

Анжелика ван Омберген  
С иллюстрациями Луизы Пердье

# В МОЕЙ ГОЛОВЕ



Как устроен  
мозг и зачем  
он нам нужен





Муке, Фемке, дядя — эта книга посвящается вам.

Анжелика

Мя-я-яУ!

хр-р-р!



# ВСЕ МОЗГОВЫЕ ИЗВИЛИНЫ ЭТОЙ КНИГИ



## ИЗВИЛИНА 1

**ПОГРУЖАЕМСЯ  
В УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР  
МОЗГА**

7



## ИЗВИЛИНА 2

**«ЧИ-И-ИЗ!» – МОЗГ  
ДЕЛАЕТ СЕЛФИ**

19



## ИЗВИЛИНА 3

**ФАБРИКА МОЗГА**

27



## ИЗВИЛИНА 4

**СЕРЫЕ КЛЕТОЧКИ  
В ЖИВОТНОМ МИРЕ**

39



## ИЗВИЛИНА 5

**МЫ СЛЫШИМ, ВИДИМ,  
ЧУВСТВУЕМ ЗАПАХ...  
МОЗГОМ**

45





#### ИЗВИЛИНА 6

**ЧУТКИЕ СТРУНЫ ДУШИ  
(ИЛИ МОЗГА?)**

65



#### ИЗВИЛИНА 7

**ВЗРОСЛЕНИЕ МОЗГА:  
ОТ УТРОБЫ МАТЕРИ  
ДО СТАРОСТИ**

77



#### ИЗВИЛИНА 8

**ПЛАСТИЧНЫЙ  
МОЗГ: ПАМЯТЬ  
И ОБУЧАЕМОСТЬ**

87



#### ИЗВИЛИНА 9

**СБОЙ В СИСТЕМЕ**

97



#### ИЗВИЛИНА 10

**«ХР-Р-Р!» —  
ОТ СОЗНАНИЯ  
ДО ЖУТКИХ КОШМАРОВ**

111



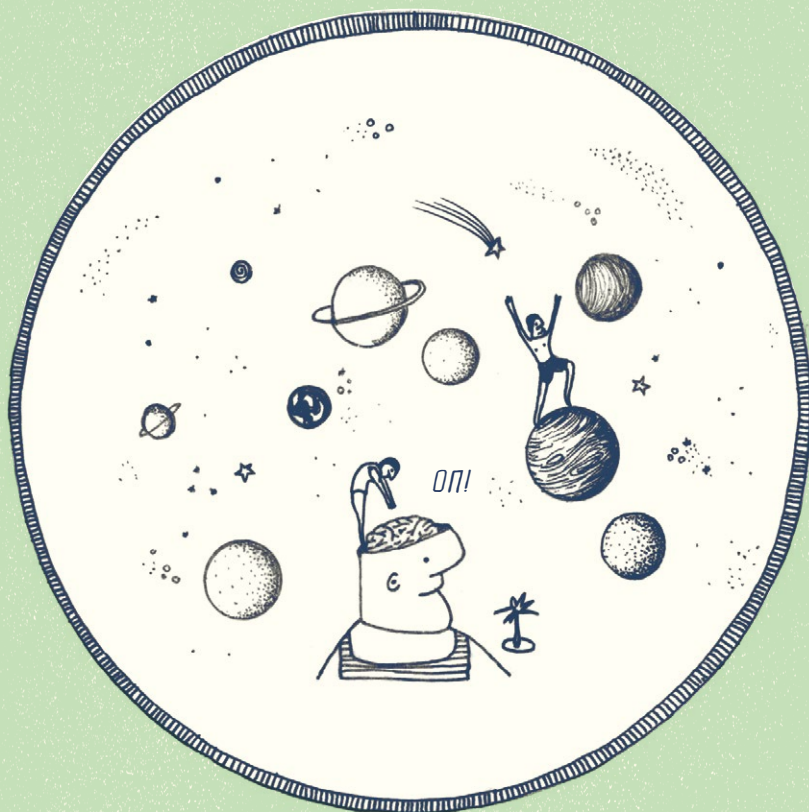
#### ИЗВИЛИНА 11

**МОЗГ БУДУЩЕГО**

125

ИЗВИЛИНА

1



ПОГРУЖАЕМСЯ  
В УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР  
МОЗГА

## Мозг: твой личный суперкомпьютер

Давай начнем с самого начала: а что такое, собственно, мозг? Мозг руководит твоими действиями, чувствами и мыслями. Это компьютер, который управляет всем, что происходит в твоём теле: дыханием, аппетитом, пищеварением. А ещё благодаря мозгу ты можешь делать все что захочешь: веселиться, резаться в видеоигры или читать книги (например, эту супер-пупер-книгу у тебя в руках).

Твой мозг всегда чем-то занят, всегда активен, даже когда ты спишь. А знаешь ли ты, что мозг производит столько энергии, что с ее помощью можно зажечь лампочку? А что за день он обрабатывает больше информации, чем все телефоны на свете? Вот уж ленивым его точно не назовешь!

## Череп: твоя подушка безопасности

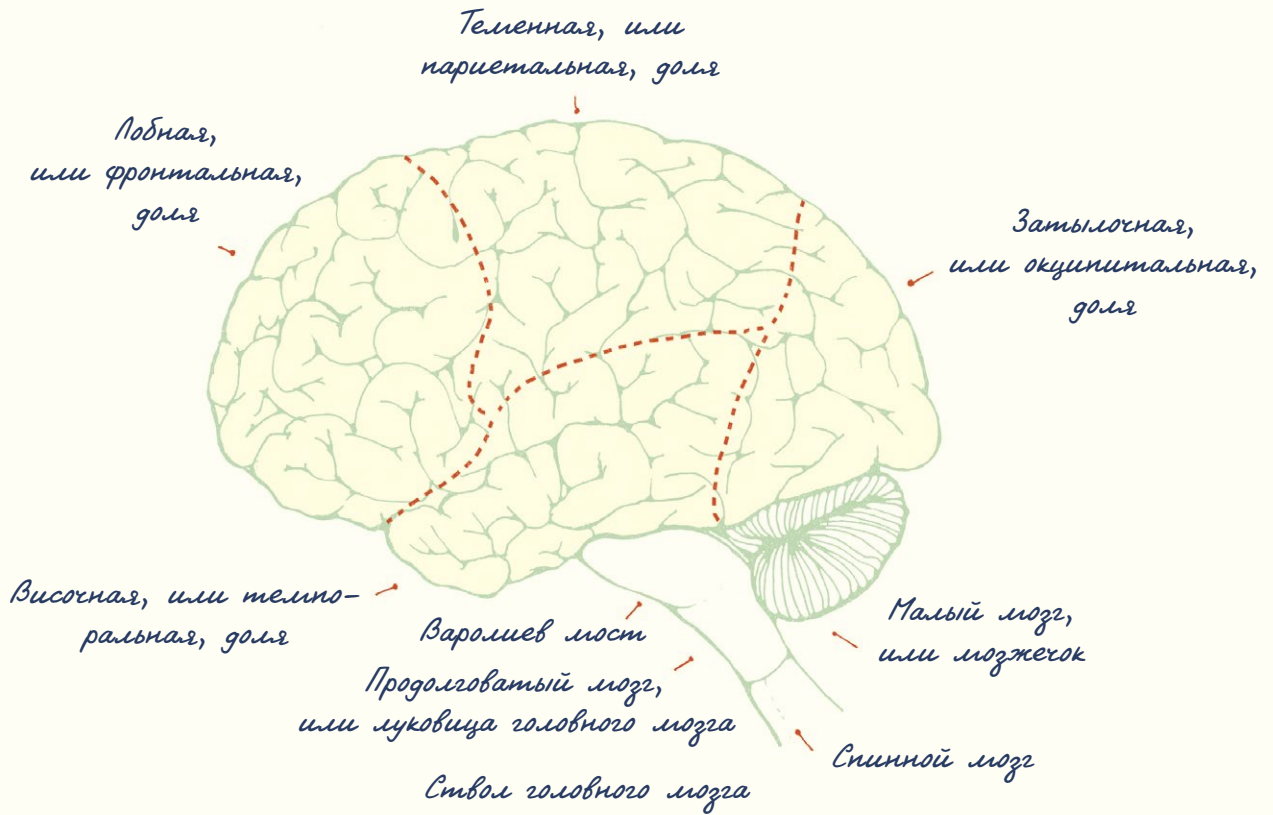
Мозг находится под надежной защитой **череп**а — твердой костной части головы, — а потому повредить его, к счастью, нелегко. К тому же пространство между мозгом и черепом заполнено спинномозговой жидкостью. Она играет роль амортизатора, наподобие автомобильной подушки безопасности. Вот как хитро придумала мать-природа! И все же иногда природе нужно слегка помогать в защите твоего суперкомпьютера. Например, надевать шлем, когда катаешься на велосипеде.



## Дамы и господа, позвольте вам представить... мозг!

Если заглянуть внутрь черепа, можно увидеть вот что: основную часть пространства (около 85%) занимает **большой мозг**, и назвали его так не зря. Большой мозг отвечает за различные функции твоего тела: слух, обоняние, обработку речи, зрение (подробнее смотри





## МОЗГ

в Извилине 5) — и состоит из двух крупных частей, о которых мы еще поговорим (когда доберемся до Извилины 3).

### Малый мозг, или мозжечок

В нижней задней части головы находится **малый мозг**, или **мозжечок**. Как понятно из названия, эта часть мозга совсем небольшая, однако она очень важна. К примеру, мозжечок отвечает за координацию движений. Благодаря ему твои движения согласуются и плавно перетекают друг в друга. Может быть, ты не видишь в этой функции ничего особенного, но она позволяет тебе



делать самые разные вещи: ходить, садиться, стоять на одной ноге, кувыркаться или перелистывать страницы этой книги. Без мозжечка мы бы двигались неуклюже и напоминали роботов. Или слона в посудной лавке.

И вот еще что. Задумываешься ли ты при ходьбе, что сначала нужно выставить вперед одну ногу, а потом другую? Наверняка нет. (Если задумываешься, то с твоим мозжечком что-то не так...) Все благодаря малому мозгу: он сообщает телу, что именно нужно сделать, и мы автоматически выполняем движение. Вот и хорошо, ведь иначе мы бы ужасно устали при ходьбе.

Еще пример: когда ты учишься делать что-то новое, скажем, играть на фортепиано, большому мозгу поначалу приходится трудно. Он вынужден думать о том, куда тебе поставить пальцы, чтобы сыграть нужную ноту, и как их потом переместить, чтобы сыграть другую. Но через какое-то время тебе уже не нужно об этом думать, все выходит само собой. Твои пальцы сами знают, что делать. Ты, должно быть, уже догадываешься, в чем дело. Это мозжечок взял на себя работу большого мозга.

