

УДК 611  
ББК 28.707  
М74

Серия основана в 2013 г.

М74 **Мозг: чердак, лабиринт или опора для шляпы? /** под ред. К. Таккер ; пер. с англ. О. Б. Латановой. — Электрон. изд. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 243 с. — (Universum). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный. ISBN 978-5-00101-888-9

В книге собраны ответы специалистов на многочисленные вопросы о мозге, заданные читателями на страницах журнала *Scientific American MIND*. Вы узнаете почему внешняя поверхность мозга имеет складки и почему левая половина мозга управляет правой стороной тела и наоборот. Эксперты объяснят, как возникают идеи и озарения, как формируются и усваиваются разные представления, как влияют на память возраст и употребление алкоголя, что на самом деле происходит в мозге при дежавю. Родителям будет интересно узнать, что происходит с мозгом во время беременности, испытывают ли послеродовую депрессию новоиспеченные отцы, и наследуются ли умственные способности. Может ли стресс принести пользу, можем ли мы управлять своими сновидениями? Книга приоткрывает тайны поведения и психики человека, объясняет, как физическая активность влияет на мозг и как наши органы чувств воспринимают мир вокруг нас.

Будет понятно и интересно всем, кто задавался подобными вопросами, но не смог найти на них ответа.

УДК 611  
ББК 28.707

**Деривативное издание на основе печатного аналога:** Мозг: чердак, лабиринт или опора для шляпы? / под ред. К. Таккер ; пер. с англ. О. Б. Латановой. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 240 с. : ил. — (Universum). — ISBN 978-5-00101-242-9.

(12+)

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-00101-888-9

Впервые опубликовано на английском языке под названием:  
Ask the Brains, Part 1: 55 Mysteries of the Mind, Edition 1.

© 2017 Scientific American, a division of Springer Nature America, Inc.

Впервые опубликовано на английском языке под названием:  
Ask the Brains, Part 2: 62 Answers to Common Questions on the Mind, Edition 1.

© 2017 Scientific American, a division of Springer Nature America, Inc.

Настоящее издание включает два издания в одном томе:

Ask the Brains, Part 1: 55 Mysteries of the Mind Edition 1, 2017 и Ask the Brains, Part 2: 62 Answers to Common Questions on the Mind

Edition 1, 2017 Настоящее издание переведено и опубликовано по лицензии Springer Nature American Inc. Springer Nature American Inc. не несет ответственности за точность перевода.

© Лаборатория знаний, 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

## Часть I. РАЗОБЛАЧЕНИЕ ТАЙН МОЗГА ..... 5

### Узнай себя ..... 7

*Карин Таккер*

### Раздел 1. Форма и структура ..... 9

Почему внешняя поверхность мозга имеет складки? ..... 9

*Клаус К. Хильгетаг и Хелен Барбас*

Почему правая часть мозга управляет левой стороной тела и наоборот? ..... 10

*Марк А. В. Эндрюс*

Какие есть различия в строении мозга у животных с самосознанием и других позвоночных? ..... 13

*Роберт О. Дункан*

Почему мозг не чувствует боли? ..... 14

*Марк А. В. Эндрюс*

Когда половина мозга лучше, чем целый мозг? ..... 15

*Чарльз Чой*

Какую роль играют коннектомы в нашем сознании? .... 18

*Александр Форнито*

Почему мы ощущаем «обморожение мозга», когда едим холодное? ..... 20

*Марк А. В. Эндрюс*

### Раздел 2. Мышление, идеи и представления ..... 22

Что такое идея? ..... 22

*Ричард Дж. Хайер*

Озарение всегда правильное? ..... 23

*Рони Якобсон*

Почему невозможно прекратить думать и сделать разум абсолютно чистым? ..... 25

*Барри Гордон*

Можно ли думать две мысли одновременно? ..... 26

*Барри Л. Бейерстайн*

Можно ли научиться думать более рационально? ..... 27

*Дэниел Уиллингем*

Можно ли использовать наш мозг более эффективно? ... 29

*Барри Гордон*

Что происходит в мозге, когда мы испытываем когнитивный диссонанс? ..... 30

*Кайзе Изума*

Есть ли различия между мозгом атеиста и мозгом верующего человека? .....	32
<i>Эндрю Ньюберг</i>	
Почему люди верят не научным доводам, а чьему-то мнению? .....	34
<i>Кит Е. Станович</i>	
Каковы причины предубеждения против иммигрантов и как его побороть? .....	35
<i>Стивен Ньюберг и Софи Бушвик</i>	
Как уверенность в своих знаниях влияет на способы применения этих знаний? .....	40
<i>Сузанна Мартинез-Конде</i>	
Искусство убеждения зависит от пола или внешности человека? .....	41
<i>Розанна Е. Гуадагно</i>	
Что такое «химический мозг»? .....	43
<i>Грехам Дж. МакДугалл мл.</i>	
<b>Раздел 3. Умственные способности и обучение .....</b>	<b>46</b>
Учитель может помочь ученикам развивать их мозг? ...	46
<i>Дэниел Уиллингем</i>	
Каковы лучшие и худшие способы подготовки к экзамену? .....	47
<i>Дэниел Уиллингем</i>	
Как шум влияет на концентрацию нашего внимания? ...	49
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Делает ли умнее маленьких детей классическая музыка? .....	50
<i>Никхил Сваминатан</i>	
Влияет ли размер мозга на умственные способности? ...	53
<i>Кайт Сукел</i>	
Наследуются ли умственные способности? .....	56
<i>Роберт Пломин</i>	
Правда ли, что левши умнее, чем правши? .....	58
<i>Крис МакМанус</i>	
<b>Раздел 4. Память .....</b>	<b>60</b>
Где и как сохраняются воспоминания? .....	60
<i>Майкл Рагг</i>	
Какой объем памяти у человеческого мозга? .....	61
<i>Пол Ребер</i>	
Почему у Кима Пика увеличена память? .....	62
<i>Дженни Стаматакис</i>	
Почему дети забывают события, произошедшие с ними до 3–4 лет? .....	63
<i>Пол Ребер</i>	

Когда у детей начинает работать долговременная память? .....	64
<i>Дима Амсо</i>	
Почему большинство людей могут запомнить цвет, но только некоторые запоминают высоту звука? .....	66
<i>Роберт О. Дункан</i>	
Как мы можем «видеть» воспоминания? .....	68
<i>Джейми Ворд</i>	
Сон после еды влияет на формирование воспоминаний? ..	69
<i>Манфред Холлшид и Сузанна Диекельманн</i>	
Почему с возрастом память на имена ухудшается? .....	70
<i>Пол Ребер</i>	
Почему невозможно исправить воспоминание? .....	71
<i>Гордон Х. Бауэр</i>	
Существует ли фотографическая память? .....	73
<i>Барри Гордон</i>	
Существует ли степень опьянения, при которой не будешь помнить своих действий? .....	74
<i>Чарльз Ф. Зорумски</i>	
<b>Раздел 5. Дежавю .....</b>	<b>77</b>
Что такое дежавю? .....	77
<i>Джеймс М. Лампинен</i>	
Что происходит в мозге при дежавю? .....	79
<i>Пол Ребер</i>	
Можно ли объяснить явление дежавю с помощью нейронов решетки коры головного мозга? .....	80
<i>Эдвард И. Мосер</i>	
<b>Раздел 6. Мышление и физическая активность .....</b>	<b>82</b>
Почему после физических упражнений мы хорошо себя чувствуем? .....	82
<i>Дженнин Стаматакис</i>	
Почему мне лучше думается во время ходьбы или тренировки? .....	83
<i>Джастин Родес</i>	
Как физическая активность улучшает умственную деятельность? .....	84
<i>Дэвид Р. Якобс</i>	
Почему мне проще выполнять сложные упражнения во время тренировки под музыку? .....	86
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
<b>Раздел 7. Наши чувства .....</b>	<b>88</b>
Почему скрип ногтя по классной доске так сильно раздражает? .....	88
<i>Джон МакДермотт</i>	

Почему иногда услышанная песня долго крутится в голове? .....	89
<i>Андреа Халперн</i>	
Почему люди слышат, как двигаются их глазные яблоки? .....	90
<i>Ларри Гринмейер</i>	
Почему мы долго помним запахи? .....	97
<i>Дональд Уилсон</i>	
Почему иногда два вкуса, которые нравятся, при совместном употреблении имеют неприятный привкус? ...	99
<i>Тим Джейкоб</i>	
<b>Часть II. ОБЪЯСНЕНИЕ ЗАГАДОК РАЗУМА ...</b>	<b>101</b>
<b>Все в голове .....</b>	<b>103</b>
<i>Карин Таккер</i>	
<b>Раздел 1. Эволюция мозга .....</b>	<b>106</b>
Как мозг человека развивался в процессе эволюции? ...	106
<i>Джон Хокс</i>	
Почему в последние тысячелетия наблюдается уменьшение размеров мозга? .....	108
<i>Кристофер Стрингер</i>	
Какую роль играет месть в эволюции? .....	109
<i>Майкл Маккало и Кэтрин Хармон</i>	
<b>Раздел 2. Психология и психическое здоровье .....</b>	<b>115</b>
Может ли стресс быть чем-то полезен? .....	115
<i>Энн С. Мастен</i>	
Люди с синдромом Аспергера отличаются от остальных? .....	117
<i>Саймон Барон-Коэн</i>	
Почему мы находим утешение в обсуждении своих проблем с окружающими? .....	120
<i>Дина Миллер</i>	
Раскрытие секретов приводит к улучшению психического состояния? .....	121
<i>Джеймс У. Пеннбейкер</i>	
Весенняя лихорадка — реальный феномен? .....	122
<i>Кристи Николсон</i>	
Почему у профессиональных спортсменов развивается мандраж в стрессовых ситуациях? .....	125
<i>Юрген Бекманн</i>	
<b>Раздел 3. Поведение и личностные особенности .....</b>	<b>128</b>
Злыми людей делают гены? .....	128
<i>Даниэль Ламетти</i>	

Можно ли стать социопатом после черепно-мозговой травмы? .....	129
<i>Дженнин Стаматакис</i>	
Некоторые дети более склонны к нарциссизму, чем другие. Это так? .....	131
<i>Аарон Л. Пинкус</i>	
Что более свойственно людям — действовать сообща или самостоятельно? .....	132
<i>Ариэль Кнафо</i>	
Кризис среднего возраста существует? .....	134
<i>Дэвид Алмейда</i>	
Помогает ли гипноз в борьбе с дурными зависимостями и лишним весом? .....	135
<i>Грант Бенхэм и Майкл Р. Нэш</i>	
Что заставляет людей совершать насильственные действия и убийства? .....	136
<i>Марко Якобони и Ларри Гринемайер</i>	
Личность человека меняется после инсульта? .....	140
<i>Джон Стоун</i>	
Почему мы зеваем? .....	141
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Почему нам очень хочется «съесть» кого-то очень милого? .....	143
<i>Гвен Дьюар</i>	
<b>Раздел 4. Чувства и эмоции</b> .....	<b>145</b>
Окситоцин — гормон любви? .....	145
<i>Гэри Стикс</i>	
Какими физиологическими изменениями можно объяснить фазу медового месяца в отношениях? .....	147
<i>Гэри У. Левандовски мл.</i>	
Как мозг реагирует на разрыв романтических отношений? .....	148
<i>Сяомэн (Мона) Сюй</i>	
Когда человек расстроен, что вызывает боль в груди? ...	149
<i>Роберт Эмери и Джим Коан</i>	
Почему мы плачем? .....	151
<i>Ориана Арагон</i>	
Почему нам смешно, когда кто-то падает?.....	153
<i>Уильям Ф. Фрай</i>	
Почему мы используем мимику для выражения наших эмоций? .....	154
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Что происходит в мозге во время панической атаки? ...	155
<i>Пол Ли</i>	

Склонность испытывать страх и беспокойство обусловлена нашими генами? .....	157
<i>Уильям Р. Кларк</i>	
Почему у нас возникают иррациональные фобии? ....	159
<i>Катерина К. Хаунер</i>	
Заразно ли плохое настроение? .....	161
<i>Гэри У. Левандовски мл.</i>	
Как обезболивающие помогают противодействовать социальной изоляции? .....	162
<i>Дженнин Стаматакис</i>	
Как наши мысли влияют на физическое самочувствие? .....	163
<i>Дженнин Стаматакис</i>	
Почему игры, подобные sudoku, приятны для нашего ума? .....	165
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Можно ли во взрослом возрасте развить эмоциональный интеллект? .....	166
<i>Джон Д. Майер</i>	
<b>Раздел 5. Беременность и мозг .....</b>	<b>168</b>
Существует ли такое понятие, как «беременный мозг»?..	168
<i>Лаура Глинн</i>	
Какова эволюционная роль у послеродовой депрессии? .....	169
<i>Эдвард Х. Хаген</i>	
Послеродовая депрессия бывает у отцов? .....	171
<i>Кэтрин Хармон</i>	
Есть ли биологические часы у мужчин? .....	177
<i>Энн Кассельман</i>	
Новорожденный может привязаться к представителю другого вида как к матери? .....	179
<i>Рейчел Двоскин</i>	
<b>Раздел 6. Сон .....</b>	<b>183</b>
Что происходит в мозге во время сна? .....	183
<i>Джон Пивер и Брайан Дж. Мюррей</i>	
Почему сон развивался в эволюции? .....	184
<i>Кристофер Френч</i>	
Что такое паралич сна и насколько это явление редкое? .....	185
<i>Кристофер Френч</i>	
Почему некоторые люди ходят во сне? .....	187
<i>Антонио Оливьеро</i>	
Если разбудить лунатика, это убьет его? .....	188
<i>Робин Бойд</i>	

Режим сна у пожилых людей физиологически полезен? .....	190
<i>Майкл В. Вителло</i>	
Улучшает ли дневной сон когнитивную деятельность? .....	192
<i>Кимберли Кот</i>	
Почему я просыпаюсь от взрывов в моей голове? .....	193
<i>Рэндольф В. Эванс</i>	
<b>Раздел 7. Сновидения .....</b>	<b>195</b>
Меньше спишь — больше видишь снов? .....	195
<i>Кристи Николсон</i>	
Как мы можем «видеть» с закрытыми глазами во время сна? .....	198
<i>Роберт О. Дункан</i>	
Когда у человека появляются сновидения? .....	199
<i>Пол Ли</i>	
Можем ли мы управлять своими сновидениями? .....	200
<i>Дейрдре Барретт и Джордан Лайт</i>	
Какие процессы в мозге позволяют нам запоминать наши сны? .....	210
<i>Дейрдре Барретт</i>	
<b>Раздел 8. Друзья наши меньшие .....</b>	<b>212</b>
У собак есть зеркальные нейроны? .....	212
<i>Адам Миклоси</i>	
Существуют ли интроверты среди нечеловекообразных обезьян? .....	213
<i>Хани Фриман</i>	
Могут ли животные узнавать сами себя? .....	214
<i>Марк Бекофф</i>	
<b>Раздел 9. Разное .....</b>	<b>217</b>
Если негативные политические заявления не нравятся, они работают? .....	217
<i>Дональд Грин</i>	
Почему после еды происходит спад умственной деятельности? .....	218
<i>Пол Ли</i>	
Могут ли вакцины предотвратить пагубные привычки? .....	219
<i>Рональд Кристал</i>	
Как можно объяснить веру в невероятное? .....	220
<i>Норман Н. Холланд</i>	
Есть ли у человека доминирующий глаз? .....	222
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	



Левши физически или психологически более уязвимы? .....	223
<i>Стивен Кристман</i>	
Почему мы начинаем чихать, когда смотрим на солнце? .....	224
<i>Карен Шрок</i>	
Почему мы с возрастом ощущаем ускорение времени? .....	227
<i>Джеймс М. Бродвей и Бриттни Сандова</i>	
Почему говорить проще с жестикуляцией? .....	229
<i>Майкл П. Касчак</i>	
Имеют ли статины какие-либо неврологические эффекты? .....	229
<i>Беатрис Александра Голомб</i>	
Обучение одинаково свободному владению обеими руками улучшит работу мозга? .....	231
<i>Майкл Корбаллис</i>	