

Под морем  
Энцелада

космическая медицина

В поисках  
точки опоры

климат

Правда  
об Эль-Ниньо

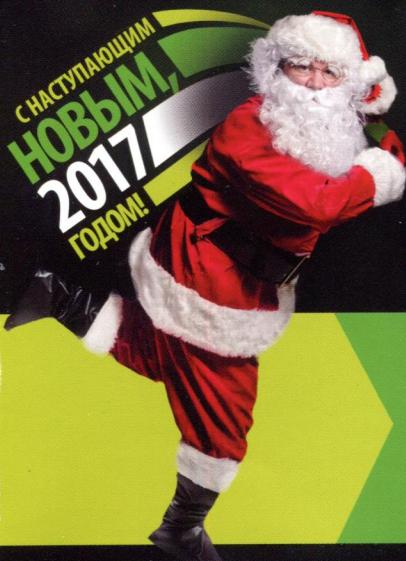
# В мире науки



# МОЗГ, ВИДИМЫЙ НА СКВОЗЬ

Новый взгляд на то, как  
устроено наше мышление

СПЕЦРЕПОРТАЖ  
СОСТОЯНИЕ  
МИРОВОЙ НАУКИ  
**2016**



[www.sci-ru.org](http://www.sci-ru.org)

12 2016

12+

ок

SCIENTIFIC  
AMERICAN

Ежемесячный  
научно-информационный  
журнал



66



58

# СОДЕРЖАНИЕ

Декабрь 2016

## Темы номера

### НЕЙРОБИОЛОГИЯ

#### Взгляд внутрь мозга

Карл Дейссерот

Благодаря новому экспериментальному подходу, возникшему на стыке химии и биологии, ученые могут рассмотреть, что происходит в глубине центра управления организмом

### КОСМИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

#### В поисках точки опоры

Елена Кокурина

О том, что стоит за открытием гравитационно зависимой опорной сенсорной системы человека, — член-корреспондент РАН Инеса Козловская

### СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ НАУКИ — 2016

#### Торговцы правдой

Знания добывают в лабораториях, но к людям они попадают через посредников — правительства, СМИ и научные учреждения, — и у каждого из них своя политика

### ПОЛИТИКА

#### Как пиарить новости науки

24

Чарлз Сейфе

Источники научной информации стремятся контролировать журналистов, заставляя их отказаться от репортерской независимости

#### Какая наука сегодня на слуху?

34

Какие исследования удостаиваются внимания общественности и почему

### НАУКА И ОБЩЕСТВО

#### О тяжкой доле популяризаторов науки

36

Сусана Мартинес-Конде, Стивен Мэнкник и Девин Пауэлл

В научных кругах давно существует негласный запрет на общение с широкой публикой, но социальные сети постепенно ломают этот стереотип

22

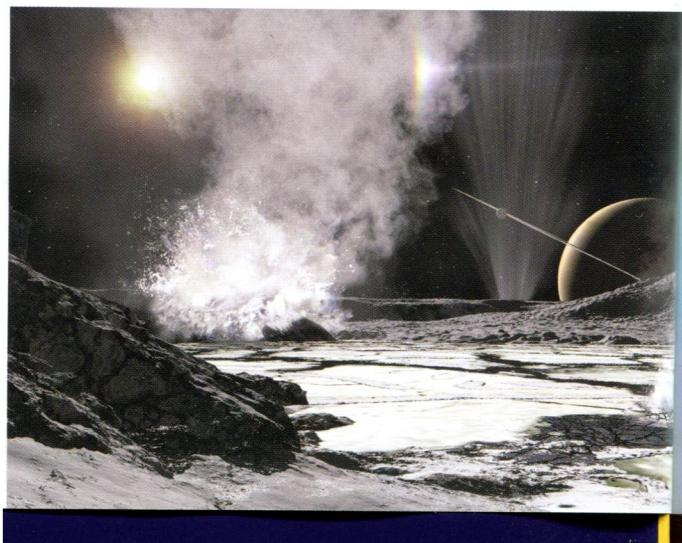
### ПЛАНЕТОЛОГИЯ

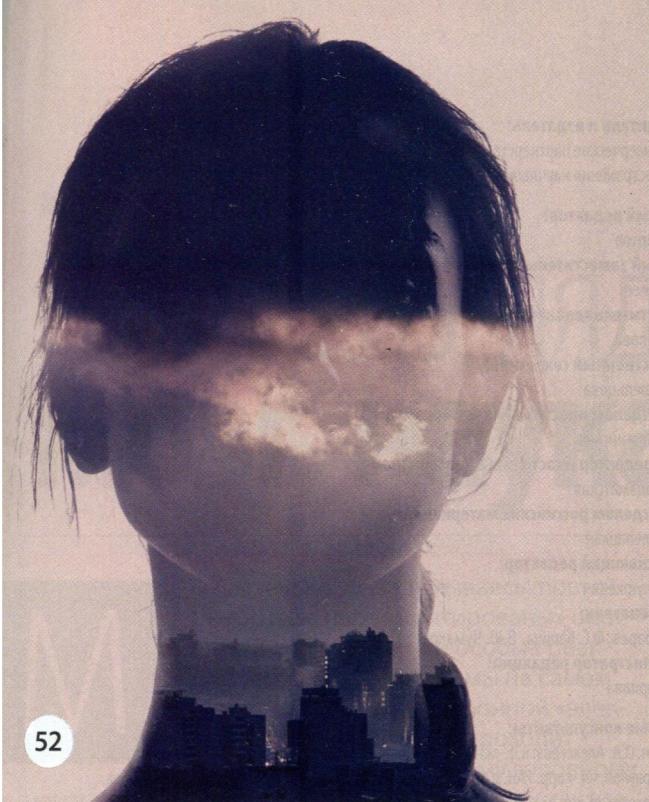
#### Подо льдом Энцелада

42

Торстен Дамбек, Франк Постберг и Габриэль Тоби

Если спутник Сатурна действительно таит внутри себя гидротермальные источники, то крайне вероятно наличие на нем жизни





52

**МЕДИЦИНА****Дышите, не дышите...***Наталья Лескова*

Нам становится все труднее дышать, и это медицинский факт. О том, как выживать жителям мегаполисов, — главный терапевт Минздрава РФ академик

*Александр Чучалин***ОХРАНА ПРИРОДЫ****Жизнь вдали от Родины***Ричард Конифф*

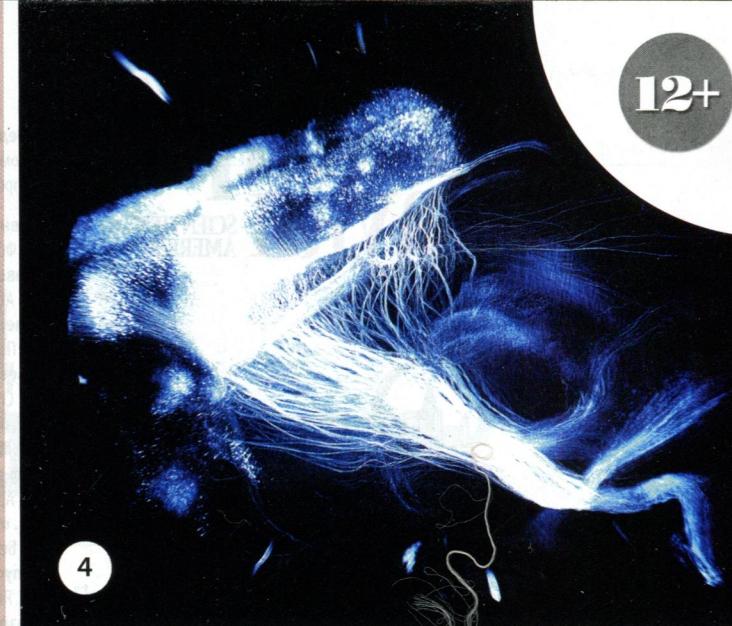
Для спасения исчезающих видов от изменений климата ученые намерены переселить их в новые местообитания, но такая стратегия чревата рисками

**КЛИМАТ****Тепло мерзлоты***Наталья Ржевская*

Климатические проблемы будущего могут быть связаны с таянием подводной мерзлоты арктического шельфа.

О работе российских ученых в этом направлении — член-корреспондент РАН *Игорь Семилетов*

52



4

**КРИСТАЛЛОГРАФИЯ****Догнать и обогнать природу***Наталья Лескова*

В конце ноября в Москве прошел Первый российский кристаллографический конгресс «От конвергенции наук к природоподобным технологиям»

94

102

**МАТЕМАТИКА****Изящные уравнения***Клара Московиц*

Ученые часто видят в математических символах и числах не одну только сухую и безжизненную логику, но изящество и красоту

58

$$\mathcal{O}_{m_j}(k) \cong \left( \prod_{e \in m_j} \omega_e / m_j \right)^{\otimes k}$$

**ПРЕМИЯ****На пересечении всех эпох***Владимир Губарев*

Названы лауреаты Демидовской премии 2016 г.

106



74

84

**Разделы****От редакции****Технофайлы****50, 100, 150 лет тому назад**

3

110

112

**ПОГОДА****По следам Эль-Ниньо***Эмили Беккер*

Как это загадочное и мощное климатическое явление будет взаимодействовать с глобальным потеплением?

**БИОЛОГИЯ****Редактируя гриб***Стивен Холл*

Новый высокоточный метод редактирования генов может совершить революцию в сельском хозяйстве и изменить характер дебатов о генной модификации

12+