

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. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2024. — 243 с. — (Universum). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный. ISBN 978-5-93208-759-6

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 978-5-93208-759-6

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 ТАИН МОЗГА	5
Узнай себя	7
<i>Карин Таккер</i>	
Раздел 1. Форма и структура	9
Почему внешняя поверхность мозга имеет складки?	9
<i>Клаус К. Хильгетаг и Хелен Барбас</i>	
Почему правая часть мозга управляет левой стороной тела и наоборот?	10
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Какие есть различия в строении мозга у животных с самосознанием и других позвоночных?	13
<i>Роберт О. Дункан</i>	
Почему мозг не чувствует боли?	14
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Когда половина мозга лучше, чем целый мозг?	15
<i>Чарльз Чой</i>	
Какую роль играют коннектомы в нашем сознании?	18
<i>Александр Форнито</i>	
Почему мы ощущаем «обморожение мозга», когда едим холодное?	20
<i>Марк А. В. Эндрюс</i>	
Раздел 2. Мышление, идеи и представления	22
Что такое идея?	22
<i>Ричард Дж. Хайер</i>	
Озарение всегда правильное?	23
<i>Рони Якобсон</i>	
Почему невозможно прекратить думать и сделать разум абсолютно чистым?	25
<i>Барри Гордон</i>	
Можно ли думать две мысли одновременно?	26
<i>Барри Л. Бейерстайн</i>	
Можно ли научиться думать более рационально?	27
<i>Дэниел Уиллингем</i>	
Можно ли использовать наш мозг более эффективно? ...	29
<i>Барри Гордон</i>	
Что происходит в мозге, когда мы испытываем когнитивный диссонанс?	30
<i>Кайзе Изума</i>	

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>	
Раздел 3. Умственные способности и обучение	46
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 Свамианатан</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>	
Раздел 4. Память	60
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>Дженнин 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>	
Раздел 5. Дежавю	77
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>	
Раздел 6. Мышление и физическая активность	82
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>	
Раздел 7. Наши чувства	88
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>	

Часть II. ОБЪЯСНЕНИЕ ЗАГАДОК РАЗУМА ... 101

Все в голове	103
<i>Карин Таккер</i>	

Раздел 1. Эволюция мозга 106

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>	

Раздел 2. Психология и психическое здоровье 115

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>	

Раздел 3. Поведение и личностные особенности 128

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. Нэй</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>	
Раздел 4. Чувства и эмоции	145
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>Сюамэн (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>	
Раздел 5. Беременность и мозг	168
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>	
Раздел 6. Сон	183
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>	
Раздел 7. Сновидения	195
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>	
Раздел 8. Друзья наши меньшие	212
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>	
Раздел 9. Разное	217
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 Кристиан</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>	