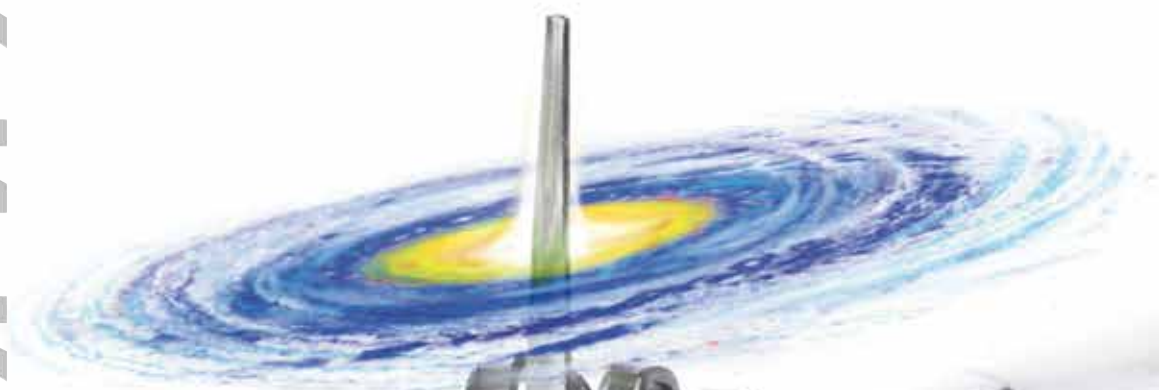




Ж

2014

ЖИЗНЬ И ВМЕСТЕ





place where all things are possible, who still wonder if the dream of our founders is alive in our time, who still question the power of democracy, tonight is your answer. The answer spoken by young and old, rich and poor, Democrat and Republican, black, white, Latino, Asian, Native American, gay, straight, disabled and not disabled, Americans who sent a message to the world that we have never been a collection of Red States and Blue States. We are and always will be the United States of America. It's been a long time coming but tonight because of what we did on this day, in this election at this defining moment, change has come to America. The road ahead will be long. Our climb will be steep. We may not get there in one year or even in one term, but America, have never been more hopeful than I am tonight that we will get there. I promise you we as a people will get there. I will always be honest with you about the challenges we face. I will listen to you, especially when we disagree. And above all, I will ask you join in the work of remaking this nation the only way it's been done in America for two hundred years - block by block, brick by brick, calloused hand by calloused hand. Let us summon a new spirit of patriotism, where each of us resolves to look after not only our selves but each other. Let us remember that in this country we rise or fall as one nation, as one people. Let us resist the temptation to fall back on the same partisanship and pettiness and immaturity that has poisoned our politics for so long. Let us remember that it was a man from this state who first carried the banner of the Republican Party to the White House, a party founded on the values of self-reliance, individual liberty, and national unity. Those are the values we all share, and while the Democratic Party has won a great victory tonight, we do so with a measure of humility and determination to heal the divides that have held back our progress. As Lincoln said to a nation far more divided than ours: "We are not enemies, but friends. Though passion may have strained it must not break the bonds of affection." And to those Americans whose support I have yet to earn - I may not have won your vote, but I hear your voices. I need your help, and I will be your President too. And to all those who have wondered if America's beacon still burns as bright, tonight we proved once more that the true strength of our nation comes not from the might of our arms or the scale of our wealth, but from the enduring power of our ideals: democracy, liberty, opportunity, and unyielding hope. This is our moment. This is our time, to put our people back to work and open doors of opportunity for our kids, to restore prosperity and promote the cause of peace, to reclaim the American dream and reaffirm that fundamental truth that out of many we are one, that while we breathe, we hope, and where we are met with cynicism and doubt, and those who tell us we can't, we will respond with that timeless creed that sums up the spirit of a people: "Yes We Can!" Thank you, God bless you, and may God Bless the United States of America.





**НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ:**  
**Главный редактор**  
Л.Н.Стрельникова  
**Заместитель главного редактора**  
Е.В.Клещенко  
**Главный художник**  
А.В.Астрин

**Редакторы и обозреватели**  
Б.А.Альтшулер,  
Л.А.Ашкинази,  
В.В.Благутина,  
Ю.И.Зварич,  
С.М.Комаров,  
Н.Л.Резник,  
О.В.Рындина

**Технические рисунки**  
Р.Г.Бикмухаметова

Подписано в печать 26.06.2014

**Адрес редакции**  
19991, Москва, Ленинский просп., 29, стр. 8  
**Телефон для справок:**  
8 (495) 722-09-46  
**e-mail:** redaktor@hij.ru  
<http://www.hij.ru>

При перепечатке материалов ссылка  
на «Химию и жизнь — XXI век» обязательна.

© АНО Центр «НаукаПресс»



НА ОБЛОЖКЕ — рисунок А. Кукушкина

НА ВТОРОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ —  
картина Кена Нолтона «Барак Обама».  
Важно не только то, что написано, но и  
то, что выделено в тексте, — это верно  
и для генома. О современных методах  
работы с нуклеотидными текстами  
читайте в статьях «Вид с вершины»  
и «Умные ножницы для ДНК».

*Мозг — орган, приспособленный  
для выживания,  
а не для познания мира.*

*Альберт Сент-Дьёрди*

# Содержание

## Репортаж

ВИД С ВЕРШИНЫ. Е.Клещенко ..... 2

## Проблемы и методы науки

УМНЫЕ НОЖНИЦЫ ДЛЯ ДНК. Д.Э.Джагаров ..... 6

## Технологии и природа

ВОССТАНИЕ СОРНЯКОВ. С.М.Комаров ..... 12

## Фотоинформация

СОРНЯК В КУКУРУЗЕ. С.М.Комаров ..... 17

## Тематический поиск

ТВАРИ ИЗ ЛАБОРАТОРИЙ. Е.Клещенко ..... 18

## Прогулки по истории химии

МАНФРЕД ЭЙГЕН: ИЗМЕРЕНИЕ НЕИЗМЕРИМОГО. И.А.Леенсон ..... 20

## Научный комментатор

ЗАЩИТА ТОМАТОВ. Н.Л.Резник ..... 21

## Нанофантастика

ОГРАНИЧЕННОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО. Алексей Лисаченко ..... 23

## Научный комментатор

ЗАЧЕМ ЛЯГУШКЕ МИКРОБНЫЙ ТОКСИН. Н.Л.Резник ..... 24

## Элемент №...

БЕРИЛЛИЙ: ФАКТЫ И ФАКТИКИ. А.Мотыляев ..... 26

## Вещи и вещества

ЗАГАДКА ПАПИРШПАТА. Б.З.Кантор ..... 30

## Еда по-научному

КАК ПАХНЕТ ЖАРеным. А.А.Бондарев ..... 32

## Проблемы и методы науки

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ И СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО. А.В.Шкурко ..... 36

## Проблемы и методы науки

АНТИПОДЫ: ДРУГАЯ ЗЕМЛЯ. Г.Ю.Любарский ..... 40

## Земля и ее обитатели

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ГИЕНА. Н.Анина ..... 45

## Земля и ее обитатели

МУЖСКАЯ ДОЛЯ Н.А.Паравян ..... 48

## Что мы едим

КАЛЬМАРЫ, ОСЬМИНОГИ, КАРАКАТИЦЫ. Н.Ручкина ..... 50

## Фантастика

ПРАВДА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ. Юлия Сиромолот ..... 52

## Радости жизни

ФЕНОМЕН ПАЛИНДРОМА. Б.Я.Бейнфест ..... 56

## Расследование

БЫЛА КОРОНА У ГИЕРОНА... Ю.Б.Цаплев ..... 60

|                           |        |                  |    |
|---------------------------|--------|------------------|----|
| В ЗАРУБЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ | 10     | КОРОТКИЕ ЗАМЕТКИ | 62 |
| КНИГИ                     | 11     | ПИШУТ, ЧТО...    | 62 |
| ИНФОРМАЦИЯ                | 64, 65 | ПЕРЕПИСКА        | 64 |