

11  
B11  
ЦИНА БУДУЩЕГО  
Маленькие  
чудеса

ПСИХОЛОГИЯ

Сила  
самоконтроля

БИОЛОГИЯ

Уловки для  
суперэволюции

SCIENTIFIC  
AMERICAN

ежемесячный научно-информационный журнал

# В Мире науки

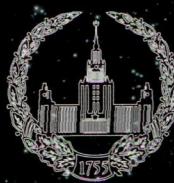
[www.sci-ru.org](http://www.sci-ru.org)

№5-6 2015

## На ГРАНИ миrov

Изучение барьера черных дыр —  
путь к объединению квантовой  
механики и теории гравитации

12+





# СОДЕРЖАНИЕ

## Май / Июнь 2015

### Главные темы номера

#### Археология

##### БЕЛЫЕ СТЕНЫ. МЕМФИС

Ольга Беленицкая

Российские археологи обнаружили фрагменты так называемых белых стен, которые ограждали первую столицу Древнего Египта



12

#### Конвергенция наук

##### ЗДОРОВЫЙ РАСЧЕТ

Валерий Чумаков

В наш век междисциплинарности математика вполне может быть полезной для ранней диагностики и лечения онкологических заболеваний



#### Физика

##### ОГНЕННАЯ ГРАНЬ МИРОВ

Джозеф Полчински

Черную дыру можно экранировать заслонкой из частиц, что противоречит как общей теории относительности, так и квантовой теории

18

#### Ядерная медицина

##### ИЗОТОПЫ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ

Наталия Лескова

Россия была пионером и остается одним из мировых лидеров в производстве сырьевых медицинских изотопов



#### Идеи, меняющие мир

##### ЧТО НЕСЕТ ВОСТОЧНЫЙ ВЕТЕР

Ольга Калантарова



Эпидемия геморрагической лихорадки Эбола ускорила работы по созданию экспериментальных вакцин и новых методов борьбы с этой инфекцией

#### Нейронауки

##### К РАЗГАДКЕ ТАЙН МОЗГА

Наталия Лескова

В НБИКС-центре НИЦ «Курчатовский институт» проводятся прорывные эксперименты по наблюдению действующего мозга

38



#### Планетология

##### ОКЕАНЫ С НЕБЕС

44

Дэвид Джуситт и Эдвард Янг

Новые данные возродили дискуссию о том, были ли космические тела единственными источниками воды на нашей планете

#### Технологии

##### СЛУШАЯ ДАННЫЕ

54

Рон Коузен

Используя выдающиеся способности человеческого слуха, ученые обнаруживают при помощи аудиоданных раковые клетки... и космические частицы

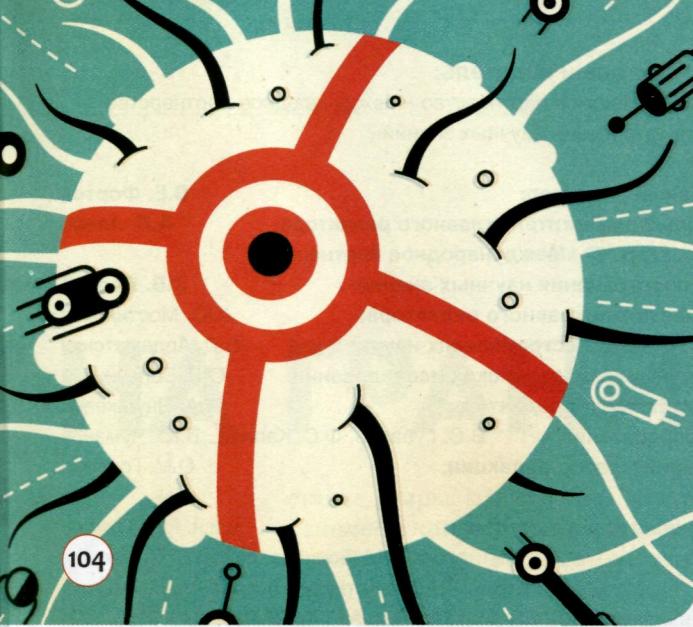
#### Здравоохранение

##### ВОЙНА С ЭБОЛОЙ

60

Хелен Брансуэлл

Эпидемия геморрагической лихорадки Эбола ускорила работы по созданию экспериментальных вакцин и новых методов борьбы с этой инфекцией



104

## Наука и общество

### НАШЕ ПРОЗРАЧНОЕ БУДУЩЕЕ

**Дэниел Деннет и Деб Рой**

В век цифровых технологий никакой секрет не будет надежным, а общественным институтам предстоит изменения по дарвиновскому принципу

## Ядерная медицина

### НАШ ДРУГ РАДИАЦИЯ

**Наталья Лескова**

Перспективы развития ядерной медицины в НИЦ «Курчатовский институт» и в современной российской реальности

## Юбилей

### МОСТ ИЗ ТРОИЦКА В БУДУЩЕЕ

**Виктор Фридман**

ГНЦ РФ ТРИНИТИ, один из двигателей отечественной науки и технологий, скоро отметит свое 60-летие

## Медицинская электроника

### ЛЕЧЕНИЕ ТОКОМ

**Кевин Трэси**

При терапии воспалительных и аутоиммунных реакций вместо лекарств можно использовать стимуляцию нервной системы

## Будущее медицины — 2015

### ТВОРIM НАНОЧУДЕСА

**Ларри Гринемайер, Дина Файн Марон, Марк Пеплоу и Джош Фишман**

Наномедицина ищет новые способы борьбы с раком, заживления ран и адресной доставки лекарственных средств

## Экологическая устойчивость

### РЫБА ДЛЯ НАРОДА

**Эрик Ванс**

Как небольшая группа дальновидных людей старается накормить Китай — и спасти мировые моря и океаны



94

## Психология

### ВЛАДЕТЬ СОБОЙ —

### ВЛАДЕТЬ ВСЕМ МИРОМ

72

**Рой Баумейстер**

Самоконтроль — важное психологическое свойство, обеспечивающее успешность и помогающее преодолевать жизненные трудности

### РАЗГОВОР С САМИМ СОБОЙ

128

**Феррис Джабр**

Когда мы говорим сами с собой, это помогает контролировать эмоции, строить планы и поддерживать чувство собственного достоинства

## Биология

### БУЙНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

86

**Аксель Майер**

Выявлены генетические особенности, за счет которых происходит быстрое формирование новых видов

136



## Устойчивое развитие

94

### ПЕЙ ДО ДНА!

144

**Олив Хеффернан**

Очищенные сточные воды могут стать самым безопасным и экологически приемлемым источником питьевой воды

## Метеорология

### ВЫЗЫВАЕМ ДОЖДЬ

152

**Дэн Баум**

Передовая наука находится на пути к решению проблемы управления погодой

## Разделы

116

### От редакции

3

### 50, 100, 150 лет тому назад

59, 127

### Науки о здоровье

69

### Книжное обозрение

174

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Центральная научная библиотека  
Уральского отделения  
Российской академии наук  
(ЦНБ УрО РАН)