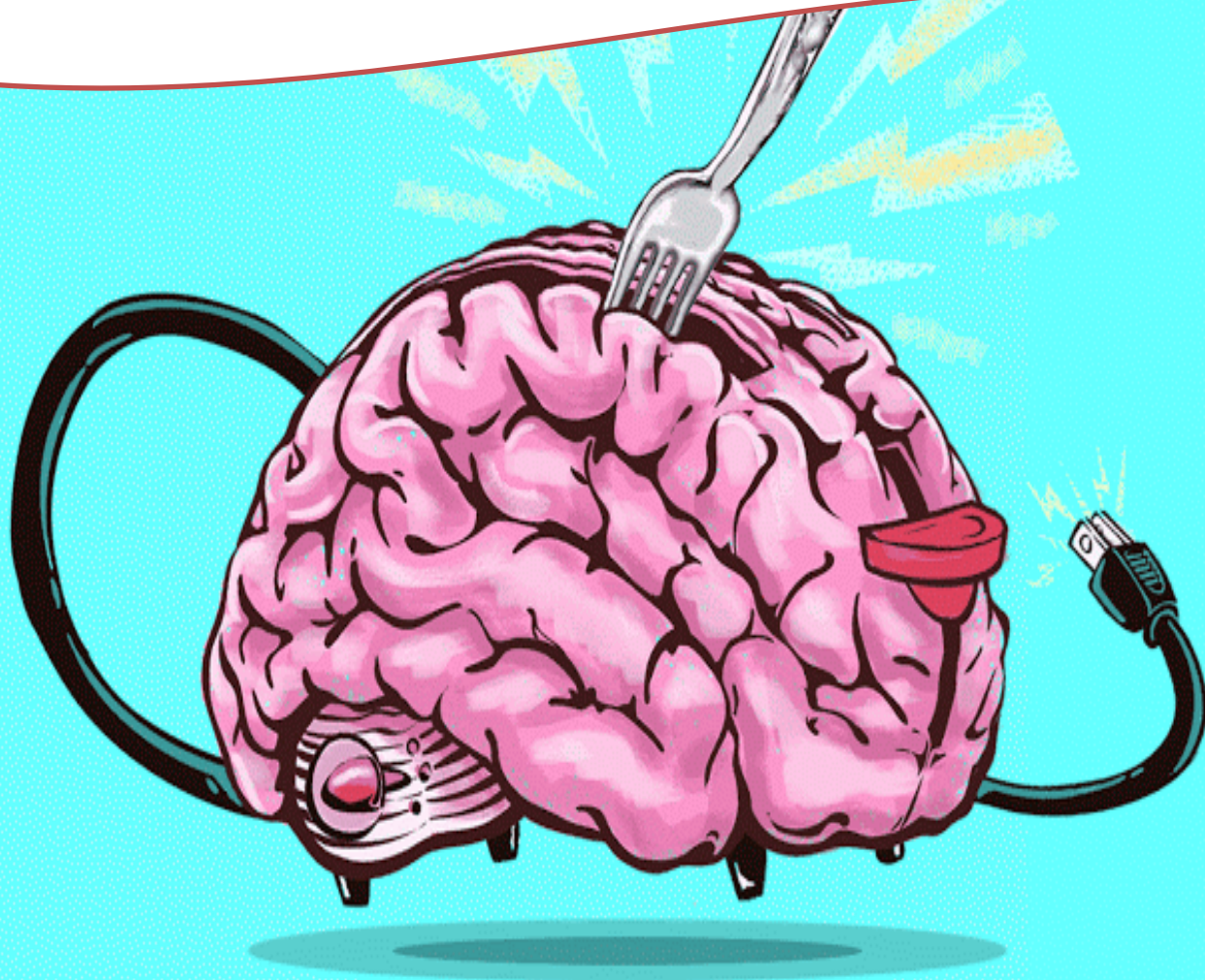


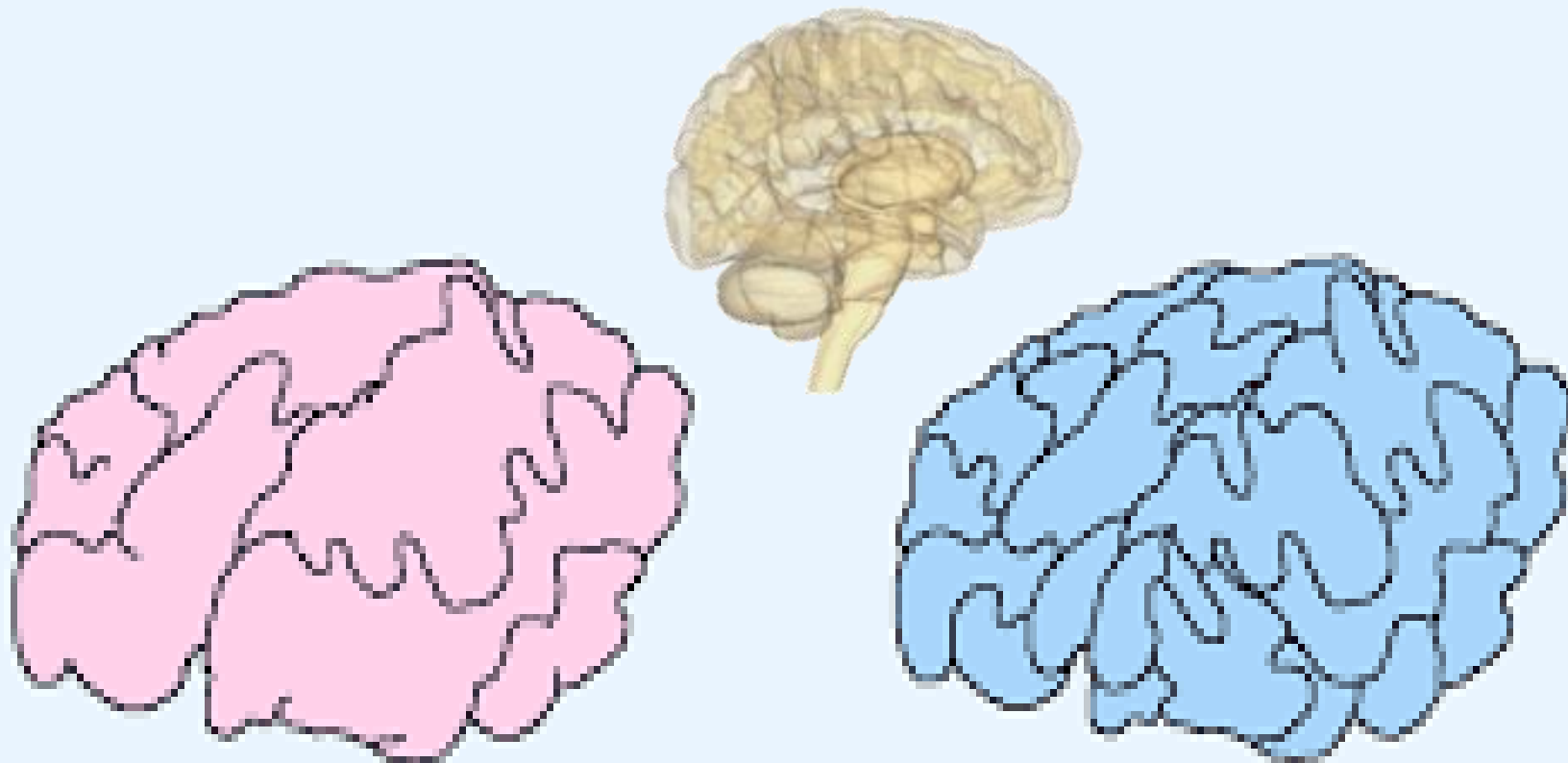




Нейроны в мозге человека
питаются благодаря
глиальным клеткам, которых
у нас примерно по триллиону
на каждого.

У мозга человека нет нервных окончаний, поэтому мы не смогли бы почувствовать прикосновения к нему.

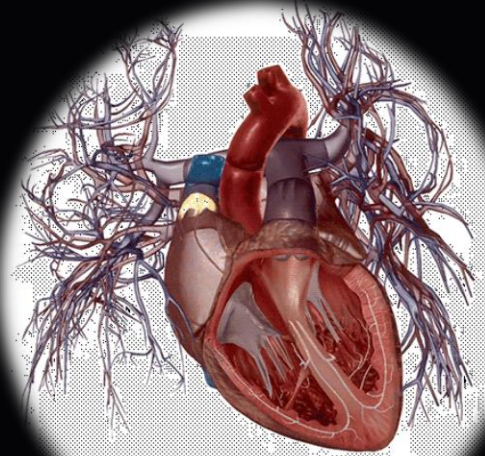




У мужчин мозг в среднем на 10-12% крупнее, чем у женщин, но это не влияет на уровень интеллекта.



Внутри черепной
коробки **160 км**
кровеносных сосудов.



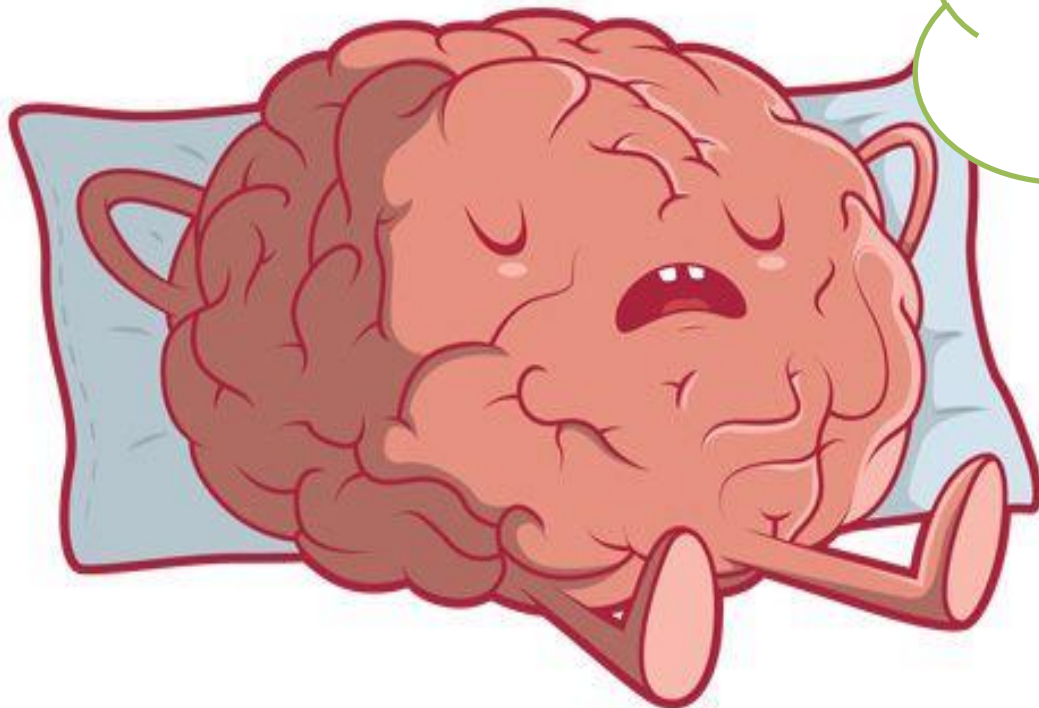
У сердца есть
«маленький мозг» –
примерно **40 000**
нейронов.



Немного физиологии

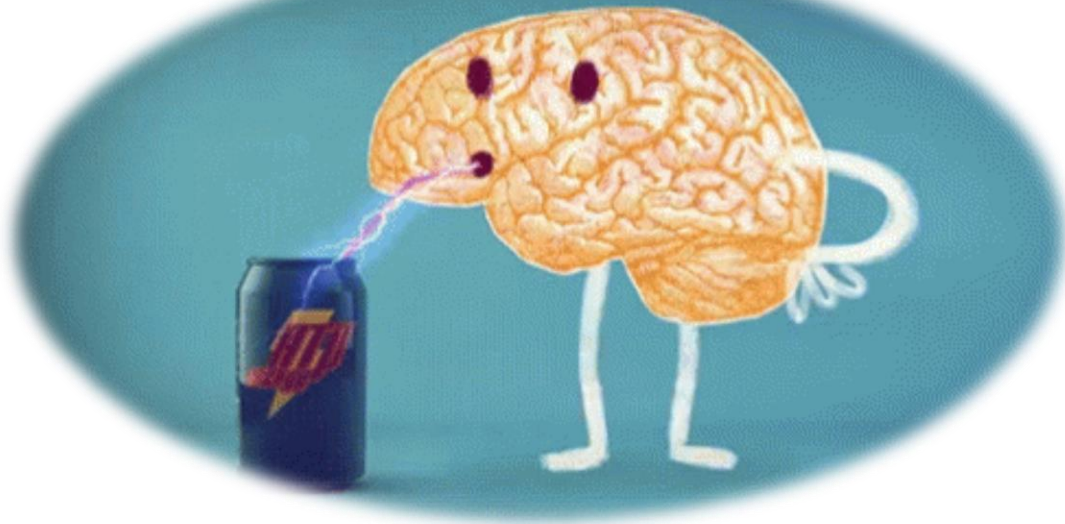
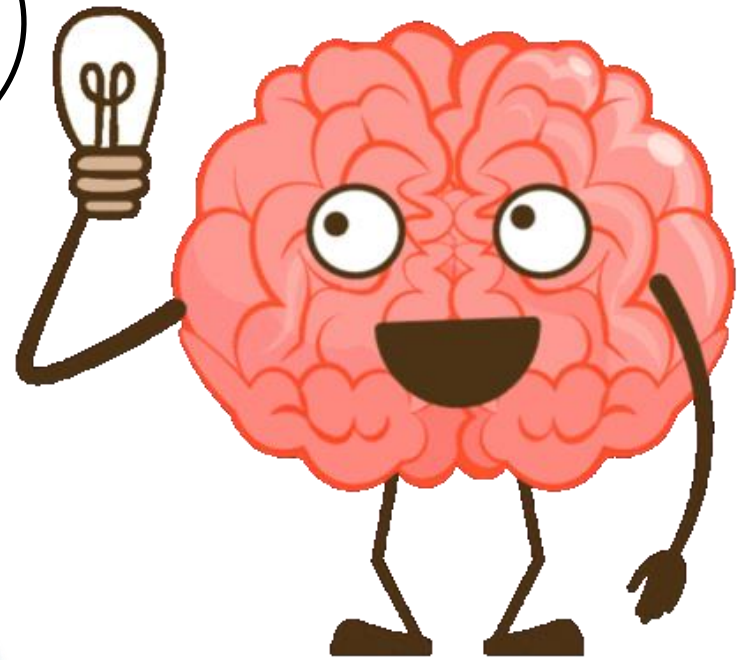
Мозг имеет
долговременную и
кратковременную
память

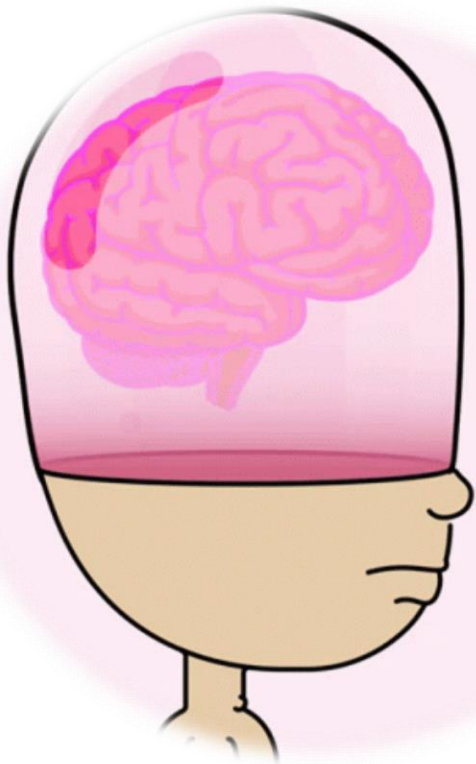




Во время сна мозг
продолжает
работать (более
напряжённо, чем
при бодрствовании).

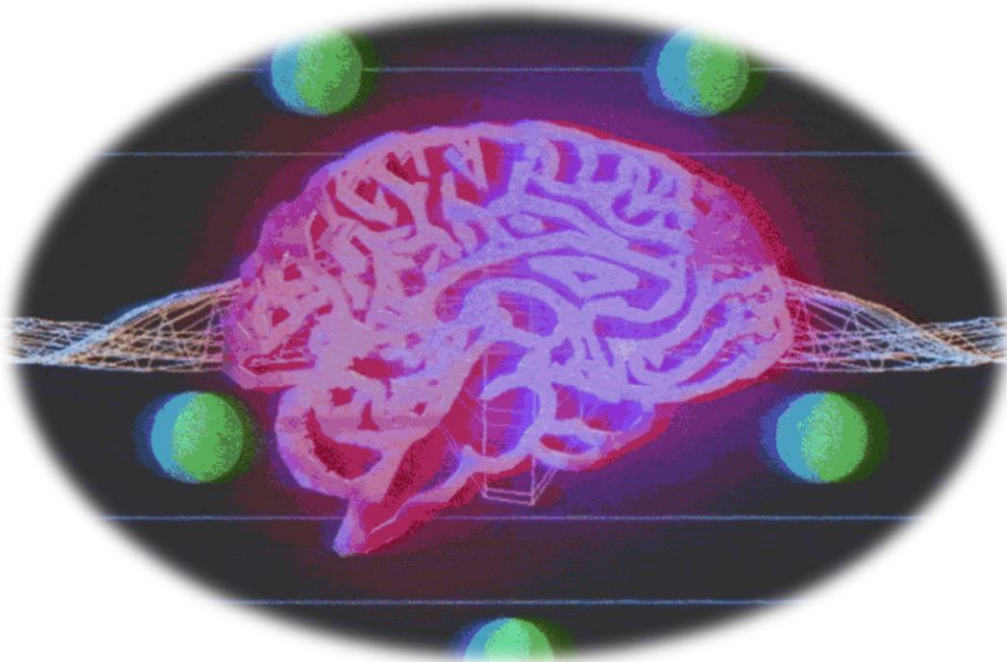
Мозг человека
потребляет около
20% всего кислорода
из крови, 20%
энергии, 50% всей
глюкозы.



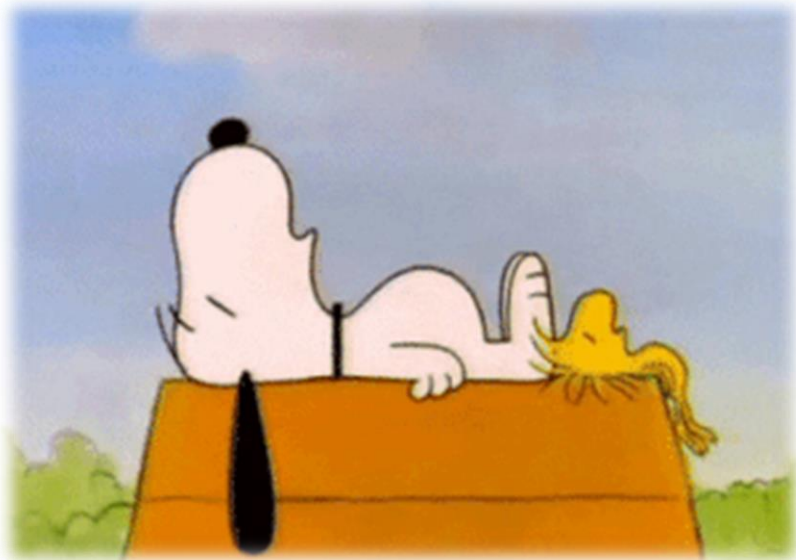


Каждую секунду в
мозге происходит
около **100 тысяч**
химических
реакций.

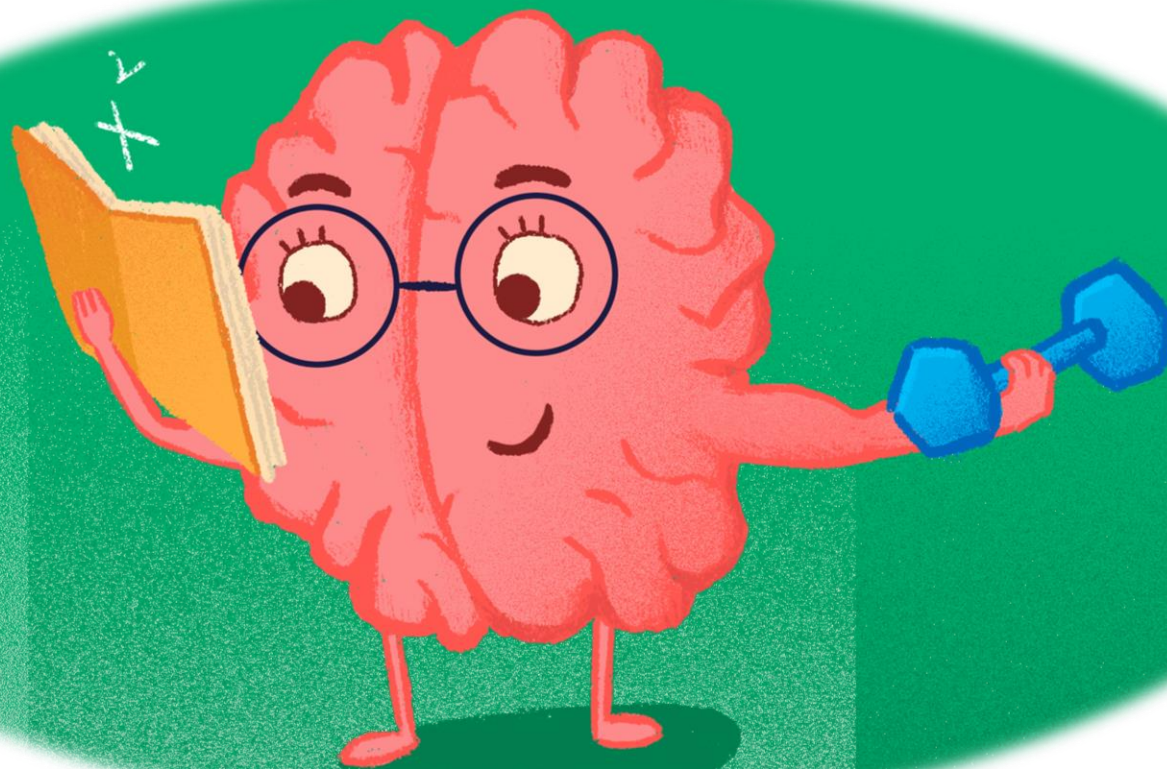
За сутки в
голову
приходит от
25 до 50
тысяч мыслей.



Чтобы мыслить
трезво и эффективно,
необходимо время от
времени **спать**.



УПРАЖНЯТЬ МОЗГ не менее **ВАЖНО**,
чем упражнять мышцы!



Музыка
оказывает
большое влияние
на сознание



Сарказм-
признак
развитого ума

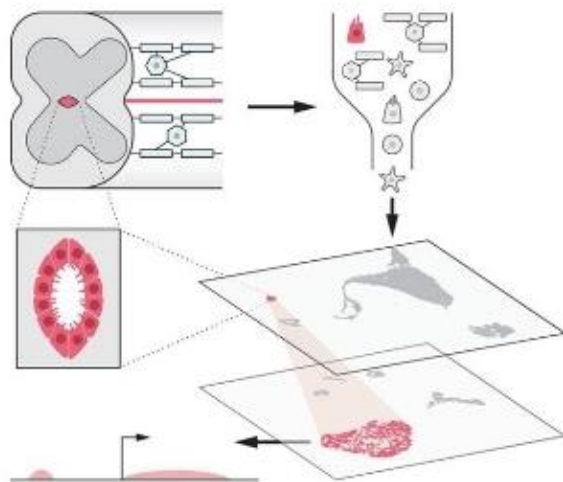
A microscopic image of neural tissue. A large, central neuron is visible, characterized by its long, branching processes and a distinct cell body. It is surrounded by a dense network of smaller, more intricate structures, likely representing glial cells and other neural components. The overall appearance is that of a complex, interconnected neural network.

Нейроны и глия вместе помогают
восстановить нервные клетки.

*Журнал «Developmental Cell» 2022
«Scientists reveal how brain injury activates neural stem cells»*

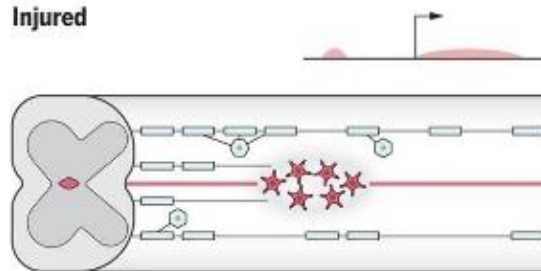
Нейробиологи научились восстанавливать клетки спинного мозга внутри живого организма

Integration of single-cell RNA-seq and ATAC-seq from the mouse spinal cord

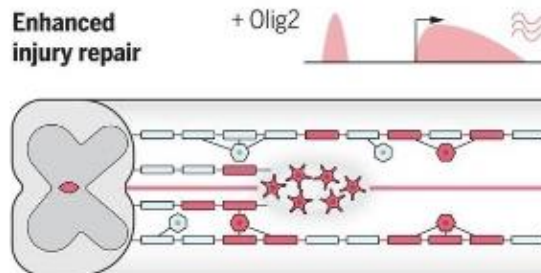


Latent accessibility of oligodendrocyte genes in ependymal cells

Injured



Enhanced injury repair



Ependymal cell



Ependymal-derived scar astrocyte



Ependymal-derived oligodendrocyte



Oligodendrocyte



Myelinated axon



Demyelinated axon

Журнал «Science» 2020

«A latent lineage potential in resident neural stem cells enables spinal cord repair»



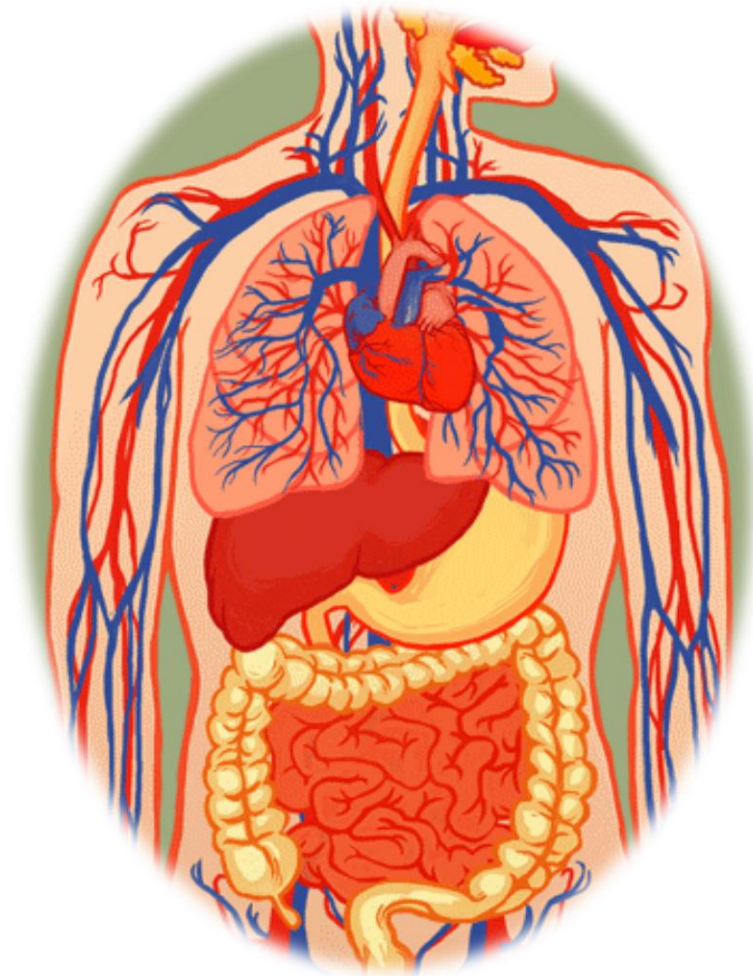
Полностью парализованный пациент смог общаться через интерфейс «мозг — компьютер»

Журнал «Nature Communications» 2022

«Spelling interface using intracortical signals in a completely locked-in patient enabled via auditory neurofeedback training»

Викторина

«Путешествие по организму»

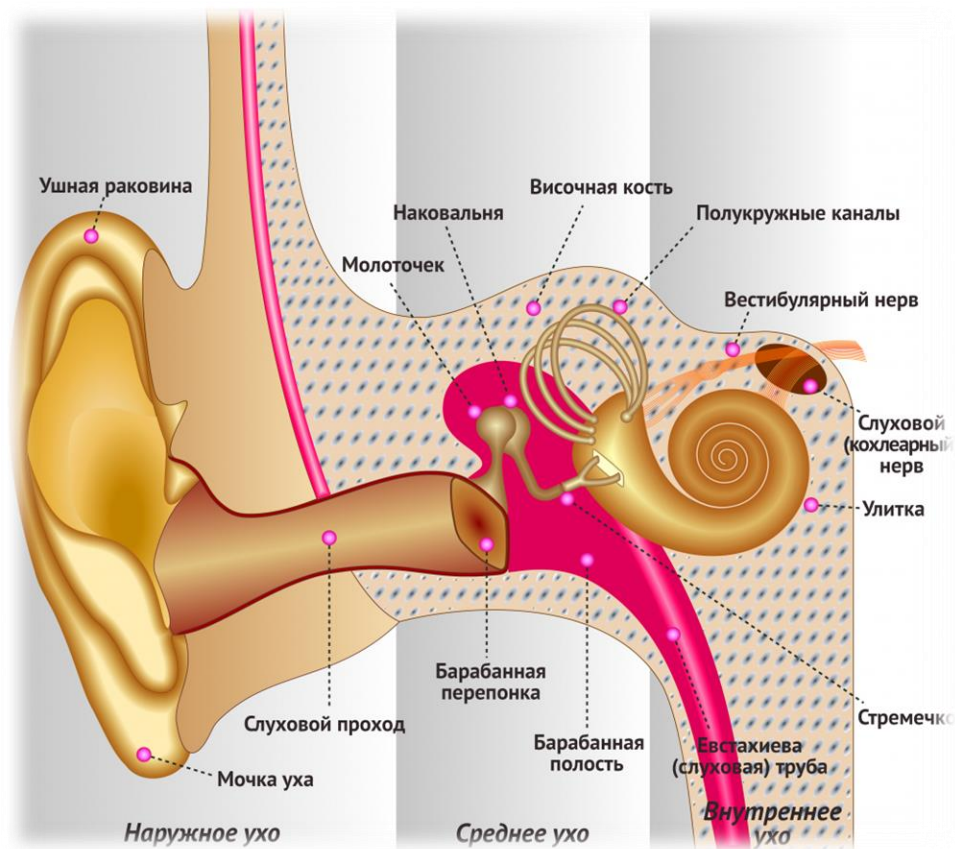


Наведи камеру 😊



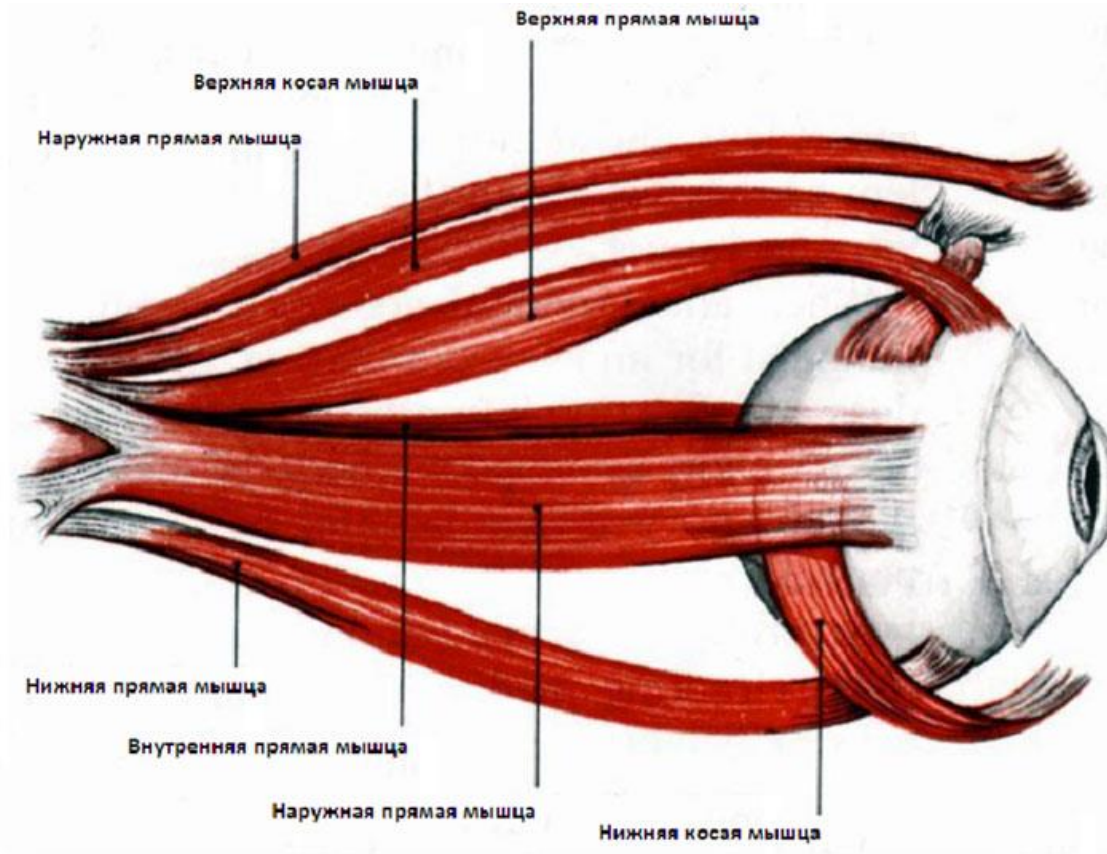
<https://take.quiz-maker.com/Q72WVXPBS>

Где самый маленький сустав в теле человека?



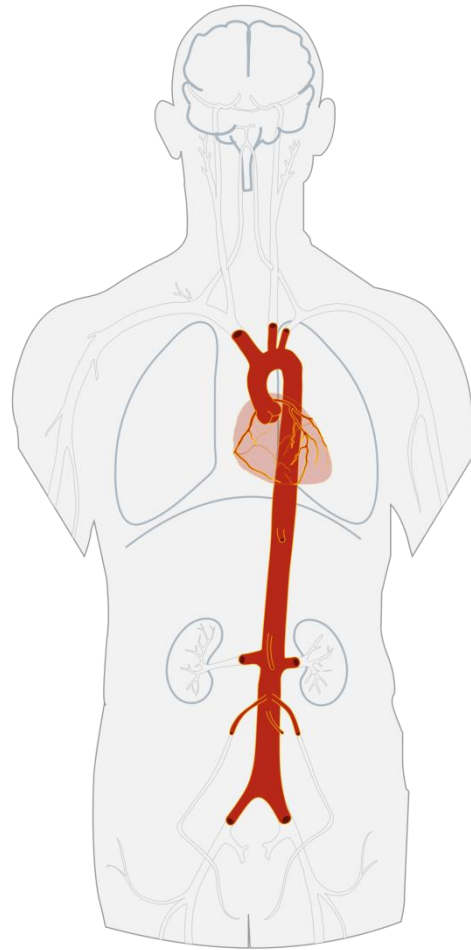
В среднем ухе – между стремечком и наковаленкой

Самая активная мышца организма?



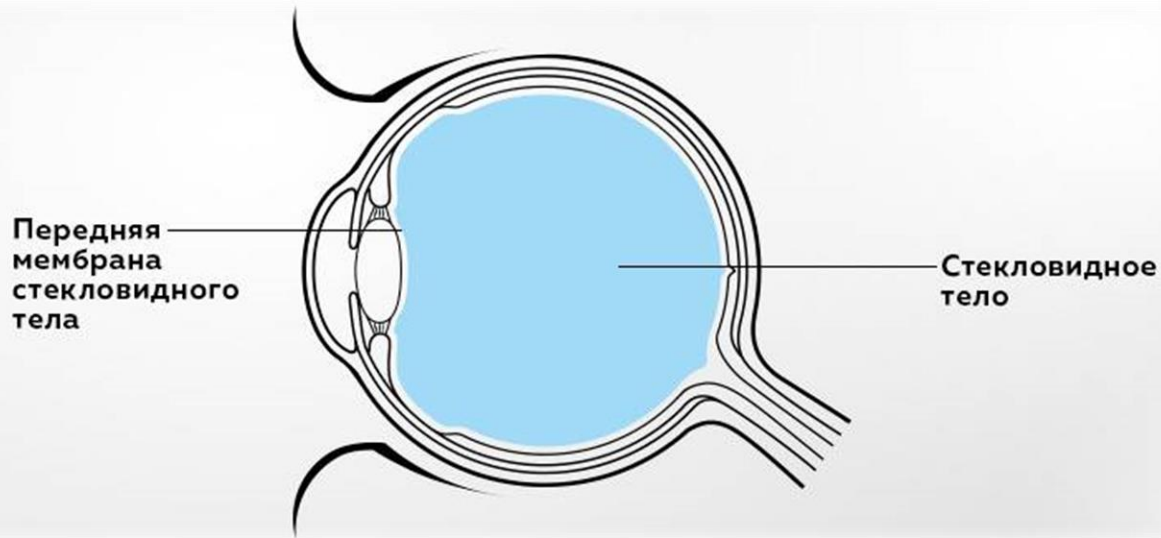
Мышца глазного яблока

Самая большая артерия?



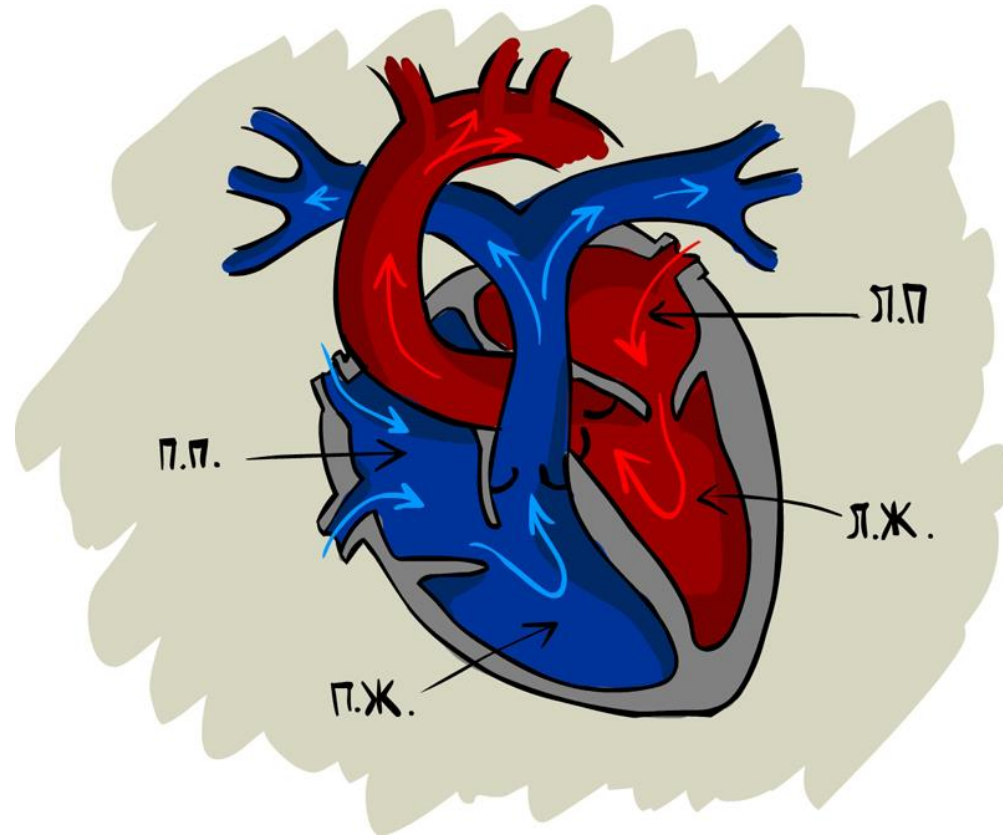
Аорта

В каком органе имеется стекловидное тело?



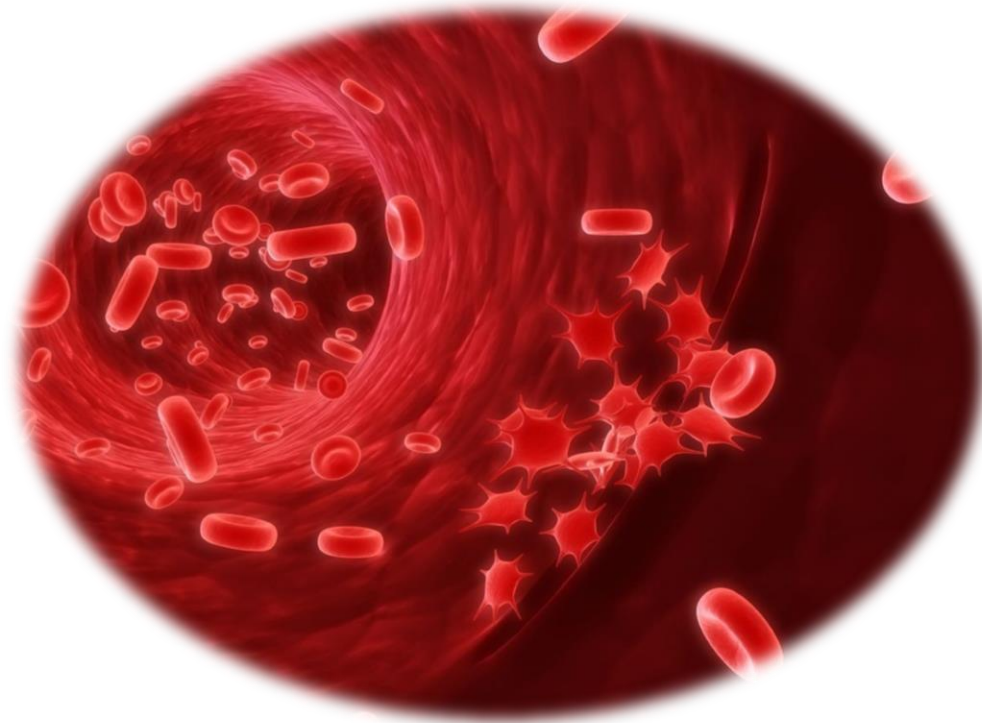
Глаз

Сколько камер в сердце человека?



Четыре

*Какое вещество придаёт крови
красный цвет?*



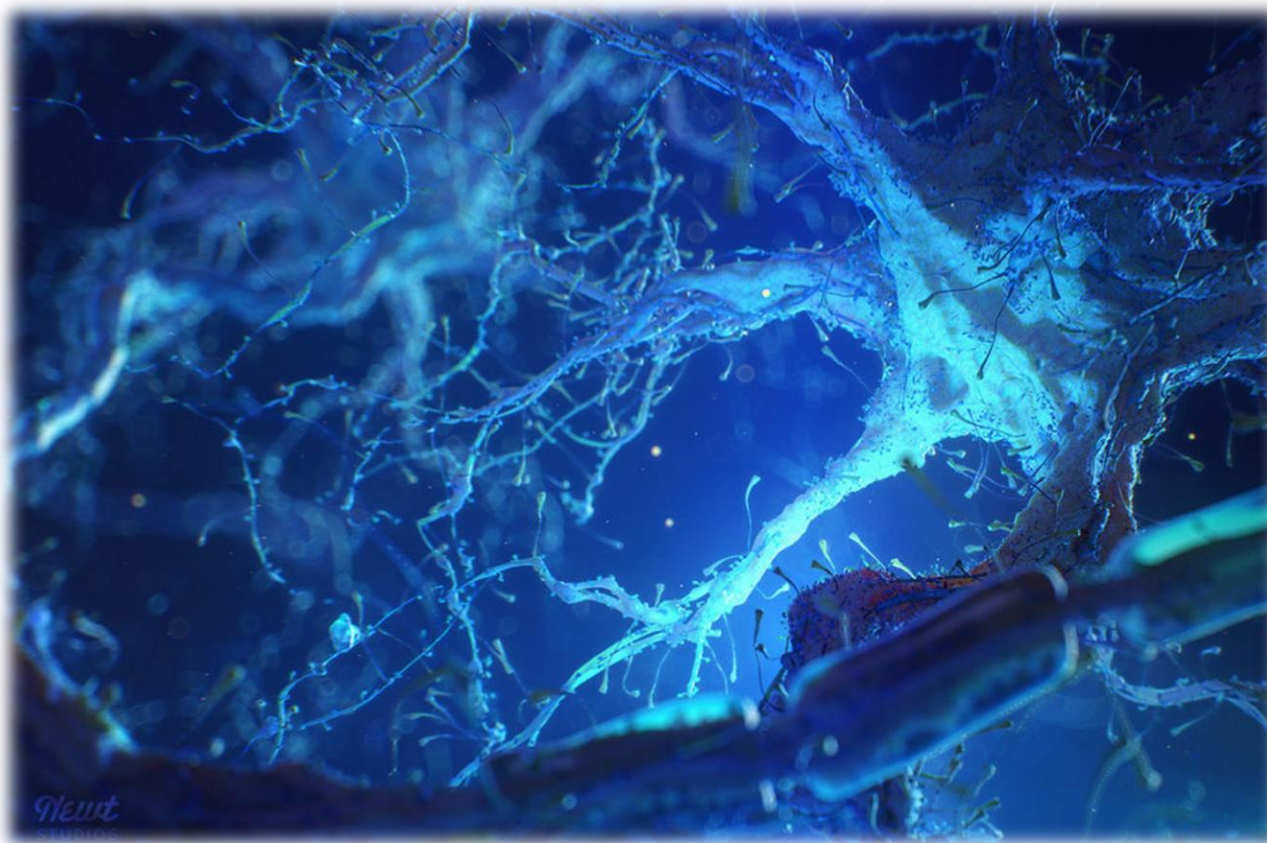
Гемоглобин

На сколько процентов в среднем человек использует свой мозг?



Около 90%

Благодаря каким клеткам питаются нейроны?



Глиальным

*Чей мозг в среднем крупнее:
мужчины или женщины?*



Мужчины

*Сколько процентов кислорода
потребляет мозг из крови?*



Около 20%