

П
ВН

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

ежемесячный научно-информационный журнал

SCIENTIFIC
AMERICAN

В мире науки

www.scientificrussia.ru
www.sci-ru.org

№11 2013

12+



ЕДА



**Время новой
промышленности**



РОСАТОМ



24



52

СОДЕРЖАНИЕ

Ноябрь 2013

Главные темы номера

Новая промышленность

НАУКА СПАСЕТ МИР

На первом совместном совещании с участием вице-преьера РФ **Дмитрия Rogozина**, президента РАН **Владимира Фортова**, ученых и конструкторов речь шла об оборонных проектах

ГИПЕРПРЫЖОК В НОВУЮ НАУКУ

Наталья Лескова

России не нужно догонять развитые страны: необходимо просто совершить скачок на несколько десятилетий вперед в тех областях, где у нас есть для этого возможность, — и самим оказаться в позиции лидера. В успехе этого смелого замысла уверен заместитель генерального директора «Росатома», директор Блока по управлению инновациями корпорации **Вячеслав Першук**

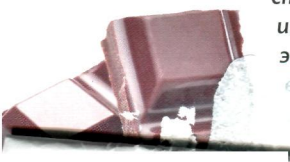
СТАЛЬНАЯ ЛОГИКА ПРОГРЕССА

Екатерина Головина

О направлении стихии огня и металла в русло инноваций и рыночной экономики рассказывает доктор технических наук, генеральный директор ОАО «ЦНИИТМАШ» **Алексей Дуб**

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК: ВСЕ О ЕДЕ

Пища — материя вполне повседневная и в то же время до сих пор весьма таинственная: источник энергии, лакомство и страсть, дефицит вплоть до того, чтобы стать причиной мирового кризиса, и... движущая сила человеческой эволюции. Почему мы любим еду? Как еда нас меняет? Что мы будем есть завтра? Мы собрали для вас самые интересные материалы



ЭПИКУРЕЙСТВО

Экология

КАК И ПОЧЕМУ НУЖНО ЕСТЬ ИНВАЗИВНЫЕ ВИДЫ

4

Бун Лай

Как лучше всего бороться с вредителями? Скормить их величайшим хищником в мире — нам



Нейробиология

6

ПИЩЕЗАВИСИМОСТЬ

28

Пол Кенни

Новейшие исследования мозга проливают свет на то, почему жирная и сладкая пища вызывает ожирение у все большего числа людей

Инновации

УДИВИТЕЛЬНАЯ ИСТОРИЯ ОБРАБОТКИ ПИЦЦЫ ДЛИННОЮ В МИЛЛИОНЫ ЛЕТ

36

Ивлин Ким

Появление тех или иных пищевых продуктов провоцировало эволюцию видов, экспансию империй и исследования космоса: некоторые яркие этапы этого долгого пути



ЭНЕРГИЯ

Питание

ВСЕ, ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ О КАЛОРИЯХ, НЕВЕРНО

42

Роб Данн

Данные о калорийности продукта, указанные на упаковке, по многим причинам могут существенно отличаться от количества действительно полученных вами калорий

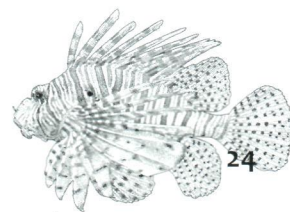
Психология

ЧТО ЗАСТАВЛЯЕТ НАС ТОЛСТЕТЬ?

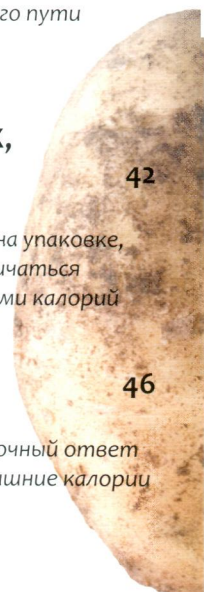
46

Гэри Таубс

Уже скоро научные исследования дадут нам точный ответ на вопрос, что именно вызывает ожирение: лишние калории или неправильные углеводы?



24





46

Антропология

ПЕРВЫЙ ПИКНИК

Кейт Вонг

Около 2 млн лет назад наши предки стали готовить пищу на тлеющих углях. Именно эти горячие блюда, как утверждает приматолог **Ричард Рэнгел**, и сделали нас людьми

ЭКОНОМИКА

Охрана природы

ДИКИЕ ПЧЕЛЫ ВОЗВРАЩАЮТСЯ

Хилари Роснер

Восстановление популяций диких пчел может спасти от разрушения семьи домашних пчел — и нашу земледельческую систему



Микробиология

ИЗ ГЯЗИ В КНЯЗИ

Ричард Коннифф

Привлечь на свою сторону для повышения урожайности бактерии и грибы, обитающие в почве, — многообещающая альтернатива использованию удобрений и пестицидов

Биотехнологии

ГМО — ЭТО ЗЛО?

Дэвид Фридман

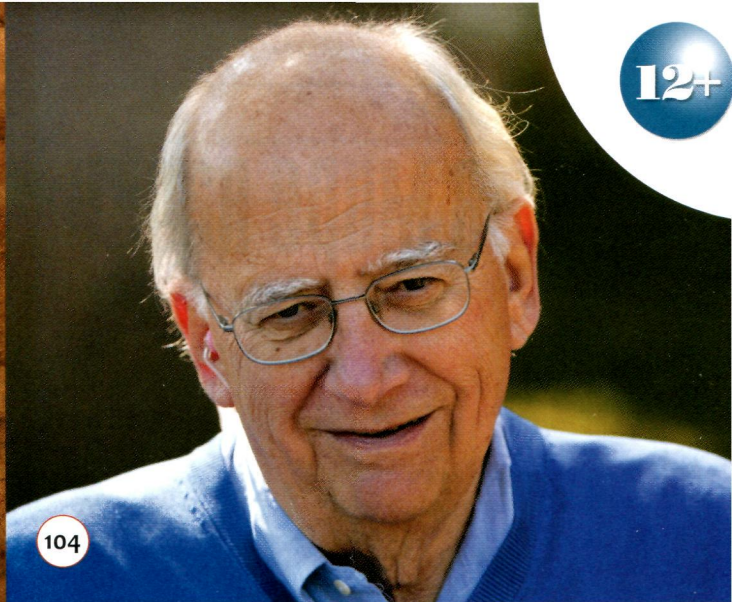
Сторонники генетически модифицированных культур утверждают, что только так можно спасти от голода непрерывно растущее население Земли, противники же считают, что это рискованные эксперименты с непредсказуемыми последствиями для природы

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕПОРТАЖ: ИНСТИТУТУ КРИСТАЛЛОГРАФИИ 70 ЛЕТ

ПОЭЗИЯ И ГРАНИ КРИСТАЛЛА

Владимир Губарев и Екатерина Яцишина

Директор НИЦ «Курчатовский институт», член-корреспондент РАН **Михаил Ковальчук** — об Институте кристаллографии им. А.В. Шубникова РАН в связи с его 70-летним юбилеем



104

ПОВЕРХНОСТЬ КАК «ЛИЦО» КРИСТАЛЛА 88

Бурхан Массалимов

Без них сегодня невозможна работа любой электроники, они используются в генераторах, детекторах, интегральных схемах, солнечных батареях, оптике, лазерах. О кристаллах в нашей жизни рассказывает и.о. директора ИКРАН **Владимир Каневский**



РУКОТВОРНОЕ ЧУДО 92

Наталья Лескова

Заместитель директора ИКРАН **Алексей Волошин** — о современных способах выращивания кристаллов, метаматериалах, расшифровке структуры белков и других обыкновенных научных чудесах



ЗЕРКАЛО ДЛЯ РЕНТГЕНА 96

Виктор Фридман

Секретами структуры кристаллов делится заместитель начальника лаборатории рентгеновских методов анализа и синхротронного излучения ИКРАН **Александр Благов**



ТОЧНО В ЦЕЛЬ 100

Наталья Лескова

Лаборатория биоорганических структур ИКРАН похожа на кухню современной колдуньи, но на самом деле все это реалии медицины будущего. Некоторые тайны кухни открывает ее хозяйка, руководитель лаборатории **Татьяна Букреева**



Идеи, меняющие мир: нейронауки

МОЗГ — СЛОЖНАЯ МАШИНА 104

Всемирно известный нейробиолог **Майкл Газзанига**, исследуя функциональные различия полушарий мозга, поставил перед коллегами и обществом провокационный вопрос: а существует ли вообще у человека свободная воля?



Разделы

От редакции 3

50, 100, 150 лет тому назад 80

События, факты, комментарии 110

государственное
бюджетное учреждение науки
Центральная научная библиотека
Уральского отделения
РАН (ЦНБ УрО РАН)