

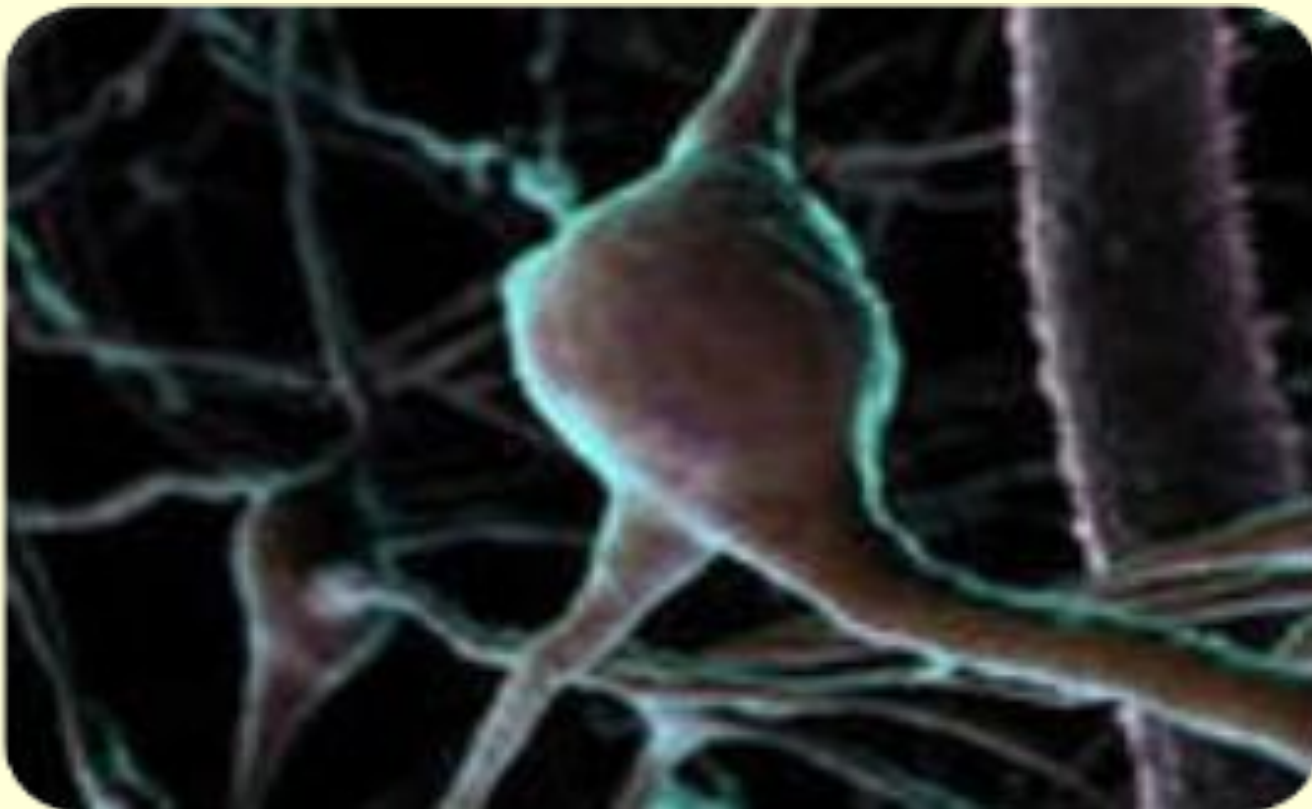
Пластичность мозга



Курсы профессиональной переподготовки
Специальная педагогика -2
Вашкевич Екатерина Маратовна
Учитель ГБОУ школа №13 Приморского района

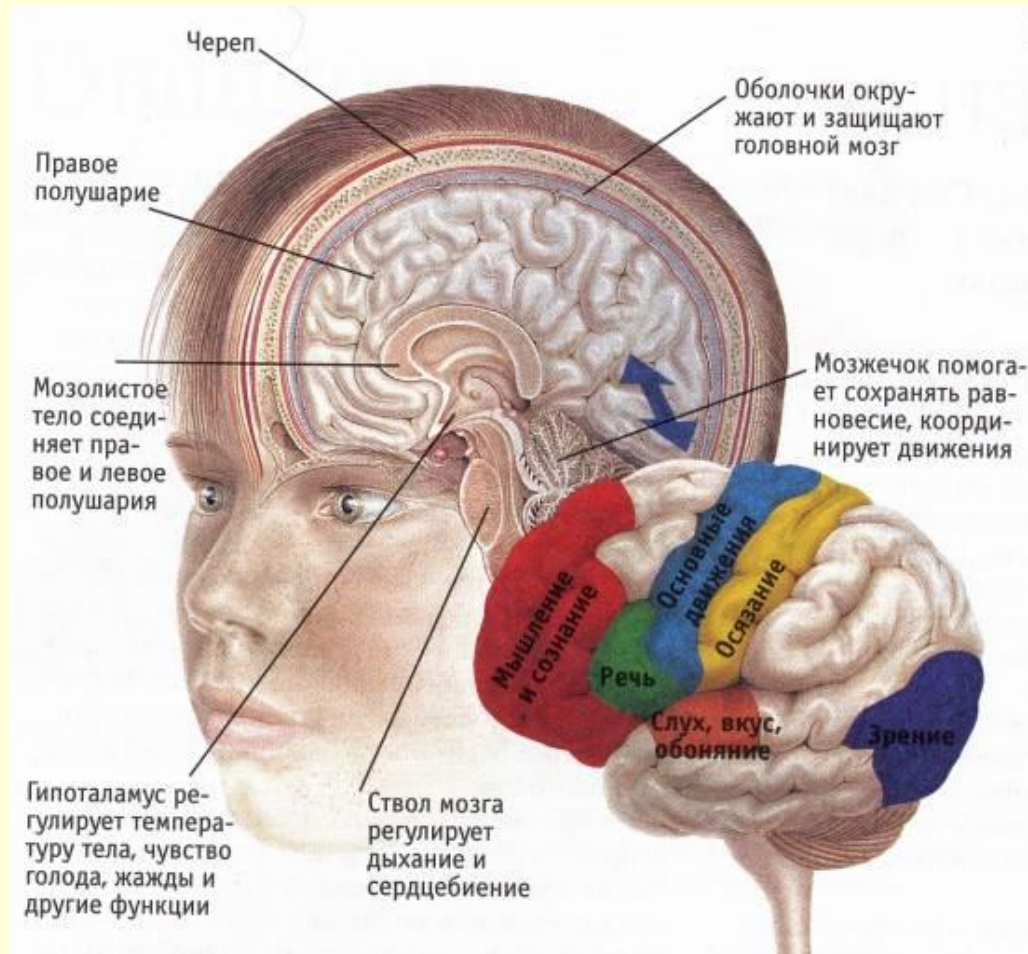


Число нейронов в мозге -100 млрд.;;
Число нейронов в коре полушарий - 12 млн.





Расположение головного мозга



**Полушария
головного мозга**

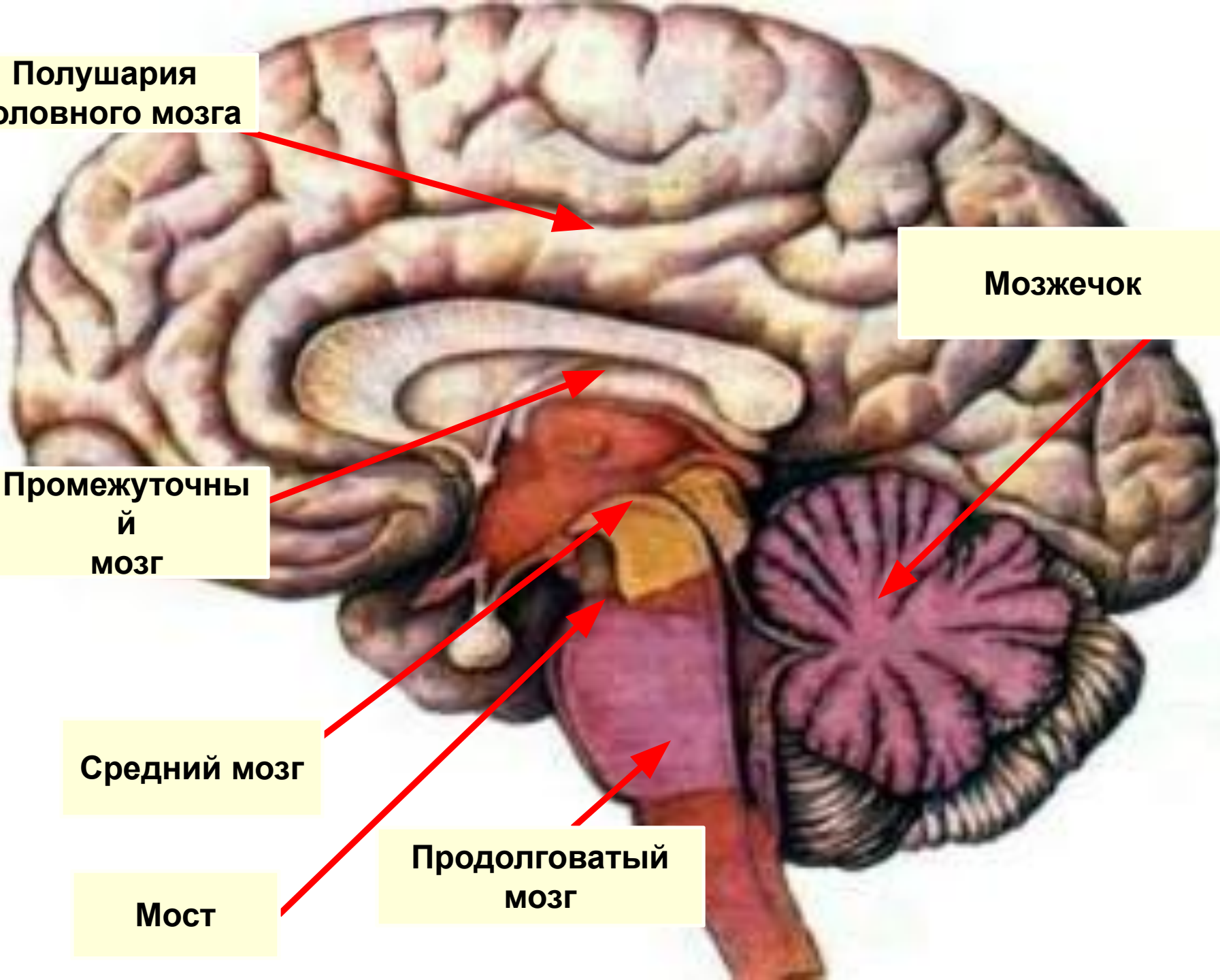
Мозжечок

**Промежуточный
МОЗГ**

Средний мозг

Мост

**Продолговатый
МОЗГ**

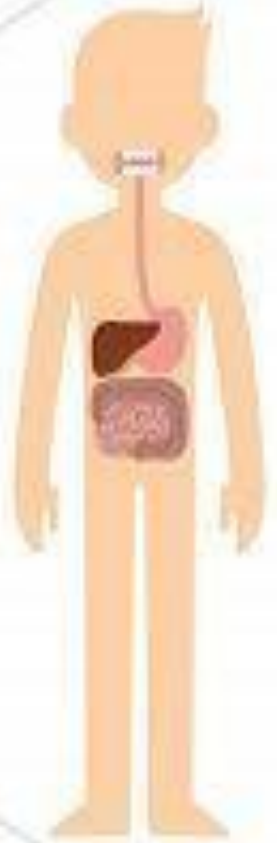
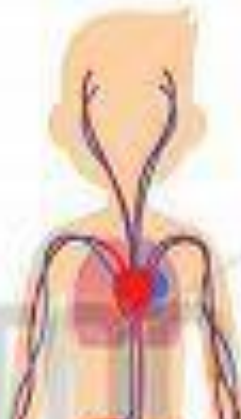


Неврологи старательно изучают человеческий мозг с целью определения механизмов процесса обучения и факторов, влияющих на него. Раньше было принято считать, что мозг нельзя изменить или наладить его работу.



**Пластичность мозга — способность
мозга, сталкиваясь с новыми
заданиями, самостоятельно и
основательно реорганизовываться.**





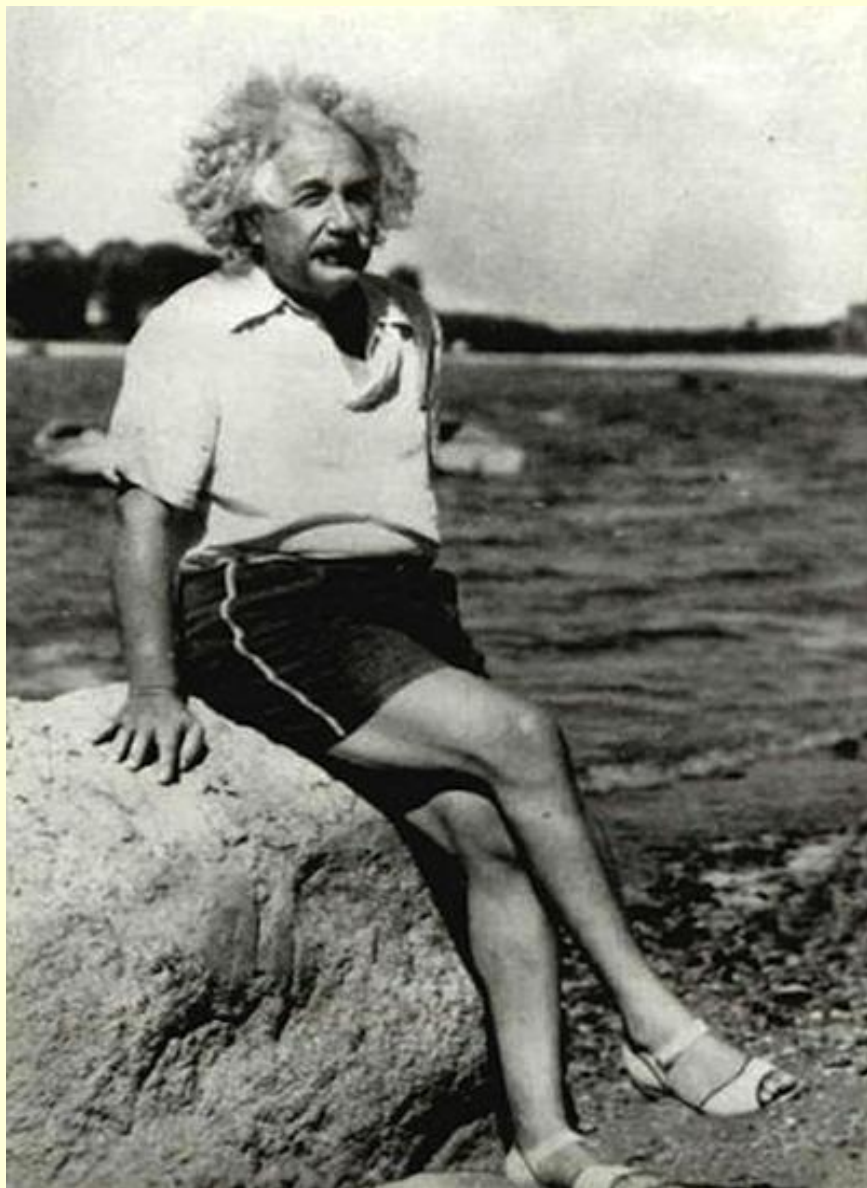
Недавние открытия нейрофизиологов пополнили наши познания о мозге. Оказалось, что наш мозг обладает пластичностью. Так называется недавно обнаруженная способность мозга менять свою структуру и функции, в частности расширяя или усиливая используемые участки и сжимая или ослабляя те, которые используются редко.



Формы

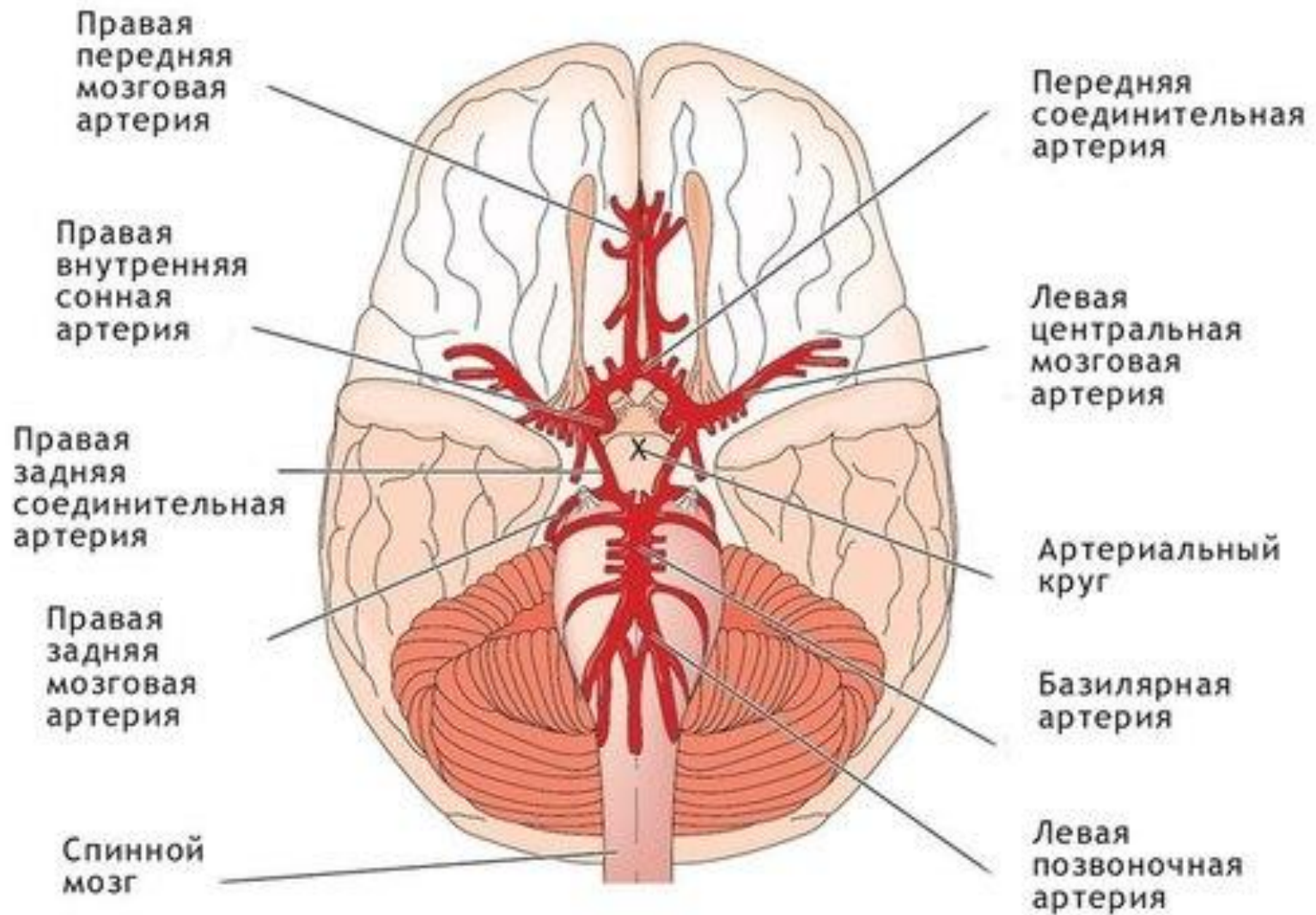


Эйзенштейн и я



Счастливые ящерицы







Кувалда











Не хотел учить урок
И решать задачу.
Неминуемый итог —
Двойкой озадачен.



$f(x) = y = \frac{1}{x} \cdot x + 2$

$\sin x = \cos x$

$\cos x = \sin x$

$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$

$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$

$\sec x = \frac{1}{\cos x}$

$\csc x = \frac{1}{\sin x}$

$\sin 2x = 2 \sin x \cos x$

$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$

$\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$

$\cot 2x = \frac{1 - \tan^2 x}{2 \tan x}$

$\sin^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{2}$

$\cos^2 x = \frac{1 + \cos 2x}{2}$

$\tan^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{1 + \cos 2x}$

$\cot^2 x = \frac{1 + \cos 2x}{1 - \cos 2x}$

$\sin x = \cos(90^\circ - x)$

$\cos x = \sin(90^\circ - x)$

$\tan x = \cot(90^\circ - x)$

$\cot x = \tan(90^\circ - x)$

$\sin(x \pm y) = \sin x \cos y \pm \cos x \sin y$

$\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$

$\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \mp \tan x \tan y}$

$\cot(x \pm y) = \frac{\cot x \cot y \pm 1}{\cot y \mp \cot x}$

$\sin(x - y) = \sin x \cos y - \cos x \sin y$

$\cos(x - y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$

$\tan(x - y) = \frac{\tan x - \tan y}{1 + \tan x \tan y}$

$\cot(x - y) = \frac{\cot x \cot y - 1}{\cot y + \cot x}$

$\sin(x + y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$

$\cos(x + y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$

$\tan(x + y) = \frac{\tan x + \tan y}{1 - \tan x \tan y}$

$\cot(x + y) = \frac{\cot x \cot y - 1}{\cot y - \cot x}$

$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$

$\sin^2 x + \tan^2 x = \sec^2 x$

$\cos^2 x + \cot^2 x = \csc^2 x$

$\sec^2 x - \tan^2 x = 1$

$\csc^2 x - \cot^2 x = 1$

$\sec^2 x = 1 + \tan^2 x$

$\csc^2 x = 1 + \cot^2 x$

$\sin^2 x = 1 - \cos^2 x$

$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$

$\tan^2 x = \sec^2 x - 1$

$\cot^2 x = \csc^2 x - 1$

$\sin x = \frac{1}{\csc x}$

$\cos x = \frac{1}{\sec x}$

$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$

$\cot x = \frac{\cos x}{\sin x}$

$\sec x = \frac{1}{\cos x}$

$\csc x = \frac{1}{\sin x}$

$\sin x = \cos(90^\circ - x)$

$\cos x = \sin(90^\circ - x)$

$\tan x = \cot(90^\circ - x)$

$\cot x = \tan(90^\circ - x)$

$\sin(x \pm y) = \sin x \cos y \pm \cos x \sin y$

$\cos(x \pm y) = \cos x \cos y \mp \sin x \sin y$

$\tan(x \pm y) = \frac{\tan x \pm \tan y}{1 \mp \tan x \tan y}$

$\cot(x \pm y) = \frac{\cot x \cot y \pm 1}{\cot y \mp \cot x}$

$\sin(x - y) = \sin x \cos y - \cos x \sin y$

$\cos(x - y) = \cos x \cos y + \sin x \sin y$

$\tan(x - y) = \frac{\tan x - \tan y}{1 + \tan x \tan y}$

$\cot(x - y) = \frac{\cot x \cot y - 1}{\cot y + \cot x}$

$\sin(x + y) = \sin x \cos y + \cos x \sin y$

$\cos(x + y) = \cos x \cos y - \sin x \sin y$

$\tan(x + y) = \frac{\tan x + \tan y}{1 - \tan x \tan y}$

$\cot(x + y) = \frac{\cot x \cot y - 1}{\cot y - \cot x}$





DOP









**Утро вечера
мудренее...**



Ложась спать –
не забудьте
отключить мозги,
а то они за ночь
столько
напридумывают...







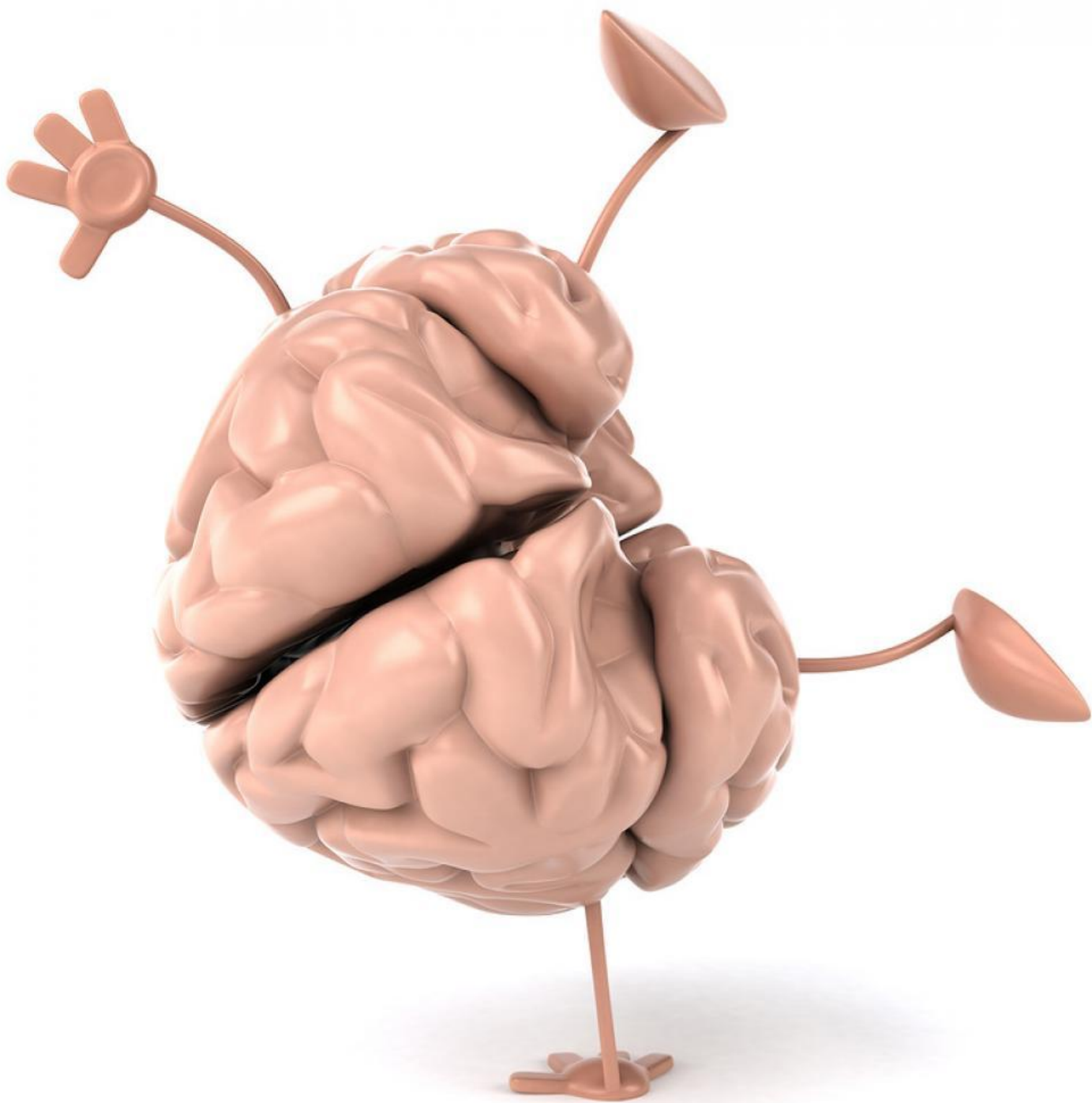
EDGE











Спасибо за внимание!

Учебник. Биология. Человек. Авторы: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев
М., «Дрофа» 2010г.

Биология человека в таблицах, рисунках и схемах. Резанова Е.А, Антонова
И.П, Резанов А.А. М., Издат-Школа

- http://atlas.likar.info/Prodolgovatyy_mozg/
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/99990>
- <http://meduniver.com/Medical/Anatom/385.html>
- <http://emed.nextday.su/razdel/35/318/19775/>
- http://www.what-this.ru/people/brain_departments/brain_ordered_structure.php
- <http://www.medbiol.ru/medbiol/mozg/0004593b.htm>
- http://www.what-this.ru/people/brain_departments.php
- <http://www.nervus.ru/golovnoy-mozg.html>
- <http://www.claw.ru/a-man/1970.htm>
- <http://coma.su/content/view/65/55/>
- http://www.diabet-gipertonia.ru/insult/01_anatomia_mozga.html
- http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/19230/
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/8694>
- <http://www.braintools.ru/parts-of-the-brai>