



РГБ

2

2007

РНЗ ИЖ И РИМ ИХ





Зарегистрирован  
в Комитете РФ по печати  
19 ноября 2003 г., рег. ЭЛ № 77-8479

#### НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ:

Главный редактор  
Л.Н.Стрельникова  
Заместитель главного редактора  
Е.В.Клещенко  
Ответственный секретарь  
М.Б.Литвинов  
Главный художник  
А.В.Астрин

#### Редакторы и обозреватели

Б.А.Альтшулер,  
В.С.Артамонова,  
Л.А.Ашкинази,  
В.В.Благутина,  
Ю.И.Зварич,  
С.М.Комаров,  
О.В.Рындина

#### Технические рисунки

Р.Г.Бикмухаметова

#### Агентство ИнформНаука

О.О.Максименко,  
Н.В.Маркина,  
О.Б.Баблицкая-Каменева  
textmaster@informnauka.ru

Подписано в печать 30.01.2007

#### Адрес редакции:

105005 Москва, Лефортовский пер., 8

#### Телефон для справок:

(495) 267-54-18,  
e-mail: redaktor@hij.ru

Ищите нас в интернете по адресам:

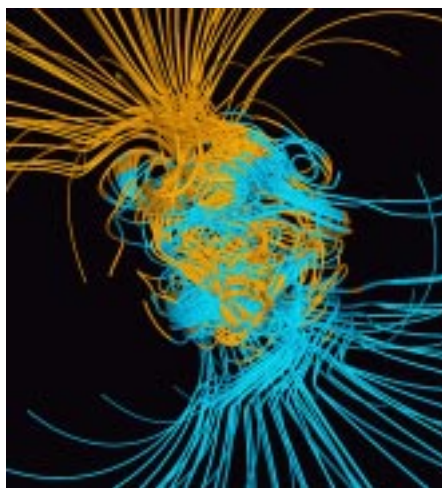
<http://www.hij.ru>;  
<http://www.informnauka.ru>

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

На журнал можно подписаться

на сайтах:  
<http://www.hij.ru>  
<http://esmi.subscribe.ru>  
<http://www.new-press.ru>

© АНО Центр «НаукаПресс»



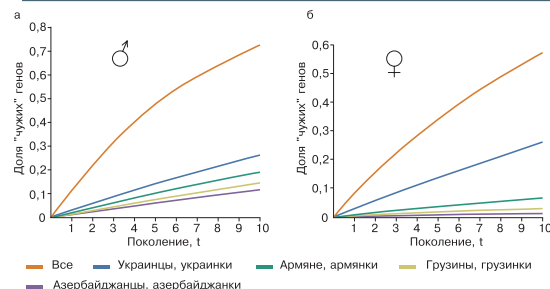
# 6

Магнитные полюса  
Земли решили  
поменяться местами?

# 30

Взгляд на москвичей и россиян с точки  
зрения демографической генетики.

## Химия и жизнь



### ИНФОРМНАУКА

В ОГНЕ НЕ ГОРЯТ .....	4
АПАТИТЫ БЕЗ ОТХОДОВ .....	4
ЛЕС И ЗАКИСЬ АЗОТА .....	5
ХОЛОД ПОВЫШАЕТ ИММУНИТЕТ .....	5

### РАЗМЫШЛЕНИЯ

<b>М.Г.Савин</b> КУВЫРОК МАГНИТНОГО ПОЛЯ .....	7
---------------------------------------------------	---

### РАЗМЫШЛЕНИЯ

<b>М.Г.Савин</b> МАГНИТНОЕ ПОЛЕ – ЭТО МЫ? .....	10
----------------------------------------------------	----

### А ПОЧЕМУ БЫ И НЕТ?

<b>А.С.Мартыненко</b> ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ: НЕ СЛУЧАЙНОСТЬ, НО ЧУДО? .....	12
------------------------------------------------------------------------------------------	----

### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ НАУКИ

<b>В.В.Благутина</b> САМОЕ-САМОЕ В ХИМИИ 2006 ГОДА .....	16
-------------------------------------------------------------	----

### ТЕХНОЛОГИИ

<b>К.Е.Перепелкин</b> ВОЛОКНА И ПЛЕНКИ ИЗ МИКРОБНЫХ ПОЛИМЕРОВ .....	18
------------------------------------------------------------------------	----

### ТЕХНОЛОГИИ

<b>О.О.Максименко</b> БЕРЕЖНАЯ РАБОТА С МУСОРОМ .....	22
----------------------------------------------------------	----

### ГИПОТЕЗЫ

<b>С.Г.Лебедев</b> ГОРЯЧАЯ СВЕРХПРОВОДИМОСТЬ УГЛЕРОДА? .....	24
-----------------------------------------------------------------	----

### ФОТОИНФОРМАЦИЯ

<b>О.О.Максименко</b> НАНОТРУБКИ ДЛЯ АНАЛИТИКОВ .....	28
----------------------------------------------------------	----

### ФОТОИНФОРМАЦИЯ

<b>С.Анофелес</b> ДНК-НАНОРОБОТ .....	29
------------------------------------------	----

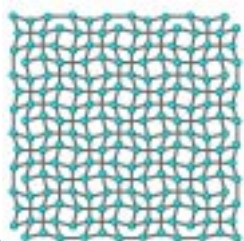
### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ НАУКИ

<b>Е.Клещенко</b> МОСКВА ГЕНЕТИЧЕСКАЯ .....	30
------------------------------------------------	----



44

Тканевый краситель мовеин стал началом новой эпохи не только в колористике, но и в органической химии.



48

Физики обнаружили уже четырнадцать разновидностей кристаллического льда. На рисунке — структура льда IV.

60

Что общего у тополя с пальмой? Они оба умеют жить на солоноватых почвах.



## В номере

4, 56

### ИНФОРМНАУКА

Про ткань для одежды, которую не прожигает расплавленный металл, безотходную добычу апатитов, тайную жизнь возбудителя чумы внутри амебы и зловещий сон туберкулезных микобактерий, а также про то, почему врачи называют ночное освещение «световым загрязнением».

12

### А ПОЧЕМУ БЫ И НЕТ?

Глядя на Землю, мы наблюдаем удивительное сочетание разных, никак не связанных между собой признаков — однако именно это уникальное сочетание сделало возможным появление живой материи.

24

### ГИПОТЕЗЫ

Поиски сверхпроводимости при комнатной температуре можно сравнить с поисками Святого Грааля или философского камня. Удача то кажется близкой, то снова отдаляется... Теперь ученые получили убедительные доказательства в пользу того, что искомым горячим сверхпроводником может оказаться углерод. Правда, не совсем обычный.

36

### ЗДОРОВЬЕ

До недавнего времени, если врач говорил больному: «Ваша болезнь есть следствие нарушения обмена веществ», это означало: «А черт его знает, почему вы заболели!» Теперь одно из таких нарушений получило грозное имя: метаболический синдром. А причина его — питание всухомятку, шоколадки и булочки с чаем.

58

### ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

После землетрясения в Калифорнии 1989 года советский ученый из ВСЕГИНГЕО по американским данным нарисовал кривые, которые четко показывали приближение катастрофы.

### ЗДОРОВЬЕ

**Р.С.Минвалеев**

ПОЧЕМУ МЫ ТОЛСТЕЕМ, ИЛИ ЧТО ТАКОЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ..... 36

### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ

**Н.И.Костомаров**

ЧТО ЕЛИ НА РУСИ ..... 40

### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

**Г.Е.Кричевский**

ЧЕЛОВЕК, СОЗДАВШИЙ ЦВЕТНОЕ ЗАВТРА ..... 44

### ЦИКЛ ВОДЫ

**С.М.Комаров**

ЛЕДЯНЫЕ УЗОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ..... 48

### ВЕЩИ И ВЕЩЕСТВА

**И.А.Леенсон**

ПОЛОНИЙ: ЧТО НОВОГО? ..... 52

### ИНФОРМНАУКА

МИКРОБЫ ПРЯЧУТСЯ В АМЕБАХ ..... 56

КАК ТУБЕРКУЛЕЗ ВЫХОДИТ ИЗ СПЯЧКИ? ..... 56

ОПАСНЫЙ СВЕТ В НОЧИ ..... 57

### ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

**С.В.Глушнев**

СЕЙСМОДЕСАНТ В КАЛИФОРНИЮ ..... 58

### ЗЕМЛЯ И ЕЕ ОБИТАТЕЛИ

**А.В.Киселева**

СОЛЕНАЯ ТРАВА ..... 60

### ФАНТАСТИКА

**Ю.Нестеренко**

УЖАС ..... 65

### КСТАТИ О КОСМОСЕ

**П.Данилов**

КОСМОС — ЭТО РАЗВЕДКА ..... 72

В ЗАРУБЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ 14 КОРОТКИЕ ЗАМЕТКИ 70

ФОТОФАКТ 27 ПИШУТ, ЧТО... 70

ИНФОРМАЦИЯ 42-43, 58-69 ПЕРЕПИСКА 72