

1/2. 2021
научно-популярный журнал



НАУКА

из первых рук



В НОМЕРЕ:

Анализ дыхания на газовые метаболиты – низкомолекулярные продукты обмена веществ – может стать основой ранней диагностики болезней

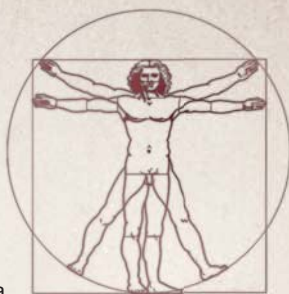
Кровососущие клещи служат переносчиками «родственников» возбудителей сыпного тифа – бактерий риккетсий, вызывающих клещевую лихорадку

Самые безопасные, но еще недоступные в России мРНК-вакцины против COVID-19 содержат матрицу для синтеза вирусного белка, «упакованную» в липидные пузырьки

Расселение по планете нежелательных растений-«мигрантов» – еще одна глобальная угроза биоразнообразию природных сообществ

При медленном беге «сгорает» больше жиров, чем при быстром – при максимальной физической нагрузке организм переходит на углеводное «топливо»

Познавательный журнал
для хороших людей



Редакционная коллегия

главный редактор
акад. В.Н. Пармон
заместитель главного редактора
акад. В.В. Власов
заместитель главного редактора
акад. Г.Н. Кулипанов
заместитель главного редактора
акад. Д.М. Маркович
заместитель главного редактора
акад. Н.А. Колчанов
заместитель главного редактора
Л.М. Панфилова
заместитель главного редактора
И.А. Травина
акад. И.В. Бычков
акад. М.А. Грачев
акад. А.П. Деревянко
акад. А.В. Латышев
д.ф.-м.н. Г.В. Майер
акад. Н.П. Похиленко
акад. М.П. Федорук
д.ф.-м.н. В.Д. Шильцев
чл.-кор. А.Н. Шиплюк
акад. М.И. Эпов

Редакционный совет

акад. А.Э. Конторович
чл.-кор. А.Л. Кривошапкин
акад. М.И. Кузьмин
чл.-кор. И.Ю. Кулаков
акад. В.И. Молодин
д.б.н. М.П. Мошкин
чл.-кор. С.В. Нетесов
д.ф.-м.н. А.Р. Оганов
И.О. Орлов
чл.-кор. Н.В. Полосьмак
акад. В.К. Шумный
д.и.н. А.Х. Элерт

Над номером работали

к.б.н. Л. Овчинникова
Л. Панфилова
к.б.н. М. Перелечева
А. Харкевич
А. Мистрюков
К. Шмугурова
Е. Сычева
Н. Сароян
Н. Пашкова



Основатель и первый
главный редактор
(с 2003 по 2020 г.)
журнала «НАУКА
из первых рук»/
SCIENCE First
Hand академик
Николай Леонтьевич
Добрецов

«Естественное желание хороших
людей – добывать знание»

Леонардо да Винчи

Периодический научно-популярный журнал

Издается с января 2004 года

Периодичность: 6 номеров в год

Учредители:

Сибирское отделение Российской
академии наук (СО РАН)

Институт физики полупроводников
им. А.В. Ржанова СО РАН

Институт археологии и этнографии
СО РАН

Лимнологический институт СО РАН

Институт геологии и минералогии
им. В.С. Соболева СО РАН

Институт химической биологии
и фундаментальной медицины СО РАН

Институт нефтегазовой геологии
и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН

ООО «ИНФОЛИО»

Издатель: ООО «ИНФОЛИО»

Адрес редакции и издателя:
630090, Новосибирск,
ул. Золотодолинская, 11
Тел.: +7 (383) 238-37-20, 238-37-25
e-mail: lidia@info-press.ru
e-mail: zakaz@info-press.ru

www.scfh.ru

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)

Свидетельство ПИ № ФС77-37577
от 25 сентября 2009 г.

ISSN 2310-2500

Тираж 1000 экз.

Отпечатано в типографии
ООО «ИД „Вояж“»
630048, г. Новосибирск,
ул. Немировича-Данченко, 104

Дата выхода в свет 16.09.2021

Свободная цена

Перепечатка материалов только
с письменного разрешения редакции

© Сибирское отделение РАН, 2021

© ООО «ИНФОЛИО», 2021

© Институт физики полупроводников
им. А.В. Ржанова СО РАН, 2021

© Институт археологии и этнографии
СО РАН, 2021

© Лимнологический институт СО РАН,
2021

© Институт геологии и минералогии
им. В.С. Соболева СО РАН, 2021

© Институт химической биологии
и фундаментальной медицины
СО РАН, 2021

© Институт нефтегазовой геологии
и геофизики им. А.А. Трофимука
СО РАН, 2021

Дорогие друзья!

С началом пандемии все мы стали намного больше интересоваться микроскопическими «соседями», которые могут угрожать нашему здоровью и самой жизни. В новом выпуске журнала исследователи из новосибирского Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН знакомят читателей с риккетсиозами – инфекциями, переносимыми кровососущими иксодовыми клещами. И хотя они не так известны, как клещевой энцефалит, однако широко распространены в азиатской части РФ и могут протекать в тяжелых, нетипичных формах, которые трудно диагностировать.

Одна из самых горячих точек – вакцинация от COVID-19. Известный вирусолог, профессор С.В. Нетесов рассказывает о производстве, действии и безопасности препаратов, которые сейчас используют для массовой вакцинации от коронавирусной инфекции в нашей стране и в мире.

Как известно, профилактика и диагностика заболеваний не менее важна для поддержания здоровья, чем своевременный техосмотр автомобиля. Наверное, самый простой в мире медицинский анализ – это «проба дыхания». Но мало кто знает, что уже сегодня на основе анализа выдыхаемого воздуха на наличие специфических газовых метаболитов – продуктов обмена веществ – можно на ранних стадиях диагностировать такие болезни, как церебральный паралич и рак простаты.

У природных экосистем есть свои враги. Так, растительные сообщества во всем мире атакуют чужеродные растения-«мигранты». Этому способствуют глобализация и потепление климата. Многие из этих видов, такие как печально известный борщевик Сосновского

или «американка» циклахена, не только вытесняют виды-аборигены, но и служат источником биологического загрязнения, вызывая аллергические заболевания у людей и отравления у скота.

Но самая большая опасность для биосферы и современной цивилизации может таиться в космосе. В статье специалиста по цунами В.К. Гусякова приведены свидетельства череды глобальных катаклизмов, в том числе случившихся уже после последнего оледенения, которые оказали огромное влияние на климат и условия обитания человека и были вызваны, по-видимому, кометными и астероидными ударами.

В новом выпуске журнала читателей также ждут захватывающая героическая эпопея новосибирских геофизиков, установивших сейсмическую сеть на активном вулкане Эбеко, и не менее увлекательная эволюционная драма приобретения, потери и «кражи» пластид – внутренних «органов» клеток растений, водорослей и простейших, которые используются для фотосинтеза, запасаания питательных веществ и даже в качестве «глаз».

А любителям истории будут интересны статьи, посвященные возможной причине поражения британской экспедиции в «полярной гонке» к Южному полюсу, а также научная интерпретация изображений древнего памятника наскального искусства Каницяшимэньцзы, которые часто ошибочно классифицируются как образцы первобытного эротизма.

Редакция журнала «НАУКА из первых рук»