

В мире науки

SCIENTIFIC
AMERICAN

Ежемесячный
научно-информационный
журнал

www.sci-ru.org

5/6 2021

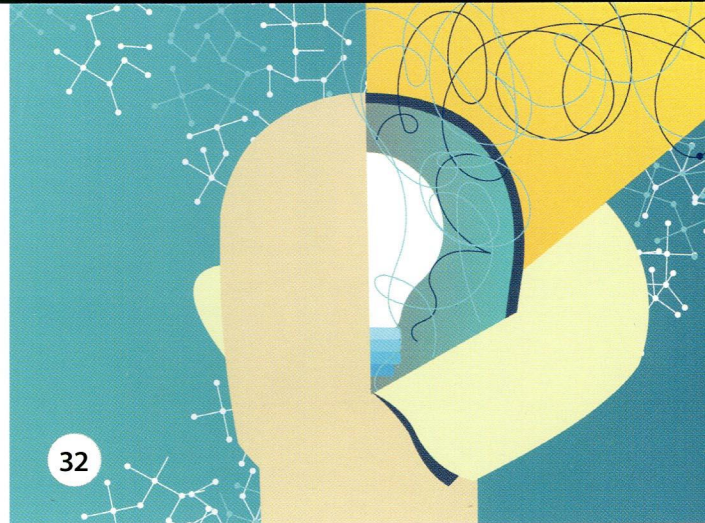
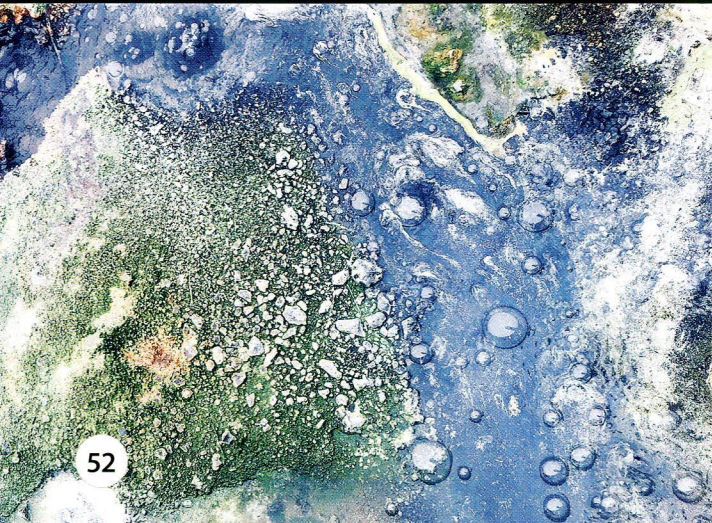
12+

НЕЙТРИННЫЙ ТЕЛЕСКОП НА ДНЕ БАЙКАЛА // ЗАГАДКА ТЕМНОЙ МАТЕРИИ

МАТЕМАТИКА СОЗДАНИЯ СВЯЗЕЙ

Теория, разъясняющая принцип
работы сетей: от мобильной
связи до контроля над
распространением COVID-19





52

32

Темы номера

МАТЕМАТИКА

Математика создания связей

4

Келси Хьюстон-Эдвардс

Теория перколяции дает ключ к пониманию многих математических моделей — от сотовой связи до распространения болезней

ФИЗИКА

Нейтринный телескоп на дне Байкала

14

Анастасия Пензина

Почему ученые так рьяно ищут нейтрино? Зачем детекторы устанавливают под скальной породой, толщей льдов и на подводных глубинах? Об этом и многом другом рассказывают член-корреспондент РАН **Григорий Домогацкий** и академик **Борис Шарков**



МЕДИЦИНА

Спровоцировать, чтобы вылечить

24

Наталья Лескова

Почему страдающих нейродегенеративными заболеваниями становится все больше? Можно ли диагностировать эти патологии на ранних стадиях и научиться полностью их излечивать? Отвечает академик **Михаил Угрюмов**



НЕЙРОНАУКИ

Мыслящая гиперсеть

32

Ольга Беленицкая

Академик **Константин Анохин** считает, что у XXI в. есть все шансы войти в историю революционными открытиями в области изучения человеческого мозга



СОДЕРЖАНИЕ

Май/июнь 2021

МЕДИЦИНА

Клеточные технологии: от мифов к реальности

42

Анастасия Пензина

О потрясающих возможностях клеточных технологий рассказывает член-корреспондент РАН **Андрей Васильев**



МИКРОБИОЛОГИЯ

«Мы знаем лишь один процент из всего многообразия микробов»

52

Янина Хужина

Член-корреспондент РАН **Елизавета Бонч-Осмоловская** — о задачах, загадках, красоте и важности микробиологии



АСТРОНОМИЯ

Иные луны

60

Ребекка Бойл

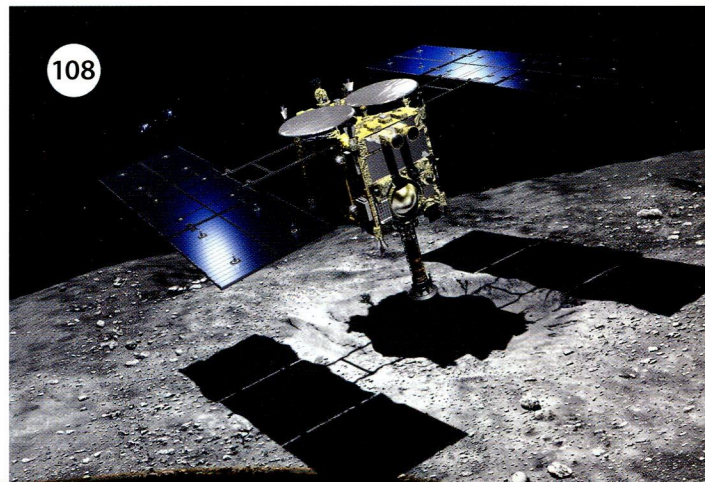
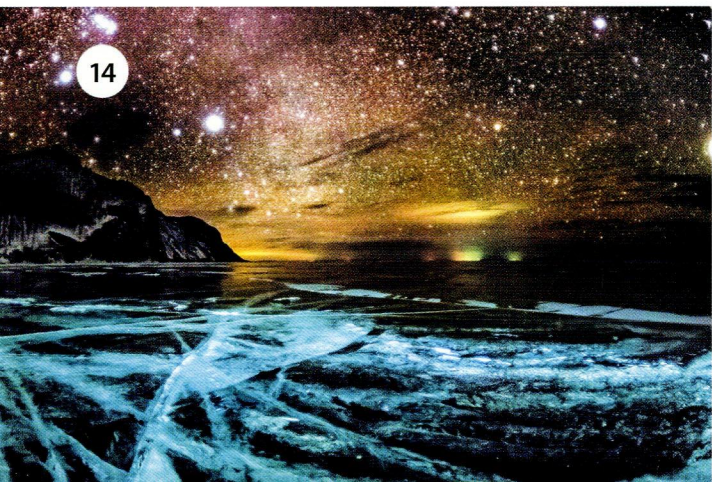
Гонка, цель которой — открыть первый спутник планеты вне Солнечной системы, уже стартовала



Видеть без изъянов

70

Фрэнсис Беннет, **Селин д'Оржевиль** и **Тони Травуйон** Инструмент, созданный для астрономии, обретает новую жизнь в борьбе с космическим мусором и обеспечивает квантовое шифрование



14

108



136



60

КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Взгляд с обратной стороны Луны 78

Анил Анантасвами

Новые лунные телескопы будут всматриваться в темные века Вселенной, таящие в себе зародыши звезд

ПСИХОЛОГИЯ

Побороть стресс, вызванный пандемией 84

Мелинда Уэннер Мойер

Кризис, спровоцированный COVID-19, длится уже больше года, и это тяжело сказывается на психическом здоровье людей по всему миру

НАУКА И ОБЩЕСТВО

COVID-19: защита от дезинформации 92

Кэтлин Холл Джеймисон

Восемь важных рекомендаций, как сохранять здравомыслие и вести себя адекватно в сложившейся ситуации

ФИЗИКА ЧАСТИЦ

Последняя битва темной материи 100

Клара Москович

В новом эксперименте могут быть пойманы невидимые частицы, которые ускользали от предыдущих детекторов

ПЛАНЕТОЛОГИЯ

Удивительная наука о хондрах 108

Джонатан О'Каллаган

Изучение материала астероида Рюгу может помочь ученым наконец выяснить происхождение загадочных объектов и узнать, что они могут рассказать нам о рождении Солнечной системы

АРХЕОЛОГИЯ

Истоки дома 118

Аннали Ньюц

Город возрастом в 9 тыс. лет раскрывает секреты того, какой была наша жизнь на заре оседлости

ЭНЕРГЕТИКА

Как верно использовать природный газ 126

Майкл Уэббер

Масштабная инфраструктура газовой отрасли грозит стать препятствием для декарбонизации энергосистемы

ОХРАНА ПРИРОДЫ

100 лет кольцевания птиц 136

Кейт Вонг

Богатейший архив данных проливает свет на тайную жизнь пернатых

БИОМЕХАНИКА

Полеты фантазии 144

Террил Уитлэтч и Майкл Хабиб

Палеонтолог и иллюстратор воссоздают мифических существ, строго следуя законам биомеханики

Разделы

От редакции 3

50, 100, 150 лет тому назад 91, 152



118



84