

Истина существует, и целью науки является её поиск.

*А.А. Зализняк*

## **Предисловие**

Дорогие ребята!

В этом пособии собран материал о выдающихся учёных, наших соотечественниках, которые прославили свою страну, совершив величайшие открытия в самых разных областях науки: в физике и химии, математике и астрономии, биологии и медицине. Вы узнаете не только о жизни деятелей науки, но и об их изобретениях, которыми пользуются люди во всём мире, а также о том, какой неопределимый вклад внесли наши учёные в развитие мировой науки.

Наука – это не только один из важнейших источников знаний, она является движущей силой развития общества, играет важную роль во многих отраслях и сферах жизни людей: в экономике, медицине, образовании, в социальной среде. От достижений учёных в полной мере зависит качество жизни миллионов людей.

8 февраля отмечается День российской науки. В этот день (28 января по старому стилю) в 1724 году по распоряжению Петра I была основана Академия наук. Так в нашей стране наука получила мощный импульс к развитию. Мир узнал М.В. Ломоносова, И.П. Павлова, Д.И. Менделеева, К.Э. Циолковского, П.Л. Капицу, Л.Д. Ландау, И.В. Курчатова, С.П. Королёва, А.Д. Сахарова и многих других российских учёных, чьи достижения были высоко оценены на мировом уровне.

Российская наука по многим направлениям стала самой передовой в мире. Впервые именно в России было разработано учение о биосфере, введена в эксплуатацию атомная станция, сделаны смелые шаги к тому, чтобы сбылась мечта всего человечества о покорении космоса.

Желаем вам, дорогие ребята, своими знаниями и своим трудом в будущем вписать и своё имя в ряд великих учёных России и мира!



## АЛФЁРОВ Жорес Ива́нович\* (1930–2019)

Физик, лауреат Нобелевской премии

Солнечная энергетика для меня –  
важнейшая научно-техническая за-  
дача будущего.

Учёному принадлежат более 50 изобретений в области полупроводниковой и квантовой электроники. Им создан первый надёжно работающий транзистор, а без транзисторов не было бы электронных средств связи и быстродействующих компьютеров с большим объёмом памяти. В 2000 г. учёный был удостоен Нобелевской премии по физике за работы, заложившие основы современных информационных технологий.



Жорес Иванович Алфёров родился в городе Витебске Белорусской ССР (сейчас Республика Беларусь). Его родители назвали своих детей в честь коммунистических деятелей: старшему сыну дали имя Маркс, а младшему – Жорес. Отец, Иван Карпович Алфёров, был инженером, и семья часто переезжала из города в город к месту работы отца. Алфёровы жили и работали в Сталинграде, Новосибирске, Барнауле, во время Великой Отечественной войны (1941–1945) – в городах на Урале. По окончании войны переехали в Минск (Беларусь), но уже без старшего сына – Маркс Алфёров погиб на фронте в 1944 г., сражаясь с фашистами. Жорес Алфёров тогда был ещё подростком.

Школу он окончил с золотой медалью и поступил в Белорусский политехнический институт в Минске. Прочувшись некоторое время на энергетическом факультете, перевёлся в Ленинградский электротехнический институт (ЛЭТИ) – лучшее в то время учебное заведение по его специальности. В 1952 г. окончил факультет электронной техники ЛЭТИ.

Алфёров начал работать в Физико-техническом институте имени А.Ф. Иоффе младшим научным сотрудником, а после

---

\* *Источник:* Почётные граждане города Витебска: [Электронный ресурс]. URL: <http://pgv.cbsvit.by/pochetnye-grazhdane-vitebska/personalii/item/alferov>. (Дата обращения: 29.11.2022).

защиты диссертации возглавил этот институт. В научной работе его интересовали полупроводники – вещества, которые в зависимости от изменения условий (температуры, добавления разных примесей) могут вести себя как проводники (хорошо проводящие электрический ток) или как диэлектрики, которые электрический ток не пропускают.

Учёный написал более 500 научных работ, он автор более 50 изобретений. Благодаря его научным разработкам стало возможным создание волоконно-оптической связи (основы современного Интернета), появление полупроводниковых лазеров, работающих при комнатной температуре. С такими лазерами мы сталкиваемся в повседневной жизни, считывая, например, штрих-код товара, действуя лазерной указкой, компьютерной мышкой, пользуясь мобильным телефоном. Сейчас устройства на основе квантовых точек применяются в медицине – это и лазерные скальпели, и томографы. А в сфере техники – это, например, лазерные телевизоры.

Ещё Алфёров создал эффективные солнечные батареи, преобразовывающие солнечную энергию в электрическую, для использования в космосе. Теперь такие батареи широко применяются и на Земле.

Нобелевская премия по физике была присуждена Ж.И. Алфёрову и его американским коллегам с формулировкой «За создание современных информационных технологий». Но учёный считал, что люди, получающие Нобелевские премии, не относятся к породе вундеркиндов, они, как он отмечал, «росли в настоящей научной среде, чем-то догадались заняться раньше других и вовремя начали какие-то работы и исследования». Про себя самого он говорил, что ничем особенным не отличается.

Вот один замечательный пример. Для проекта государственной важности – строительства атомной субмарины – учёный придумал принципиально новое устройство. Чтобы изготовить его в кратчайшие сроки и передать на завод для установки на подводную лодку, Алфёров переселился в лабораторию и каждый день работал с шести утра до двух часов ночи.

Учёный с мировым именем, Жорес Иванович Алфёров, занимался не только научной деятельностью, он создал собственную научную школу, воспитал сотни молодых учёных.



## **БАСОВ Никола́й Генна́диевич\*** **(1922–2001)**

**Физик, лауреат Нобелевской премии**

Сегодня всё знать невозможно, поэтому приходится выбирать – кем быть и что делать. Конечно, не так-то просто выбрать себе профессию. Если это труд учёного – то наметь для себя первые темы самостоятельных исследований, найди то, чему посвятишь свою жизнь.

Создание учёным новой науки – лазерной физики – внесло огромный вклад в развитие современной цивилизации. Он разработал лазерный метод нагрева плазмы для управляемой термоядерной реакции, выдвинул новые идеи применения лазеров в электронике. В наши дни и Интернет, и волоконно-оптические средства связи заключают в себе основы применения лазерного излучения. В 1964 г. учёный был удостоен Нобелевской премии по физике за разработки в области квантовой электроники, сопоставимые с открытием рентгеновских лучей, ядерной энергии, радио, транзисторов.



Николай Геннадиевич Басов родился в г. Усмань Тамбовской губернии (сейчас Липецкая область) в семье профессора Воронежского лесного института. В 1941 г., в год начала Великой Отечественной войны, Николай окончил школу в Воронеже и стал слушателем Куйбышевской военно-медицинской академии. Он был призван в армию и прошёл всю войну помощником фронтового врача. Оказывал раненым первую медицинскую помощь, отправлял их в госпиталь, как-то раз ему пришлось даже самому оперировать. Операция, к счастью, прошла успешно, хотя он не имел в этом опыта и раньше только наблюдал за действиями хирурга.

В послевоенные годы учился в Московском инженерно-физическом институте, где увлёкся теоретическими и экспериментальными исследованиями. А жил в общежитии, которое было обустроено в огромном цеху бывшего завода.

---

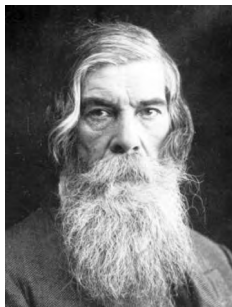
\* *Источник:* Басов Николай Геннадиевич: [Электронный ресурс] // ЛОУНБ / Знаменитые люди Липецкой области. URL: <http://person.lib48.ru/basov-nikolaj-gennadevich>. (Дата обращения: 29.11.2022).

Студенты спали на цементных фундаментах, оставшихся после снятых станков. В таком помещении было холоднее, чем на улице, а потому ребята прямо тут же разжигали костры и грелись. На трудности будущий учёный не обращал внимания, только учёба имела для него значение. Басов всегда говорил, что «ему крепко повезло в жизни»: его со студенческих лет окружали великие учёные. Он был благодарен своим учителям, которые дали ему пример самоотверженной любви и преданности своему делу.

После окончания института Н.Г. Басов стал работать младшим, затем старшим научным сотрудником Физического института имени П.Н. Лебедева, а вскоре был избран директором этого института и проработал в нём до последнего дня своей жизни. Николай Геннадиевич щедро делился своими идеями и спланировал вокруг себя людей науки. Иногда он приходил на семинары к студентам со своими коллегами, известными физиками. Тогда они все вместе читали научные статьи и обсуждали их. Это считалось обязательным в воспитании молодых учёных.

Вклад Н.Г. Басова и его научной школы в современную науку огромен и разнообразен, научные результаты внушительны. Считается, что если из десяти идей или предложений реализуется хотя бы одна, то это уже большой успех. У Н.Г. Басова результат гораздо больший, чем одна воплощённая идея из десяти. Когда только-только появились лазеры, учёный предсказал чуть ли не новую научно-техническую революцию, связанную с этим открытием. Тогда это казалось слишком большим преувеличением. Но уже сейчас лазер широко применяется в современных технологиях – от использования при глазных операциях до подводных волоконно-оптических линий связи между континентами, от сверхточных измерений до лазерных принтеров.

Николай Геннадиевич Басов, нобелевский лауреат, был ещё и просветителем, педагогом, наставником. Он долгие годы возглавлял журналы «Наука», «Квантовая электроника» и «Природа», был председателем общества «Знание» и сам читал просветительские лекции. Учёный всю свою жизнь, все свои силы, знания и огромный талант посвятил развитию науки в России.



## **БЕХТЕРЕВ Влади́мир Миха́йлович\*** **(1857–1927)**

**Физиолог, невролог, психиатр, психолог**

Труд, как всякая деятельность, встречающая на пути своём те или другие препятствия, приводит человека к совершенствованию, которое продолжается от самого младенчества до прекращения человеческой жизни.

Основоположник таких направлений в российской медицине, как рефлексология и патопсихология. Основатель Санкт-Петербургского психоневрологического института, который сейчас носит его имя. Он интересовался лечебным воздействием гипноза, исследовал личность на основе изучения мозга человека. Разработал естественно-научную теорию поведения, внёс большой вклад в развитие психологии.



Владимир Михайлович Бехтерев родился в селе Сарали Елабужского уезда (ныне Республика Татарстан). В его честь Сарали теперь переименовано в село Бехтерево.

В 1867 г. Владимир успешно сдал экзамены в Вятскую гимназию. К экзаменам его подготовили старший брат Николай и мать, которая отлично знала французский язык.

Бехтерев хотел стать врачом. Он окончил курс Петербургской медико-хирургической академии в 1878 г. Его блестящие способности, пылкий ум, цепкая память и огромная трудоспособность были направлены на изучение, лечение и предупреждение нервно-психических болезней.

Бехтерев надеялся найти зависимость между весом мозга и интеллектом. Он установил, что чем больше мы нагружаем мозг для решения новых задач, тем умнее становимся, а размер головы имеет значение разве что только при покупке шапки. Так, при рождении вес мозга ребёнка составляет около 300 граммов. Мозг растёт по мере роста самого челове-

---

\* *Источник: Акименко М.А. Владимир Михайлович Бехтерев: [Электронный ресурс] // Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневрологический институт имени В.М. Бехтерева. 2016. URL: [http://nmic.bekhterev.ru/ob\\_institute/istorya\\_instituta/vladimir-mihajlovich-bekhterev/index.php](http://nmic.bekhterev.ru/ob_institute/istorya_instituta/vladimir-mihajlovich-bekhterev/index.php). (Дата обращения: 29.11.2022).*

ка и к восемнадцати годам достигает своего максимального веса (примерно 2 килограмма). Этот процесс одинаков у всех людей на Земле. Изучив его, Бехтерев пришёл к выводу, что люди, которые постоянно загружают мозг информацией, заставляют его работать, становятся умнее тех, которым это делать лень. Всем важно понимать, что интеллект зависит от самого человека, от его любознательности.

Осенью 1885 г. В.М. Бехтерев приступил к работе в Казанском университете. А в 1893 г. уже возглавил кафедру душевных и нервных болезней Военно-медицинской академии в Петербурге. Он обогатил науку открытиями в области строения и работы головного и спинного мозга, издал свой главный научный труд «Основы учения о функциях мозга». Его научные интересы были направлены на изучение психологии.

Во врачебную практику впервые стали внедрять гипноз, и вокруг этого метода лечения велось много споров. Профессор Бехтерев применял лечение психических расстройств гипнозом и всячески способствовал тому, чтобы гипноз как метод лечения был признан официально. Кстати, коллективную психотерапию под гипнозом ввёл в России именно Бехтерев. Его методика с небольшими изменениями в наши дни применяется повсеместно.

Ещё одно его открытие – рецепт микстуры с успокаивающим действием. Лекарство так и называется – микстура Бехтерева. Изготовить этот препарат на основе настоя горьцвета весеннего возможно даже в условиях производства обычных аптек.

Бехтерев провёл также первую в истории науки судебную психолого-психиатрическую экспертизу и этим как врач доказал невиновность подсудимого. Результаты экспертизы помогли в суде оправдать человека.

После революции 1917 г. Бехтерев организовал Институт по изучению мозга и психической деятельности (Институт мозга) в Москве. В институте начались исследования в рамках нового научного направления, которое В.М. Бехтерев назвал рефлексологией, – это изучение реакций организма животных и человека на внешние и внутренние стимулы. Сегодня Институт мозга – одно из ведущих научных учреждений по изучению мозга человека.



## **БОТКИН Сергѣй Петрѳвич\*** **(1832–1889)**

**Врач, один из основоположников  
научной медицины в России**

Научная работа для меня нужна,  
как насущный хлеб, без которого  
я существовать не в состоянии.

Учёному принадлежит много выдающихся открытий в медицине. Он создал экспериментальную лабораторию, где исследовал действие лекарственных веществ. Изучал болезни, чтобы раскрыть причины их возникновения. Свою научную деятельность тесно связывал с общественной. Он добился постройки в Москве бесплатной больницы, которая и поныне носит его имя. По его инициативе и в других крупных городах России появились бесплатные больницы.



Сергей Петрович Боткин родился в Москве в многодетной купеческой семье. Его выдающиеся способности и любознательность отмечали домашние учителя (он учился дома до 15 лет). Преподаватели частного пансиона, где он проучился три года перед поступлением в Московский университет, считали Боткина одним из лучших учеников. Из всех предметов он больше всего любил математику. Его мечтой было посвятить свою жизнь этой науке. Но случилось иначе. Когда пришло время вступительных экзаменов в университет, уже действовало распоряжение императора Николая, согласно которому в университете был открыт свободный доступ лишь на медицинский факультет. И Боткин решил учиться медицине. Это и к лучшему, потому что во врачебной деятельности, а не в кабинетной науке, были востребованы ежедневно такие присущие ему качества, как безграничная доброта и самоотверженность.

---

\* *Источник:* Сергей Петрович Боткин – терапевт, патолог, физиолог, общественный деятель: [Электронный ресурс] // Медицинский образовательный портал. Академия инновационного образования. URL: [https://rumedo.ru/post/sergej\\_petrovich\\_botkin\\_terapevt\\_patolog\\_fiziolog\\_obschestvennyj\\_deyatel](https://rumedo.ru/post/sergej_petrovich_botkin_terapevt_patolog_fiziolog_obschestvennyj_deyatel). (Дата обращения: 29.11.2022).



Сергей Петрович окончил медицинский факультет Московского университета в 1855 г. Он блестяще учился, так что был единственным из своего курса, кто получил звание лекаря с отличием. Во время учёбы ему пришлось участвовать в борьбе с эпидемией холеры в Москве.

Доктор Боткин начал работать в Симферопольском военном госпитале (шла Крымская война 1853–1856 гг.). Эта работа дала врачу необходимые практические навыки. А после войны Боткин отправился в заграничную командировку, чтобы дополнить образование.

В Петербург Боткин переехал в 1860 г. Через год он открыл первую бесплатную амбулаторию, а через десять лет с его участием стала работать первая в мире высшая медицинская школа для женщин при Медико-хирургической академии. Эта школа дала пропуск в медицину для женщин, желающих заняться медицинскими науками.

Наблюдая пациентов с заболеванием печени, которое сопровождалось высокой температурой, С.П. Боткин впервые описал болезнь, до него считавшуюся простой задержкой желчи. В созданной им лаборатории доктор нашёл подтверждение того, что заболевание печени (вирусный гепатит А, имеет название «болезнь Боткина», или желтуха) вызывается вирусом, который передаётся через заражённую пищу и воду.

В своей врачебной деятельности Боткин руководствовался тремя правилами: первое – настроить больного на победу над недугом; второе – лечить не отдельный орган, а восстанавливать организм целиком; третье – создавать обстановку, помогающую излечению.

Во время Русско-турецкой войны 1877–1878 гг. Боткин сопровождал на фронте императора Александра II. Он заботился о здоровье не только российского императора, но и войск: делал обходы госпиталей, давал консультации. В военное время доктор решал проблемы врачебной помощи в действующей армии. Он внёс ценный вклад в развитие отечественной военно-полевой терапии. А в мирной жизни много сил и энергии вложил в создание санитарной службы и системы срочной врачебной помощи на дому.

Благодаря С.П. Боткину появилась первая «санитарная карета», в будущем – скорая помощь.



## **БУТЛЕРОВ Александр Михайлович\* (1828–1886)**

**Химик, создатель теории химического строения вещества**

Мы уверены, что химия не остановится в своём дальнейшем развитии.

Теория Бутлерова – это фундамент всей современной химической науки. Учёный установил связь между строением и химическими свойствами вещества. Это позволило ему объяснять и предсказывать возможные химические превращения. В результате опытов он получил сложные органические соединения, необходимые в медицине и промышленности. Ещё одна огромная его заслуга – создание первой отечественной школы химиков. Учёного отличало то, что он учил студентов собственным примером, они могли наблюдать, над чем и как работает профессор.



Александр Михайлович Бутлеров родился в городе Чистополе Казанской губернии в семье помещика. Он рано остался без матери и рос в семье деда, но часто бывал у отца – образованного и любознательного человека. Отец, участник Отечественной войны 1812 г., вышел в отставку и поселился в своём имении Бутлеровка. С детства с будущим учёным-химиком занимались иностранными языками. В будущем это помогло ему в научной работе и в общении с иностранными учёными во время поездок за границу.

Начальное образование он получал на первых порах в частном пансионе, затем в Казанской гимназии. В 16 лет А.М. Бутлеров стал студентом Казанского университета. Сначала он занимался науками о растениях и животных, даже составил определитель бабочек, а позже заинтересовался химией и решил посвятить себя этой науке.

Занимаясь изучением углеводов, учёный заметил, что по свойствам вещества можно определить строение его мо-

---

\* *Источник:* А.М. Бутлеров что сделал в химии. Биография Бутлерова Александра Михайловича: [Электронный ресурс] // ИК-PTZ. URL: <https://ik-ptz.ru/the-test-exam---2014-in-the-russian-language/a-m-butlerov-chtosdelal-v-himii-biografiya-butlerova.html>. (Дата обращения: 29.11.2022).

лекулы, а по строению молекулы предвидеть свойства. Установленная закономерность и легла в основу созданной им теории. То, в каком порядке соединяются атомы углерода в молекуле вещества, учёный назвал углеродным скелетом. Он утверждал, что атомы и группы атомов в молекуле оказывают взаимное влияние друг на друга. Им было сделано удивительное открытие: вещества, имеющие одинаковую формулу, но разный углеродный скелет, обладают разными физическими и химическими свойствами. На счету русского учёного было огромное количество экспериментов для подтверждения его оригинальной теории. В 1861 г. в Германии – мировом центре химической науки того времени – он выступил с докладом, в котором изложил свою теорию химического строения вещества. Она вызвала настоящую революцию в химии и после споров и обсуждений была принята в научном мире.

Успех учёного поставил перед ним новую задачу – написать учебник, где все явления рассматривались бы с точки зрения новой теории. В 1864–1866 гг. Бутлеров работал над книгой «Введение к полному изучению органической химии». Уже в 1867 г. она была переведена и издана на немецком языке, затем на всех основных европейских языках. Теория Бутлерова стала путеводной звездой для исследователей в области органической химии.

Признанный и в России, и за рубежом, Бутлеров основал свою научную школу. Так, в химии существует бутлеровская школа, бутлеровское направление. Без талантливых учеников этого учёного невозможно представить дальнейшее развитие химии в России.

Бутлеров был человеком разносторонних интересов. Кроме химии, он много внимания уделял сельскому хозяйству, внёс большой вклад в развитие садоводства и пчеловодства. Бутлеров выращивал чай и особые сорта роз. Пчёлы у Александра Михайловича в имении были повсюду: и в лесу, и возле дома, даже в самом доме стояли ульи. Их он конструировал сам. Такая увлечённость позволила ему разработать свой метод разведения пчёл. Он хотел собственным примером помочь крестьянам освоить пчеловодство. А ещё выпустил книгу «Пчела, её жизнь и главные правила толкового пчеловодства» и создал журнал на эту тему.



## ВАВИЛОВ Никола́й Ива́нович\* (1887–1943)

Генетик, селекционер, растениевод,  
географ

Каждый из нас видит смысл жизни в том, чтобы сделать побольше, и то, что мы сделали, накопили, передать стране, которой мы преданы.

Учёный посвятил свою жизнь изучению культурных растений, чтобы повысить их урожайность и избежать нехватки продовольствия в нашей стране. Он создал учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям. Это дало возможность вывести устойчивые к болезням сорта. В трудных экспедициях по всему миру он собрал коллекцию семян, сформулировал теорию о центрах происхождения культурных растений. Учёный раскрыл принципы их селекции. Благодаря этому выведены отечественные сорта сельскохозяйственных культур.



Николай Иванович Вавилов родился в Москве в купеческой семье. Купеческое дело его не заинтересовало, он мечтал о научной работе. Его занимали ботаника и география. Всё же, повинувшись отцовской воле, Николай Вавилов поступил сначала в коммерческое училище. Решив сделать по-своему, начал учиться в Московском сельскохозяйственном институте. Здесь под влиянием светил аграрной науки он и сформировался как учёный.

В 1913–1914 гг. Вавилов продолжил своё образование за границей, стажировался в ведущих генетических и растениеводческих институтах Великобритании, Франции, Германии. Он обладал мощным талантом исследователя и способностью много трудиться.

Возвратившись в Россию, он поступил на работу в Саратовский университет, был профессором агрономического факультета. Ещё в студенческие годы Вавилов занимался изуче-

---

\* *Источник:* Вавилов Николай Иванович: [Электронный ресурс] // Хронос: всемирная история в интернете. URL: [http://www.hrono.ru/biograf/bio\\_we/vavilov\\_ni.php](http://www.hrono.ru/biograf/bio_we/vavilov_ni.php). (Дата обращения: 29.11.2022).

нием иммунитета растений. Он развил это учение и показал возможность выведения сортов, устойчивых к болезням.

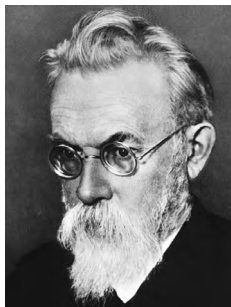
В 1921 г. Вавилов переехал в Петроград. Здесь под его руководством в Институте растениеводства началось исследование растений со всего земного шара. Учёный посетил 40 стран мира. Многие его экспедиции, например в Афганистан и Эфиопию, были очень трудными и опасными. Он побывал в районах, где до него не ступала нога европейца. Здесь он нашёл ценный материал для своей коллекции растений, которая помогла подтвердить его теорию о центрах происхождения культурных растений – к появлению культурных растений в разных уголках Земли привело одомашнивание диких растений.

Вавилов определил, что на Земле существует семь географических центров, где произрастают дикие предки современных культурных растений. Например, Средиземноморский центр (страны по берегам Средиземного моря с величайшими древнейшими цивилизациями) дал начало таким видам культурных растений, как пшеница, капуста, свёкла, морковь, лён, виноград, маслина. Отсюда вышли кабачок, петрушка, сельдерей, горох, бобы, мята, тмин, хрен, укроп и ещё множество овощных и плодовых культур.

Вавилов установил, что у родственных видов есть одинаковые наследственные изменения. Получается, что можно, зная генетическое заболевание или полезный признак у дикого растения, предсказать то же самое у культурного родственника. Этим правилом и пользуются селекционеры.

В 1930-е годы в стране процветала лженаука, в биологии заправляли шарлатаны, использующие оскорбления вместо научных аргументов. В период сталинского правления генетику не признавали, а учёных-генетиков преследовали. Вавилов был арестован. Он умер в лагере, так и не отказавшись от своих убеждений. Реабилитирован в 1955 г.

Н.И. Вавилова по праву считают учёным, сделавшим огромный вклад в развитие генетики и, конечно же, в практическую селекцию. Самая крупная в мире коллекция семян, собранная им, находится в Санкт-Петербурге и используется селекционерами. Такие коллекции создаются для сохранения культурных растений и их генетического разнообразия.



## **ВЕРНАДСКИЙ Владимир Иванович\*** **(1863–1945)**

**Естествоиспытатель, учёный-энциклопедист,  
создатель учения о ноосфере**

Перед человечеством открывается огромное будущее, если оно поймёт это и не будет употреблять свой труд и разум на самоистребление.

Учёный обладал таким объёмом знаний, которые выходили за рамки известных в то время наук. Его исследования опережали время, а идеи стали пророческими. Он является основоположником новых наук: геохимии, биогеохимии, радиогеологии. Он был инициатором создания учения о живом веществе и биосфере, развивал учение о переходе от биосферы к ноосфере. Могучий ум, мышление философа и огромная трудоспособность учёного сделали его выдающимся исследователем.



Владимир Иванович Вернадский родился в Санкт-Петербурге в семье профессора-экономиста. Учился в Первой Петербургской классической гимназии, которая считалась одной из лучших в России.

В 1881 г., после окончания гимназии, Вернадский поступил в Петербургский университет на физико-математическое отделение. Его учителями были создатель Периодической системы химических элементов Дмитрий Иванович Менделеев (см. с. 52) и основоположник почвоведения Василий Васильевич Докучаев (см. с. 26). В.И. Вернадский изучал геологию, биологию, почвы, метеориты и проблемы радиоактивности. Все его исследования, идеи и труды востребованы и сегодня.

Для научной работы в 1888 г. Вернадский был командирован в Европу, стажировался в Германии и Франции. Научную литературу Вернадский читал на пятнадцати языках, а свои статьи писал на французском, английском и немецком.

С 1890 по 1911 г. Вернадский преподавал минералогию в Московском университете. С 1906 г. был заведующим Ми-

---

\* *Источник:* В.И. Вернадский: [Электронный ресурс] // Управление по работе с талантливой молодёжью. 2021. URL: <http://talant.msu.ru/news/v-i-vernadskiy-biografiya/>. (Дата обращения: 29.11.2022).

нералогическим музеем Петербургской академии наук и жил то в Санкт-Петербурге, то в Москве.

Вернадский заинтересовался радиоактивными веществами, которые могли быть источником энергии. Он начал поиск месторождений радиоактивных минералов и сбор образцов, побывал в Закавказье, Забайкалье, на Урале.

В начале 1911 г. из Московского университета ушли 21 профессор и более 100 преподавателей. Это был протест против полицейского насилия в отношении студентов. Вернадский поддержал протест и после 20 лет преподавания в Московском университете тоже его покинул. В 1918 г. учёный уехал на Украину, где организовал Украинскую академию наук. Собрание академиков единодушно избрало Владимира Ивановича Вернадского её президентом.

В 1921 г. Вернадский получил предложение прочитать курс геохимии в университете в Париже. Учёный работал в Париже и Праге (Чехия) до 1926 г. В это время он выпустил на французском языке книгу «Геохимия».

В марте 1926 г. Вернадский вернулся в Ленинград (ныне Санкт-Петербург), где организовал биогеохимическую лабораторию.

После начала Великой Отечественной войны учёный был эвакуирован в Казахстан. Там он работал над своим самым большим научным трудом «Химическое строение биосферы Земли и её окружения». В 1943 г. Вернадский вернулся в Москву, а в 1944 г. вышло в свет его последнее произведение «Несколько слов о ноосфере». Он писал, что биосфера – среда, в которой живёт человек, под воздействием научной мысли и человеческой деятельности переходит в своё новое состояние – ноосферу.

Всего Вернадским было опубликовано более 700 научных трудов в разных сферах знаний. За выдающиеся работы в области науки и техники он награждался орденами, а Сталинскую премию пожертвовал на нужды фронта и благотворительность.

В.И. Вернадский говорил, что мыслит для того, чтобы жить полнее. Он занимался наукой, чтобы глубже познавать природу, самого себя, человечество в целом, и определял жизнь как любовь к людям и поиск истины.



## **ВИНОГРА́ДОВ Дми́трий Ива́нович\* (1720–1758)**

**Создатель русского фарфора и основатель  
первого фарфорового завода в России**

Ныне меня угнетает тяжесть трудов понесённых. Краткая младость прошла, рано я стал стариком.

Мастеру удалось открыть не только секрет изготовления фарфора, но и исследовать отечественные месторождения глин. Он подобрал самый оптимальный вид топлива для обжига изделий, сам проектировал специальные печи и горны, а после руководил их строительством, сам же открыл формулы красок и глазури для росписи. Он подготовил преемников – специалистов по изготовлению и декору фарфоровых изделий.



Дмитрий Иванович Виноградов родился в Суздале. Его отец был священником. Дмитрия, как очень способного к наукам, в школе сразу заметили и отправили в Москву в Славяно-греко-латинскую академию. Это было лучшее учебное заведение тех времён. Там обучали не только языкам, указанным в названии, но и арифметике, истории, географии, философии и другим наукам. В академии Виноградов познакомился с Михаилом Ломоносовым. Они стали хорошими друзьями, несмотря на разницу в возрасте (Ломоносов был старше на девять лет) и в характере. Виноградов – весёлый и жизнерадостный, Ломоносов – строгий и серьёзный. Они оба тянулись к наукам и желали потрудиться во славу России.

Продолжая обучение в Петербургской академии наук, а потом в Германии, осваивая горное дело, Дмитрий выполнял порученное ему императрицей Елизаветой Петровной секретное задание государственной важности. Это задание состояло в том, чтобы создать рецепт своего, отечественного, фарфора.

Фарфоровые изделия ценились очень высоко и были роскошью, доступной только самым богатым людям мира. Секретом изготовления фарфора владели тогда одни лишь

---

\* *Источник:* Фарфор Виноградова: [Электронный ресурс]. URL: <https://yacollector.ru/farfor-vinogradova/>. (Дата обращения: 29.11.2022).



китайцы. Обзавестись своим фарфоровым производством хотели и европейские монархи.

Фарфор получают с помощью обжига смеси кварца, полевого шпата и особых разновидностей глины. Он имеет белоснежную слегка шероховатую поверхность, которую покрывают глазурью. За этой известной сегодня любому школьнику информацией в то время охотились лучшие «промышленные шпионы». Рецепт фарфора пытались создать исследователи в химических лабораториях.

В 1747 г. Дмитрий Иванович Виноградов начал работать над заветным рецептом. Чтобы раскрыть секрет изготовления фарфора, ему приходилось изо дня в день, из года в год ставить опыты с глинами из разных месторождений, менять условия обжига и конструкцию печи, пока он не добился своей цели. Глину добывали в подмосковной Гжели, затем в виде брусков доставляли в Петербург. Мельницы для подготовки шихты (смеси компонентов) и печи для обжига Виноградов сконструировал сам. Кроме создания самого рецепта фарфора он разработал и глазурь для росписи фарфоровых изделий. Учёный отдавал все свои силы работе и только работе. Результаты своего изобретения первооткрыватель зашифровал в рабочем дневнике.

Рецепт отечественного фарфора сразу же стал государственной тайной, а его создатель – пленником. Власть, получившая желаемое, боялась, что учёный может передать кому-нибудь секрет. Виноградова сначала держали под надзором, а когда он попытался бежать, посадили на цепь, приковав к стене возле печи в его мастерской. И требовали всё больше и больше фарфора. А за любой неуспех жестоко наказывали.

Умный и талантливый человек, упорный труженик, сделавший так много для своей страны, умер прикованный цепью, находясь под строгим надзором, в одиночестве, полной нищете и безвестности. Виноградову не исполнилось и 40 лет...

Этот выдающийся мастер, создатель русского фарфора изумительного качества прожил короткую и очень тяжёлую жизнь. Только благодаря ему Россия стала третьей в Европе страной (после Германии и Австрии), создавшей и производящей и ныне «белое золото» – русский фарфор.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)