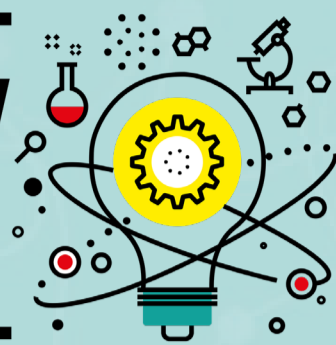
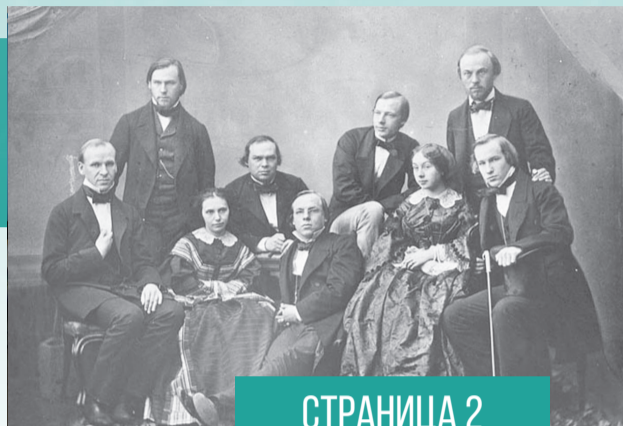


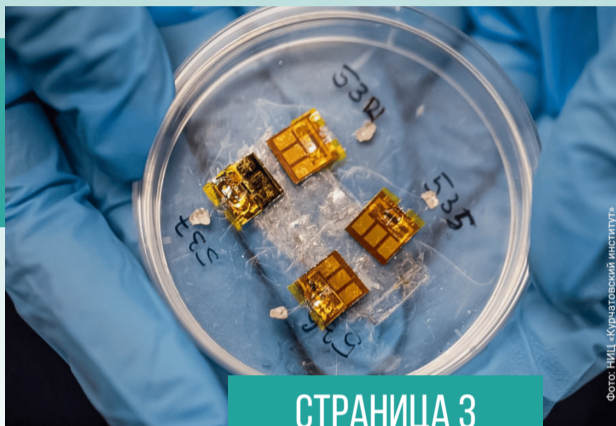
## ВЗГЛЯД НА НАУКУ



№ 3 (0036) МАРТ 2024 ГОД



СТРАНИЦА 2



СТРАНИЦА 3



СТРАНИЦА 4

## ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ

ПОГРУЗИСЬ  
В МИР НАУКИ

## Семья становится крепче, если ее объединяет любовь к науке



Мари-Анна и Антуан Лавуазье



Мария и Пьер Кюри



Научная династия Соловьевых

Как известно, в соответствии с Указом Президента Российской Федерации 2024 год объявлен Годом семьи. Семья – это гранитная скала, прочная опора в жизни каждого человека. Настоящая семья связана не только кровными узами, но и уважением, любовью, взаимопониманием, общими ценностями и интересами. Нередко таким общим увлечением становится интерес к науке.

## МАРИ-АННА И АНТУАН ЛАВУАЗЬЕ

Мари-Анна и Антуан Лавуазье были известными учеными, которые сделали несколько крупных открытий в области химии в 1700-х годах. Женившись, когда Мари было всего 13 лет, пара получила приданное и оснастила полноценную химическую лабораторию, в которой стала проводить различные опыты. Мари и Антуан начали изучать роль кислорода в дыхании растений и животных, а также его свойства в процессе горения. Ученые выявили, что вода состоит из кислорода и водорода, и в ходе своих экспериментов доказали закон сохранения массы, глядящий, что любая химическая реакция не может изменить общую массу материалов.

## МАРИЯ И ПЬЕР КЮРИ

Полячка Мария Склодовская познакомилась со своим будущим мужем Пьером Кюри во время работы в парижской лаборатории в 1894 году. Когда Пьер попросил руки Марии в первый раз, она отказала и вернулась на родину в Варшаву. Однако в скором времени Пьер убедил ее снова приехать в Париж после того, как он подробно рассказал о проводимом им масштабном исследовании магнетизма. Заинтригованная Кюри вернулась во Францию и начала работу над докторской диссертацией по урану, которая привела ее открытию радиоактивности в 1895 году. Пара поженилась в том же году и начала плодотворное сотрудничество, которое продолжалось вплоть до преждевременной кончины Пьера в 1906 году.

## НАУЧНАЯ ДИНАСТИЯ СОЛОВЬЕВЫХ

Многие в России знают представителей этой замечательной семьи – поэтов, историков, ученых. Сергей Соловьев – историк XIX века, автор двадцатидевяти томного труда – «История России с древнейших времен». За время университетской карьеры он успел побывать и деканом, и ректором, а в 1878 году был избран почетным членом Московского университета. Его сын – богослов, философ и поэт Владимир Соловьев, – создал учение о метафизике всеединства, внутреннего органического единства всего сущего, или универсума, которое оказало большое влияние на многих русских писателей и поэтов XIX – XX веков – на Федора Достоевского, Александра Блока, Андрея Белого и других.



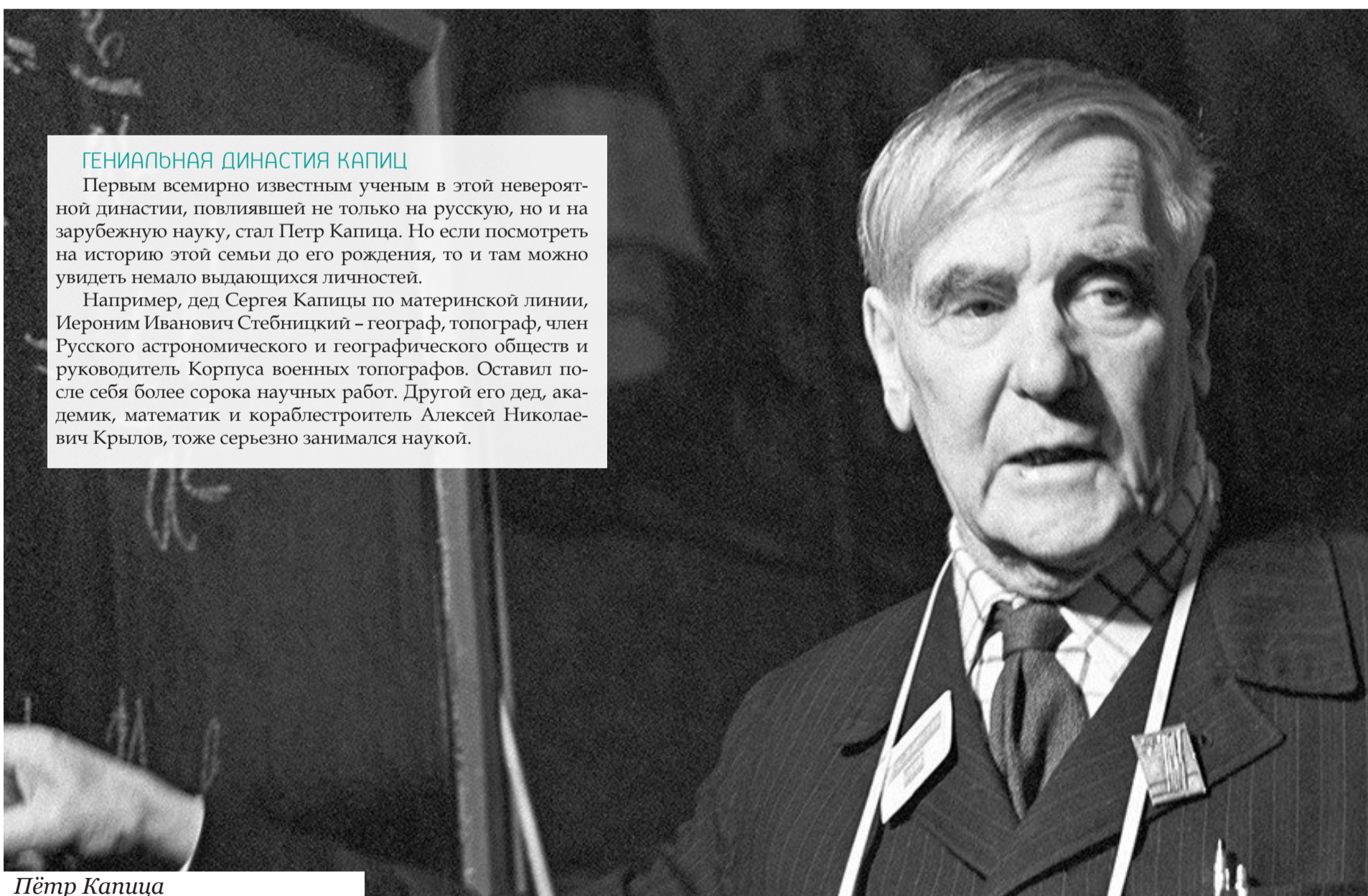
## ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ



Династия Боткиных

## МЕДИЦИНСКАЯ ДИНАСТИЯ БОТКИНЫХ

Боткины известны по всей России. И прежде всего по названию Боткинской инфекционной больницы, расположенной в Санкт-Петербурге. Самый известный представитель медицинской династии Боткиных родился в семье «чайного короля» – предпринимателя Петра Боткина. Наследие Сергея Боткина в науке связано с его изучением эпидемиологических заболеваний. Так, он создал общество по борьбе с такими опасными заболеваниями, как чума, тиф, дифтерия. Также доктор Боткин известен открытием вирусной природы гепатита и основанием клинической медицины, объединившей лабораторные исследования и врачебную практику. У Сергея Петровича было, как и у его отца, четырнадцать детей. Трое из них тоже выбрали профессию врача. Жизнь младшего сына, Евгения Боткина, сложилась трагически. Он также окончил Военно-медицинскую Академию, потом получил образование в Германии, после чего попал добровольцем на русско-японскую войну. После возвращения в Санкт-Петербург получил звание почетного лейб-медика и вскоре начал работать при дворе Николая II. После революции сопровождал семью императора в ссылку в Екатеринбург, где и был расстрелян вместе с другими близкими семейства Романовых в 1918 году.



## ГЕНИАЛЬНАЯ ДИНАСТИЯ КАПИЦ

Первым всемирно известным ученым в этой невероятной династии, повлиявшей не только на русскую, но и на зарубежную науку, стал Петр Капица. Но если посмотреть на историю этой семьи до его рождения, то и там можно увидеть немало выдающихся личностей.

Например, дед Сергея Капицы по материнской линии, Иероним Иванович Стебницкий – географ, топограф, член Русского астрономического и географического обществ и руководитель Корпуса военных топографов. Оставил после себя более сорока научных работ. Другой его дед, академик, математик и кораблестроитель Алексей Николаевич Крылов, тоже серьезно занимался наукой.

Пётр Капица

*Описанные нами судьбы семей и целых династий еще раз подтверждают тот факт, что занятие наукой – это не просто работа, это призвание, часто заложенное семейными традициями преемственности поколений.*

СНО и СМУ, ФЕН,  
фото из Интернет-ресурсов



ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ

## РОССИЙСКАЯ НАУКА НА СЛУЖБЕ У ЧЕЛОВЕКА

Величайший русский ученый Дмитрий Менделеев говорил следующее: «Роль наук служебная, они составляют средство для достижения блага». Действительно, нельзя не согласиться с тем, что современная наука ориентирована на служение обществу и удовлетворение его потребностей, она значительно облегчает нашу жизнь и существенно повышает ее качество. Настоящий материал посвящен новейшим открытиям российских ученых, благодаря которым человечество делает еще один шаг вперед на пути к прогрессу.



### ВЕЩЕСТВО ИЗ КОРЫ БЕРЕЗЫ ПОМОЖЕТ ПРОТИВ ДИАБЕТА

Ученые Уральского федерального университета проводили эксперимент на лабораторных крысах с диабетом второго типа. Животным вводили эмульсию бетулина — органического вещества, выделяемого из березовой коры. Было выяснено, что соединение снизило некоторые показатели окислительного стресса у диабетических крыс и увеличило уровень воспроизводства инсулина в организме.

### ОСОБЫЙ СЫР ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ИММУНИТЕТА РАЗРАБОТАЛИ В ЧЕЛЯБИНСКЕ

Мягкий рассольный сыр создали в лаборатории Высшей медико-биологической школы Южно-Уральского государственного университета. По вкусу и консистенции он не уступает известным видам мягких рассольных сыров Фета и Моцарелла. Продукт содержит уникальный биоактивный компонент из ягод барбариса — берберин. Компонент обладает комплексом полезных свойств и эффектов: антиоксидантных, нейроэндокринных, противовоспалительных, антидепрессивных и других. По словам ученых, вещество эффективно для профилактики расстройств желудочно-кишечного тракта, способно снижать уровень холестерина в крови, поддерживать функции печени и ускорять обмен веществ. Продукты питания, содержащие берберин, становятся вкусным средством профилактики ослабленного иммунитета и воспалительных заболеваний.

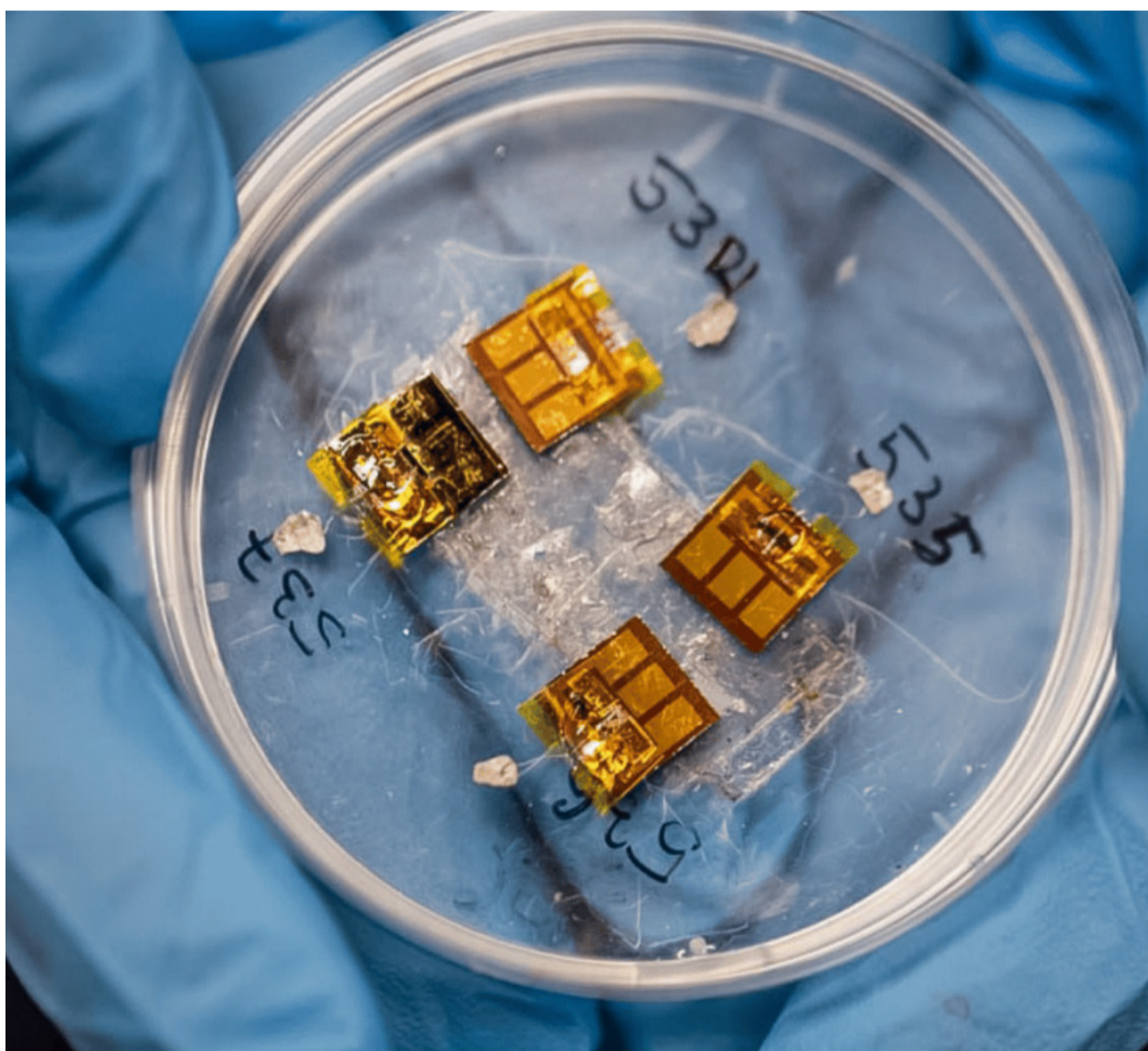
Кроме того, челябинский сыр с берберинем прошел биотестирование по показателям нутрицевтической полезности и безопасности.

### ХИМИКИ СОЗДАЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СОРБЕНТ ДЛЯ ПОГЛОЩЕНИЯ ТОКСИНОВ ИЗ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Ученые лаборатории химии силикатных сорбентов Института химии силикатов Российской академии наук получили новый медицинский синтетический алюмосиликатный сорбент — монтмориллонит. Полученный продукт способен поглощать в 2–4 раза больше токсинов, чем природные сорбенты. Материал полностью безопасен для организма. Кроме того, монтмориллонит может пригодиться в решении широкого круга задач медицины и аналитической химии — например, для создания хроматографических систем для экстракции белков из сложных смесей, энтеросорбентов, раневых и ожоговых покрытий.

### СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ТОКСИЧНЫХ ОТХОДОВ СОЗДАЛИ В ЮРГУ

Новые электроды для электрохимического метода очистки сточных вод от органических загрязнителей создают в Южно-Уральском государственном университете. В качестве электрода был выбран титан, так как у него отличные механические свойства (он твердый и надежный), низкая плотность, а кроме того, он проводит электричество. Ученые улучшают его качество, нанося поверх титановой пластины дополнительные слои. Методику очистки с использованием электроактивных материалов относят к безреагентным методам. Реализация исследования может помочь при формировании высокоэффективных систем очистки воды в крупных промышленных центрах.





## ИНТЕРЕСНО ЗНАТЬ



## САМООБУЧАЮЩИЙСЯ ПРОТЕЗ ДЛЯ СПИННОГО МОЗГА СОЗДАЛИ В РОССИИ

Ученые Курчатовского института с коллегами из Казанского федерального университета разработали модель, которую можно использовать для создания нейропротезов для пациентов с повреждением спинного мозга. Схема основана на мемристорах и способна к самообучению. В будущем на основе такого же принципа можно будет создать адаптивный нейропротез, который возьмет на себя роль поврежденного участка спинного мозга, уверены ученые. Самообучаемые мемристоривные

устройства помогут вернуть людям с повреждением спинного мозга естественную двигательную активность. Сейчас ученые Курчатовского института работают над тестированием разработки в новых модельных условиях, еще больше приближенных к реальным.

## ЭФИРНЫЕ МАСЛА ПОМОГУТ ЛЕЧИТЬ ДЕМЕНЦИЮ И БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Ученые Сеченовского университета доказали, что травы семейства Lamiales или Labiales (яснотковые или губоцветные) помогают бороться с деменцией и в будущем, после клинических испытаний, могут встать

на одну полку с аптечными препаратами. Речь идет, в частности, об эфирных маслах таких растений, как мята перечная, Melissa, лаванда, розмарин, шалфей, базилик, орегано, тимьян. По одной из версии ученых болезнь Альцгеймера развивается из-за недостатка в головном мозге ацетилхолина, который играет важную роль в процессах памяти и обучения, он разрушается ферментом ацетилхолинэстеразой. Эфирные масла, в свою очередь, содержат терпены и терпеноиды — природные органические соединения, которые через нос или кожу могут встраиваться в кровоток и проходить через гематоэнцефалический барьер. Они ингибируют (подавляют) ацетилхолинэстеразу, вследствие чего повышается содержание ацетилхолина в головном мозге. Таким образом, ароматерапия с эфирными маслами семейства яснотковых замедляет развитие когнитивных нарушений, и улучшает качество жизни пациентов с болезнью Альцгеймера и с деменцией.

## ИННОВАЦИОННУЮ МОЛЕКУЛУ СДЕЛАЮТ ОСНОВОЙ АНТИДЕПРЕССАНТА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Клиническая депрессия, или большое депрессивное расстройство — это комплекс тяжелых симптомов. Пациентам с таким диагнозом трудно испытывать радость, они страдают от чувства вины, слабости, апатии и усталости, у них ухудшаются когнитивные функции и память, возникают проблемы со сном и аппетитом. Чтобы справиться с ними, нужна правильная комбинация лекарств и психотерапии. Российские ученые из Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии науки испытали на грызунах новый потенциальный антидепрессант на основе виндебурунола. Сам виндебурунол — синтетическое производное алкалоидов группы эбуринамин-винкамин, известных своими разнообразными фармакологическими свойствами. То же действующее вещество ученые испытывают и на моделях других заболеваний центральной нервной системы, в том числе болезни Альцгеймера и рассеянного склероза.

Безусловно, в статье не приведена даже миллионная доля тех исследований, которыми занимаются наши ученые по всей России. Ясно одно — наука сегодня трудится для того, чтобы то, что было невозможным вчера, сегодня уже стало обыденностью.

СНО и СМУ, ФЕН,  
фото из Интернет-ресурсов



Виндебурунол