



ХХ

2

2006

ЖИЗНЬ И ВРЕМЯ





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

#### Верстка

М.Д.Баженова

#### Производство

Т.М.Макарова

#### Агентство ИнформНаука

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

Подписано в печать 29.01.2006

#### 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» обязательна.

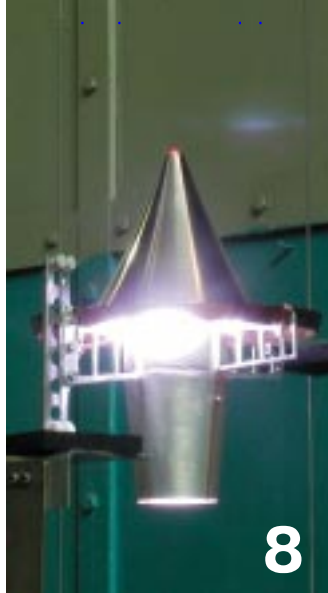
На журнал можно подписаться  
на сайтах:

<http://www.hij.ru>

<http://esmi.subscribe.ru>

<http://www.new-press.ru>

© АНО Центр «НаукаПресс»



В городе Сосновый  
Бор построена  
действующая модель  
космического  
корабля, способная  
летать по лазерному  
лучу.

#### Химия и жизнь



Для производства бумаги из древесины  
удаляют лигнин. Генные инженеры  
помогут химикам это сделать.

#### ИНФОРМАУКА

ЛЕС НА ЗАБРОШЕННЫХ ЗЕМЛЯХ .....	4
ПЫЛЬНАЯ ИСТОРИЯ .....	4
АККУРАТНЫЙ ЛАЗЕР .....	5
РЕЦЕПТОРЫ СМЕРТИ .....	5
ВИРУС АТЕРОСКЛЕРОЗА .....	6
КОЖА ИЗ РАССАДЫ .....	6
МАТ ПРОИЗОШЕЛ ОТ ОБЕЗЬЯНЫ .....	7

#### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ НАУКИ

##### С.М.Комаров

ЛАЗЕРНЫЙ ДВИЖИТЕЛЬ ДЛЯ КОСМИЧЕСКОЙ ЯХТЫ .....	8
---	---

#### ТЕХНОЛОГИИ

##### А.Хачоян

СИНТЕТИЧЕСКИЙ ЛИСТ ЛОТОСА, ИЛИ КАК ПОЛУЧИТЬ СВЕРХГИДРОФОБНЫЕ ПОКРЫТИЯ .....	12
--	----

#### ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

##### Г.А.Ковтун

КАЗАЦКИЕ ЧЕРНИЛА .....	15
------------------------	----

#### ТЕХНОЛОГИЯ И ПРИРОДА

##### М.Литвинов

УКРОЩЕНИЕ ЛИГНИНА .....	18
-------------------------	----

#### ВЕЩИ И ВЕЩЕСТВА

##### Л.Я.Кизильштейн

УГОЛЬ И РАДИОАКТИВНОСТЬ .....	24
-------------------------------	----

#### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ НАУКИ

##### Е.П.Харченко

ИММУНОЛОГИЯ: УСПЕХИ И ПРОБЛЕМЫ .....	30
--------------------------------------	----

#### ФОТОИНФОРМАЦИЯ

##### С.Алексеев

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ .....	36
-----------------------------	----

#### ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДЫ НАУКИ

##### Н.Г.Рамбиди

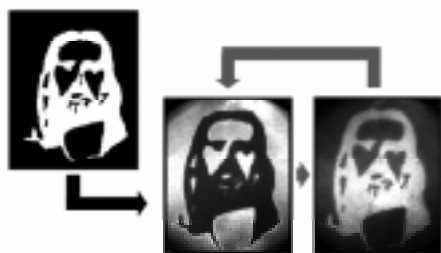
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В РАСТВОРЕ .....	40
--	----

О том, как российские поля зарастают лесом, о датчике, который поможет предотвратить взрывы в шахтах, о вирусах, вызывающих атеросклероз, и снова о природе и сущности русского мата.

Когда остатки древних растений превращались в уголь, они активно накапливали металлы, в том числе уран и торий. И теперь тепловые электростанции, работающие на угле, загрязняют окружающую среду радионуклидами в 12 раз больше, чем атомные электростанции.

Современные представления об иммунной системе так сложны, что нелегко определить даже, где она начинается и где кончается. Многим ли известно, какую роль в иммунном ответе играет печень человека? Завороженные красотой взаимодействия «антиген — антитело», не упустим ли мы из виду что-то важное?

Уже в XVIII веке в Японии появились прообразы нынешних «роботов для общения» — «каракури нингё». Механические люди подносили чай, танцевали, музицировали и даже занимались акробатикой. Для чего они были нужны тогдашним японцам и для чего нам сегодня электронные псы и коты?



## 38

Реакцию Белоусова — Жаботинского можно применить для обработки изображений.

## 54

Арденнский костер, символ бельгийской флоры, был на грани вымирания, но ученые сумели его спасти.



#### РАЗМЫШЛЕНИЯ

**О.Р.Арнольд**

ЖИВОТНЫЕ-РОБОТЫ И РОБОТЕРАПИЯ ..... 46

#### РАЗМЫШЛЕНИЯ

**Ю.С.Хохлачев**

ВНЕШНИЙ ГЕНОМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ..... 50

#### КНИГИ

**А.Ю.Рабкина**

НЕ СНИМЕТ ВСЕХ ПРОБЛЕМ БАГАЖ ОБШИРНЫХ ЗНАНИЙ ..... 54

#### РАССЛЕДОВАНИЕ

**С.Анофелес**

СПАСЕНИЕ АРДЕННСКОГО КОСТРА ..... 56

#### ЗЕМЛЯ И ЕЕ ОБИТАТЕЛИ

**М.Рачковский**

ПАРАЗИТ-БЛАГОДЕТЕЛЬ ..... 58

#### ФОТОИНФОРМАЦИЯ

**А.Барне**

БАБОЧКИ В НЕВОЛЕ ..... 62

#### СОБЫТИЯ

**Л.Стрельникова**

ПРОСВЕТИТЕЛИ ..... 64

#### ФАНТАСТИКА

**М.Дегтярев**

ГЮЖЁФШП ..... 66

#### ИЗ ЖИЗНИ ПТИЦ

**Е.Н.Краснова**

ЧАЙКА ИДЕТ НА КОНТАКТ ..... 72

ИНФОРМАЦИЯ 16, 17, 57, 69

В ЗАРУБЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ 22

РАЗНЫЕ РАЗНОСТИ 38

КОРОТКИЕ ЗАМЕТКИ 70

ПИШУТ, ЧТО... 70

ПЕРЕПИСКА 72