

ПРИЗРАЧНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
Квантовая странность прошла доказательный тест

АНАТОМИЯ СУПЕРВУЛКАНА
О природе крупнейших в мире извержений

В мире науки

SCIENTIFIC AMERICAN

Ежемесячный научно-информационный журнал

www.sci-ru.org

1/2 2019

12+

ТОП

НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 2018 ГОДА

ПЛЮС

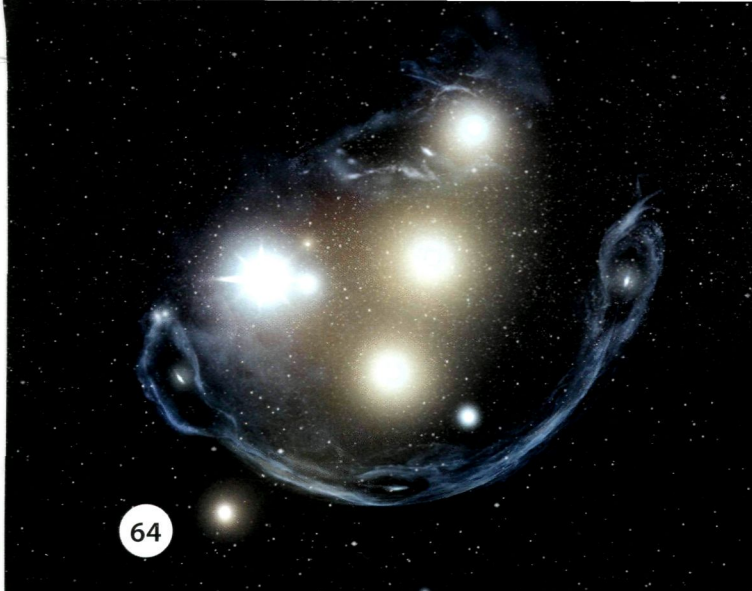
ФАБРИКА ЗДОРОВЬЯ

Секрет успеха Боткинской больницы

КОНЕЦ ТИШИНЕ

Может ли генная терапия излечить глухоту?





64

Темы номера

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ

Десять новых технологий 2018 года 4

Понимание современных изобретений — и связанных с ними проблем — поможет обществу определить, как извлечь из них максимальную пользу

НЕЙРОБИОЛОГИЯ

Обучение во сне — реальность? 16

Кен Паллер и Дельфина Удиетт

С помощью экспериментов ученые выяснили, как можно укрепить память, пока мозг спит

ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА

Дети Солнца 24

Наталия Тескова

Заведующий Долгопрудненской научной станцией ФИАН **Владимир Махмутов** — об изучении космических лучей и процессов их ядерных взаимодействий в атмосфере Земли

МЕДИЦИНА

Фабрика здоровья 32

Наталия Тескова

Как Боткинской больнице удастся долгие годы сохранять лидирующие позиции в столичном здравоохранении, рассказывает ее главный врач член-корреспондент РАН **Алексей Шабунин**



114

СОДЕРЖАНИЕ

Январь/февраль 2019

КОНВЕРГЕНТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

16 Биопломба на легкое 40

Наталия Тескова

В Курчатовском комплексе НБИКС-природоподобных технологий решают амбициозную задачу разработки «умных» биосовместимых материалов

24 НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

24 Диагностика для реактора 46

Наталия Тескова

Ученые Томского политехнического университета создают уникальное оборудование для неразрушающего контроля различных технических систем

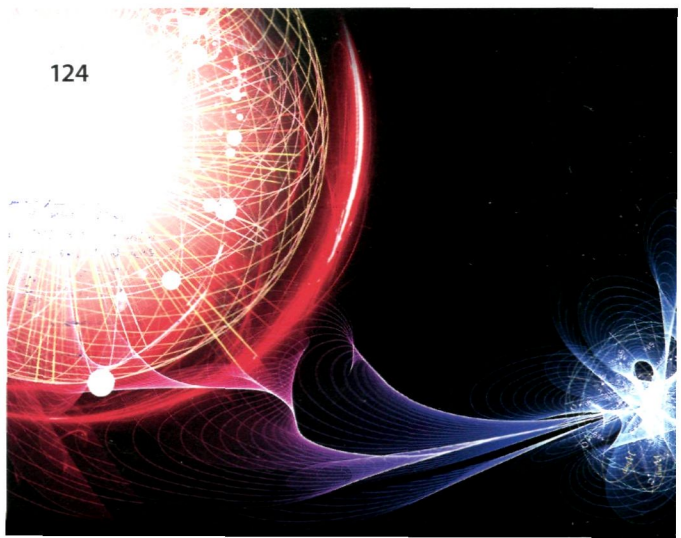
32 МИКРОБИОЛОГИЯ

32 Командные игроки 54

Розир Браакман и Джеффри Марлоу

Партнерские взаимоотношения в мире микробов распространены в природе гораздо шире и более значимы, чем мы представляли

124





152

АСТРОНОМИЯ

Назад во времени

Дэн Коу

Астрономы обнаружили во Вселенной несколько самых удаленных галактик, открывающих окно в ранее неизвестный период истории космоса

МАТЕМАТИКА

**Геометрия против
выборных махинаций**

Мун Дючин

Математики разрабатывают криминалистические методы, чтобы выявить политические махинации с географическими картами, лишаящие граждан права голоса

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ

Наука о неравенстве

Высокий уровень экономического неравенства негативно сказывается на благосостоянии и здоровье людей, а также на биосфере

АРХЕОЛОГИЯ

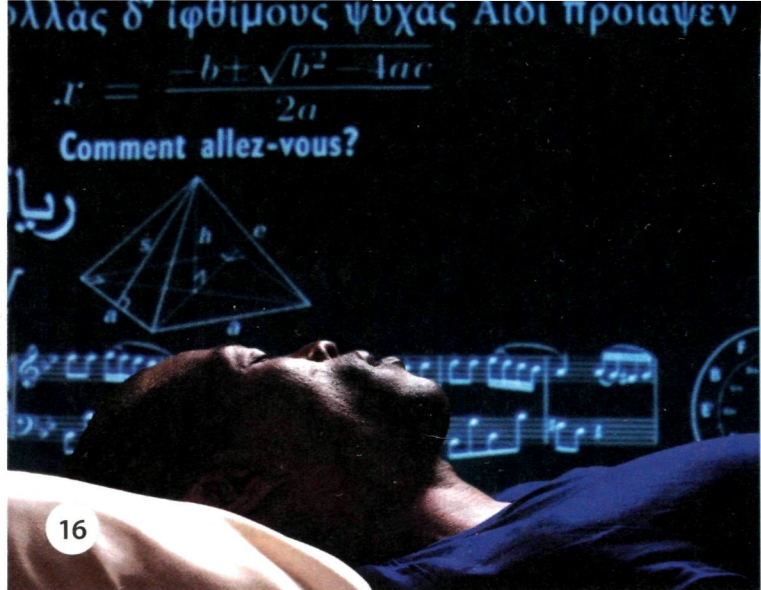
Иголка в стоге сена

Катерина Дука и Томас Хайем

Новый метод, позволяющий определить, кому принадлежали маленькие фрагменты ископаемых костей, помогает узнать, когда, где и как одни виды человека взаимодействовали с другими

24

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



16

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

64 Странное поведение

124

Рональд Хансон и Кристиер Шальм

Угасла надежда на то, что квантовую перепутанность можно объяснить ошибочной трактовкой экспериментов

ГЕОЛОГИЯ

74 Скрытый ад

134

Шэннон Холл

Под Чили, возможно, зреет супервулкан с холодным нутром, что в корне меняет представление о механизмах запуска сильных извержений

МЕДИЦИНА

82 Путь из мира безмолвия

142

Дина Файн Марон

Достигнут долгожданный прогресс в лечении глухоты с помощью генной инженерии

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

114 Города-губки

152

Эрика Гиз

Восстановление естественных водных потоков в городах смягчит губительные последствия наводнений и засухи

Разделы

От редакции

3

50, 100, 150 лет тому назад

123, 160



134