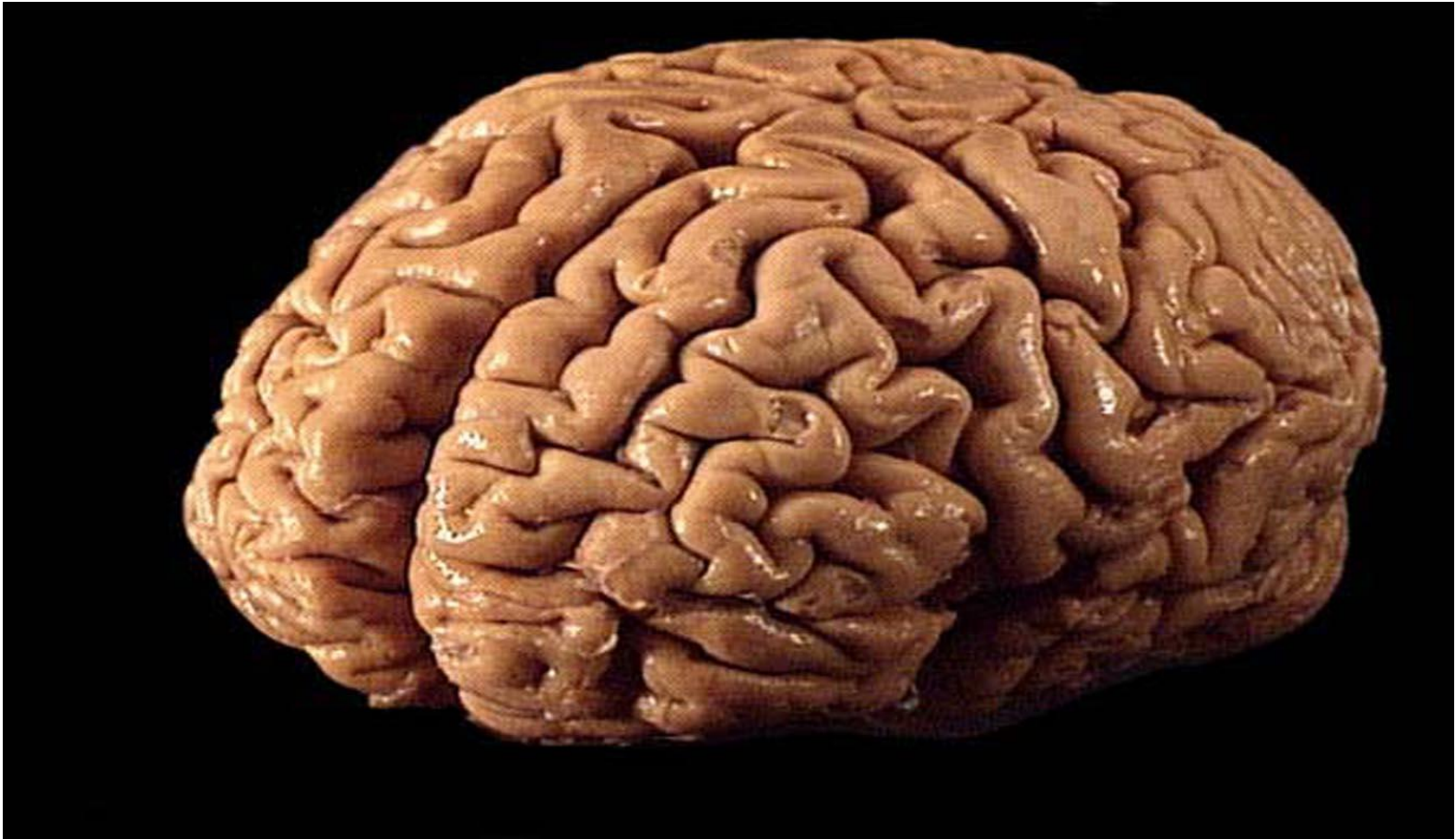


# Мозг



Работу выполняли: Конева Софья и Лиана Нестертдинова.  
Руководитель: Светлана Кураева

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Головной мозг (лат. cerebrum, др.-греч. ἑγκέφαλος) — главный орган центральной нервной системы подавляющего большинства хордовых, её головной конец; у позвоночных находится внутри черепа.



# ГОЛОВНОЙ МОЗГ КАК ОРГАН

Головной мозг — главный отдел ЦНС. Говорить о наличии головного мозга в строгом смысле можно только применительно к позвоночным, начиная с рыб. Однако несколько вольно этот термин используют для обозначения аналогичных структур высокоорганизованных беспозвоночных — так, например, у насекомых «головным мозгом» называют иногда скопление ганглиев окологлоточного нервного кольца. При описании более примитивных организмов говорят о головных ганглиях, а не о мозге.

Вес головного мозга в процентах от массы тела составляет у современных хрящевых рыб 0,06—0,44 %, у костных рыб 0,02—0,94 %, у хвостатых земноводных 0,29—0,36 %, у бесхвостых 0,50—0,73 %. У млекопитающих относительные размеры головного мозга значительно больше: у крупных китообразных 0,3 %; у мелких китообразных — 1,7 %; у приматов 0,6—1,9 %. У человека отношение массы головного мозга к массе тела в среднем равно 2 %.

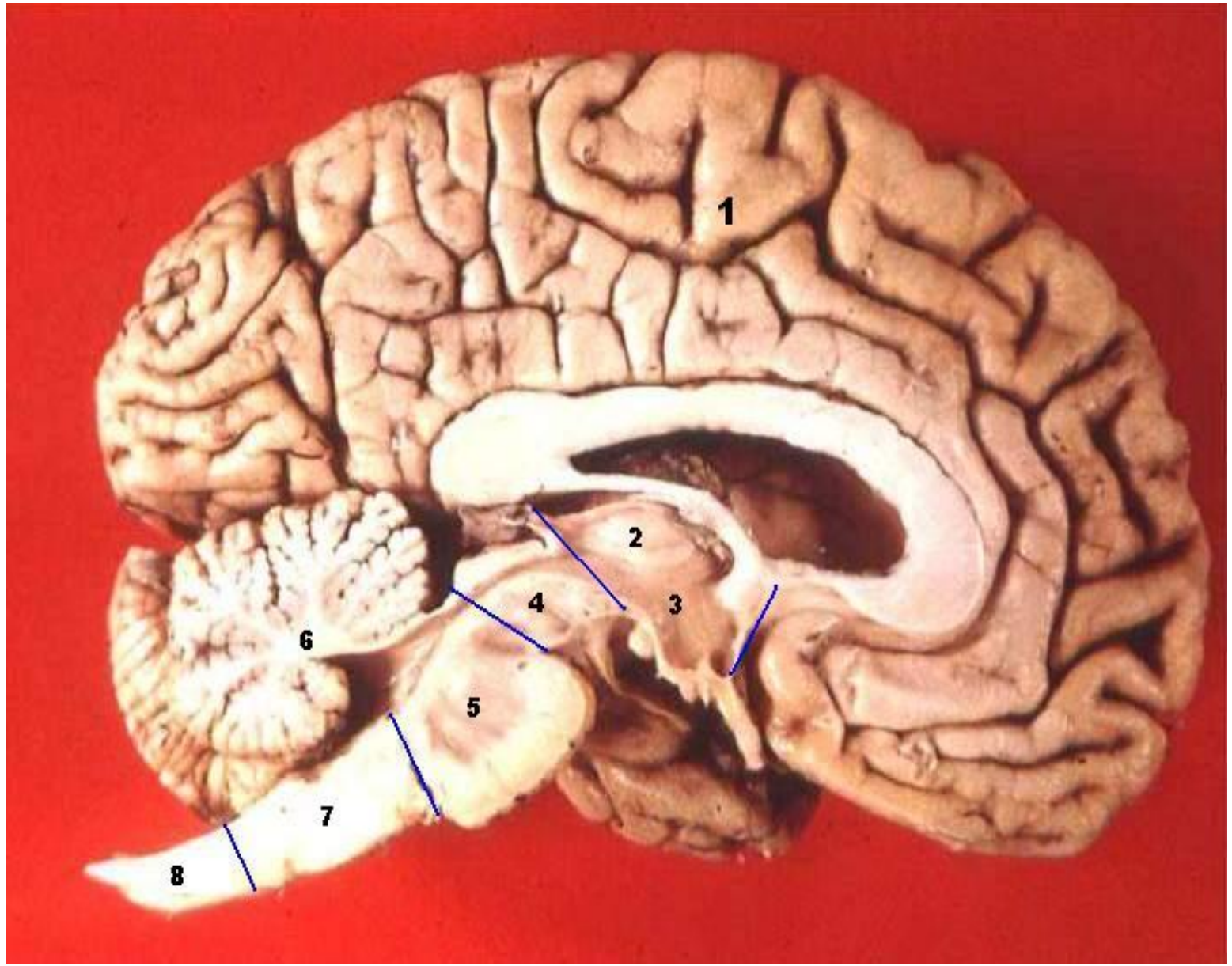
# ТКАНИ

Головной мозг заключен в прочную оболочку черепа (за исключением простых организмов). Кроме того, он покрыт оболочками (лат. meninges) из соединительной ткани — твёрдой (лат. dura mater) и мягкой (лат. pia mater), между которыми расположена сосудистая, или паутинная (лат. arachnoidea) оболочка. Между оболочками и поверхностью головного и спинного мозга расположена цереброспинальная (часто её называют спинномозговая) жидкость — ликвор (лат. liquor). Цереброспинальная жидкость также содержится в желудочках головного мозга. Избыток этой жидкости называется гидроцефалией. Гидроцефалия бывает врождённой (чаще) и приобретённой.

Головной мозг высших позвоночных организмов состоит из ряда структур: коры больших полушарий, базальных ганглиев, таламуса, мозжечка, ствола мозга. Эти структуры соединены между собой нервными волокнами (проводящие пути). Часть мозга, состоящая преимущественно из клеток, называется серым веществом, из нервных волокон — белым веществом. Белый цвет — это цвет миелина, вещества, покрывающего волокна. Демиелинизация волокон приводит к тяжелым нарушениям в головном мозге (рассеянный склероз).

# СТРОЕНИЕ МОЗГА

1. Полушарие большого мозга (конечный)
2. Таламус (промежуточный мозг)
3. Гипоталамус (промежуточный мозг)
4. Средний мозг
5. Мост
6. Мозжечок
7. Продолговатый мозг
8. Спинной мозг



# ОПЕРАЦИИ

- ✓ Опухоль головного мозга
- ✓ Кровотечение (кровоизлияния) в головном мозге
- ✓ Сгустки крови ( гематомы ) в головном мозге
- ✓ Слабые стороны в кровеносных сосудах
- ✓ Аномальные кровеносные сосуды в мозге (артериовенозные мальформации)
- ✓ Повреждение тканей оболочки мозга
- ✓ Инфекции в мозге ( абсцессы мозга )
- ✓ Перелом черепа
- ✓ Давление в мозге после травмы или инсульта
- ✓ Эпилепсия
- ✓ Некоторые заболевания головного мозга

# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

1. В нашем мозгу 100 000 миль кровеносных сосудов
2. Мозг Эйнштейна хранится до сих пор (в растворе формальдегида)
3. Мозг не испытывает боли
4. В мозге человека может поместиться 1000 терабайтов информации, что соответствует пяти томам энциклопедии Британика.
5. Регулярная работа мозга способствует отличной профилактике заболевания Альцгеймера. Если вы заняты изучением чего-нибудь нового, занимаетесь необычным для вас видом деятельности, тем самым повышая интеллектуальную активность, ваш мозг начинает воспроизводить ткань, компенсирующую пораженные болезнью клетки.
6. Согласно статистике, люди с хорошо развитыми интеллектуальными способностями намного реже страдают от старческого слабоумия и различных психических расстройств.



1. Когда человек просыпается, его мозг создает легкое электрическое поле, которого было бы достаточно для зажигания лампочки.
2. 3. Масса мозга составляет приблизительно 2% от общей массы тела. Этот орган использует лишь 17% общей энергии тела. В его составе – 100 миллиардов нейронов, соединенных между собой 100 триллионами синапсов.



# СООТНОШЕНИЯ МАССЫ И МОЗГА

Коэффициент энцефализации (индекс энцефализации; EQ) — мера относительного размера мозга, определяющаяся как отношение фактической массы мозга к средней прогнозируемой массе тела для млекопитающего данного размера.

$$EQ = \frac{m}{0,055M^{0.74}}$$

По данной формуле и ведутся расчеты.

Вид	↕ Масса тела, кг <sup>[3]</sup> ↕	↕ Масса мозга, г ↕	↕ EQ ↕	↕ Число нейронов, млн. ↕
<b>Человек</b>				
Человек	60	1250–1450	7,4–7,8	11 500
			7,33	
Взрослый мужчина	72	1400	6,9	
Взрослая женщина	63	1300	6,8	
Юноша, 18 лет	56	1400	8,0	
Девушка, 18 лет	50	1300	8,0	
Ребёнок, 6 лет	20	1210	13,7	
Ребёнок, 2 года	12	930	14,8	
Новорожденный	3,2	365	14,0	

# ВОТ ТАКОЙ ВОТ У НАС МОЗГ

