

PERSONALIA

Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 2. С. 235–240

Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology, 2025, vol. 25, iss. 2, pp. 235–240
<https://ichbe.sgu.ru> <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-2-235-240>
EDN: ХРИКНР

Персоналии
УДК 929 (1+3+9)

Памяти Владимира Владимировича Игнатова. К 90-летию со дня рождения

С. А. Коннова^{1,2}✉, Ю. П. Федоненко^{1,2}

¹Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, Россия, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

²Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов ФИЦ «Саратовский научный центр Российской академии наук» (ИБФРМ РАН), Россия, 410049, г. Саратов, пр. Энтузиастов, д. 13

Коннова Светлана Анатольевна, доктор биологических наук, профессор, ¹заведующий кафедрой биохимии и биофизики, ²ведущий научный сотрудник, konnovasa@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9607-8173>

Федоненко Юлия Петровна, кандидат биологических наук, доцент, ¹доцент кафедры биохимии и биофизики, ²заведующий лабораторией биохимии, fedonenko_yu@ibppm.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0255-8190>

Аннотация. 13 февраля 2025 г. исполнилось 90 лет со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, доктора биологических наук, профессора В. В. Игнатова (1935–2018 гг.) – известного ученого, внесшего существенный вклад в развитие бактериохимии, в исследование молекулярных механизмов резистентности золотистого стафилококка к антибиотикам, а также в создание научной школы по изучению молекулярных механизмов формирования растительно-бактериального ассоциативного симбиоза хлебных и кормовых злаков с ризосферными бактериями, результаты исследований которой имеют мировую известность. В. В. Игнатов воссоздал в университете в 1977 г. кафедру биохимии и биофизики, и преподавал на кафедре с 1967 по 2016 г. В 1980 г. по инициативе Академии наук СССР участвовал в создании Саратовского научного центра АН СССР, организовал и около 30 лет руководил Институтом биохимии и физиологии растений и микроорганизмов АН СССР (ныне ИБФРМ РАН). В. В. Игнатов являлся автором более 400 публикаций, под его руководством были защищены 50 диссертаций, 10 из которых – докторские.

Ключевые слова: Игнатов В. В., 90-летие, Саратовский государственный университет, Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН

Для цитирования: Коннова С. А., Федоненко Ю. П. Памяти Владимира Владимировича Игнатова. К 90-летию со дня рождения // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2025. Т. 25, вып. 2. С. 235–240. <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-2-235-240>, EDN: ХРИКНР

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

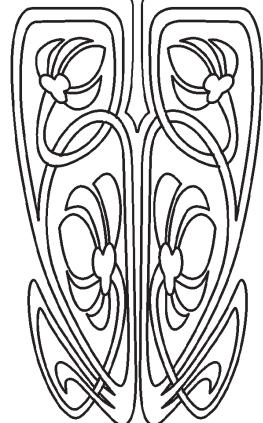
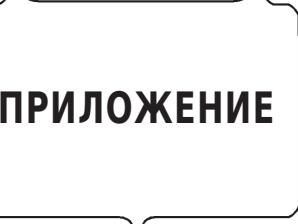
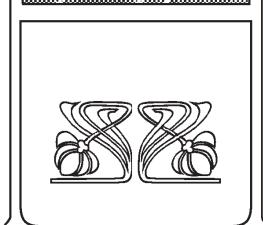
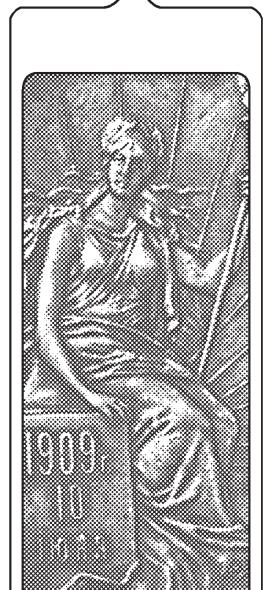
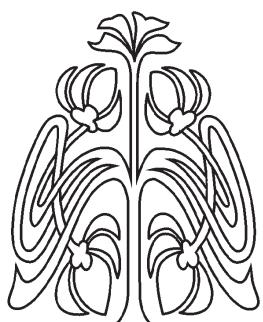
Article

In Memory of Vladimir Vladimirovich Ignatov. On his 90th anniversary

S. A. Konnova^{1,2}✉, Yu. P. Fedonenko^{1,2}

¹Saratov State University, 83 Astrakhanskaya St., Saratov 410012, Russia

²Institute of Biochemistry and Physiology of Plants and Microorganisms, Russian Academy of Sciences, 13 Entuziastov Ave., Saratov 410049, Russia



Svetlana A. Konnova, konnovasa@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9607-8173>

Yulia P. Fedonenko, fedonenko_yu@ibppm.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0255-8190>

Abstract. February 13, 2025 marks the 90th anniversary of the birth of Honored Scientist of the Russian Federation, Doctor of Biological Sciences, Professor Vladimir V. Ignatov (1935–2018) – a famous scientist who made a significant contribution to the development of bacteriochemistry, to the study of the molecular mechanisms of *Staphylococcus aureus* resistance to antibiotics, as well as to the creation of a scientific school for the study of the molecular mechanisms of the formation of plant-bacterial associative symbiosis of cereals with rhizosphere bacteria, the research results of which are world famous. Vladimir V. Ignatov recreated the Department of Biochemistry and Biophysics at the university in 1977, and taught at the department from 1967 to 2016. In 1980, on the initiative of the Academy of Sciences of the USSR, he participated in the creation of the Saratov Scientific Center, organized and headed the Institute of Biochemistry and Physiology of Plants and Microorganisms of the Academy of Sciences of the USSR (now the IBPPM RAS) for about 30 years. Vladimir V. Ignatov was the author of more than 400 publications; 50 dissertations were defended under his supervision, 10 of which were doctoral.

Keywords: Vladimir V. Ignatov, 90th anniversary, Saratov State University, Institute of Biochemistry and Physiology of Plants and Microorganisms of the Russian Academy of Sciences

For citation: Konnova S. A., Fedonenko Yu. P. In Memory of Vladimir Vladimirovich Ignatov. On his 90th anniversary. *Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*, 2025, vol. 25, iss. 2, pp. 235–240 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2025-25-2-235-240>, EDN: XPIKHP

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

В истории одного из старейших университетов нашей страны – Саратовского Николаевского университета (ныне Саратовский национально-исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского, СГУ), много событий, которыми он может по праву гордиться! И среди них тот факт, что в течение своего 115-летнего существования он стал источником кадров и основой для создания разных учебных и научных учреждений как города, так и Поволжского региона. И в разное время среди ученых университета находились талантливые подвижники, готовые взять на себя великий труд созидания новых научных коллективов, лабораторий, не страшавшиеся ответственности за выбор новых научных направлений, за судьбы молодых ученых, готовых следовать за ними как за лидерами и потратить на реализацию их идей самое дорогое – время жизни!

Среди таких ученых-организаторов по праву можно назвать доктора биологических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации Владимира Владимировича Игнатова, памятную дату которого – 90 лет со дня рождения – отметили 13 февраля 2025 г. его ученики, последователи и коллеги.

Судьба Владимира Владимировича Игнатова, его научная деятельность неотделимы от СГУ имени и Н. Г. Чернышевского, Саратовского научного центра Российской Академии наук, Института биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН (ИБФРМ РАН), учебно-научного центра физико-химической биологии при СГУ и ИБФРМ РАН. Яркий талант ученого, преподавателя, организатора Владимира Влади-



мировича позволил ему вписать ряд значимых событий в историю развития физико-химической биологии в Саратове.

Истоки формирования личности любого человека следует искать в детстве. Детство Владимира Владимировича пришлось на непростые предвоенные и голодные военные годы. Но вспоминая об этом времени, он отмечал, что одним из ярких впечатлений стало посещение вместе с мамой Людмилой Алексеевной (химиком по специальности) Саратовского университета и встреча в химическом корпусе университета с членом-корреспондентом АН СССР профессором Владимиром Васильевичем



Челинцевым. Владимир Владимирович с удовольствием делился воспоминаниями об этом событии со своими учениками и студентами. Развлечений для детей в то время было мало, но в доме была большая библиотека, и книги стали друзьями и истинным увлечением Владимира Владимировича на всю жизнь. Большая часть специальной научной литературы из этого собрания была передана им впоследствии в библиотечный фонд ИБФРМ РАН.

Аттестат зрелости юный Володя Игнатов получил из рук директора 18-й средней школы г. Саратова (что на перекрестке улиц В. Г. Рахова и Н. И. Вавилова), которая теперь носит имя его одноклассника – народного артиста СССР Олега Павловича Табакова.

Затем вдохновленный мечтой вступить в единоборство с самыми опасными заболеваниями Владимир Игнатов поступил в Саратовский медицинский институт и с первых лет обучения много времени уделял занятиям в научном кружке при кафедрах гистологии и биохимии. Он выполнил исследование, с которым принял участие во «Всесоюзном конкурсе научных работ студентов» и занял первое место. Благодаря этому на него обратил внимание специалист в области бактериохимии, дважды лауреат Государственной премии, профессор Николай Николаевич Ивановский – заведующий кафедрой биохимии мединститута, который и пригласил перспективного студента Игнатова в аспирантуру в 1960 г. Сотрудники кафедры биохимии в те годы преподавали этот предмет и студентам биологического факультета СГУ, так как кафедра была передана мединституту при выделении его из состава университета в 1931 г. По окончании аспирантуры в 1964 г. Владимир Владимирович Игнатов успешно защитил кандидатскую диссертацию и еще три года проработал ассистентом кафедры в мединституте.

Надо сказать, что в начале 50–70-х гг. прошлого столетия в области физико-химической биологии в мире были совершены открытия, которые позволили современникам назвать XX век – веком биологии. Одним из интенсивно развивающихся направлений были исследования нуклеиновых кислот. Для расширения научного кругозора в этой тематике в 1964 г. В. В. Игнатов прошел стажировку на кафедре биохимии растений Московского государственного университета под руководством академика А. Н. Белозерского, где освоил методы работы

с нуклеиновыми кислотами микроорганизмов и высших грибов. По результатам стажировки В. В. Игнатовым был подготовлен для студентов курс лекций по биохимии нуклеиновых кислот.

По приглашению руководства университета молодой кандидат наук В. В. Игнатов в 1966 г. приступил к работе на кафедре физиологии растений и микробиологии биологического факультета СГУ в должности доцента, а уже через год он возглавил факультет в качестве декана до 1969 г. Следует отметить, что ученый совет с появлением в штате специалиста в области физико-химической биологии, желая идти в ногу со временем, принял решение о создании на биологическом факультете лаборатории биохимии и биофизики в 1967 г., и возложил руководство этой лабораторией на молодого доцента В. В. Игнатова. Несмотря на вечную нехватку учебных аудиторий, на факультете были выделены лабораторные комнаты, с оснащением которых мебелью и оборудованием помогли кафедры биологического, химического и физического факультетов [1].

Коллектив вновь образованной научной лаборатории был собран из молодых ученых, вчерашних аспирантов и выпускников биологического и физического факультетов. Здесь Владимир Владимирович впервые реализовал свою мечту о привлечении к совместной научной работе ученых разных естественно-научных специальностей, так как считал, что такой подход решения проблемы «на стыке наук» дает большие перспективы для достижения значимых результатов.

Молодые сотрудники были отправлены на стажировки в ведущие московские вузы, чтобы разработать новые практикумы по биохимии и биофизике, так как лаборатория брала на себя преподавание этих предметов на факультете. Тут проявился талант Владимира Владимировича в умении выбирать людей, создавать высокопрофессиональный коллектив, который был нацелен на активную работу. Практически все сотрудники лаборатории стали впоследствии кандидатами и докторами наук, многие всю трудовую жизнь отдали факультету: среди первых были кандидаты биологических наук доценты Г. В. Мельников, С. К. Ступникова, С. Ю. Балакирева, кандидат физико-математических наук, а позднее доктор биологических наук профессор В. И. Панасенко.

Организованная лаборатория под руководством В. В. Игнатова включилась в иссле-

дования золотистого стафилококка – микроорганизма, вызывающего гнойные инфекции, особенно опасные для новорожденных, а также пищевые отравления человека и животных. Основной проблемой стафилококковой инфекции являлась длительная персистенция в организме, сопровождающаяся развитием резистентности к антибиотикам. На выявление молекулярных основ формирования лекарственной устойчивости, химического состава компонентов клеточной стенки, а также биофизических свойств мембран стафилококков были направлены исследования саратовских ученых. Полученные результаты исследования золотистого стафилококка легли в основу докторской диссертации В. В. Игнатова, которую он блестяще защитил в 1976 г. в возрасте 41 года. Уже в следующем году возглавляемая Игнатовым лаборатория была преобразована в кафедру биохимии и биофизики, которой он руководил вплоть до 1986 г. В 1978 г. Владимиру Владимировичу было присвоено звание профессора.

Следует отметить, что в лаборатории, а позже на кафедре реализовывались также прикладные исследования в сотрудничестве с промышленными предприятиями города. Научной группой под руководством В. В. Игнатова выполнялась отработка применения принципа СВЧ-нагрева в отечественных электронных СВЧ-печах и специальных устройствах. По итогам этих работ коллектива лаборатории в 1978 г. вышла в свет монография «Влияние электромагнитных полей СВЧ-диапазона на бактериальную клетку».

После получения статуса кафедры коллектив под руководством В. В. Игнатова пополнялся кандидатами наук, росли научные амбиции, требовался более высокий уровень проведения исследований, и постепенно коллективу стало тесно в рамках кафедры.

В 1980 г. В. В. Игнатов вошел в состав организаторов Саратовского научного центра Академии наук СССР, который включал три института, один из которых биологического профиля – Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов АН СССР (ныне Российской академии наук, ИБФРМ РАН) был создан при непосредственном участии сотрудников кафедры биохимии и биофизики, биологического и других факультетов университета. Историю организации научного центра, а также вклад разных людей в процесс

создания и становления научной тематики ИБФРМ РАН В. В. Игнатов изложил в своих воспоминаниях [2].

На протяжении последующих почти 30 лет В. В. Игнатов возглавлял институт и руководил самой многочисленной из его лабораторий – лабораторией биохимии. При этом его энергия не позволила оставить без внимания кафедру, и он много помогал сотрудникам и аспирантам в организации научных исследований.

По его инициативе и решению в 1987 г. в институте начал функционировать филиал кафедры биохимии и биофизики, а в 1998 г. был организован Учебно-научный центр физико-химической биологии при СГУ и ИБФРМ РАН [3], в который вместе с кафедрой биохимии и биофизики вошли базовые кафедры с химического и физического факультетов. Центр стал основой для реализации на практике связи университетской и академической науки и предоставил возможность многим поколениям студентов и аспирантов биологов, химиков, физиков участвовать в решении актуальных задач на современном научном уровне.

Особое внимание на протяжении всех лет работы в университете и в институте Владимир Владимирович уделял работе с молодежью. Он всегда отмечал, что активность молодых ученых требует неустанной поддержки старших коллег, что ученики должны превосходить своих учителей. Ему удалось создать научную школу, деятельность которой была неоднократно поддержана грантами Президента РФ.

В. В. Игнатов более 20 лет (1960–1980 гг.) вместе со своими учениками занимался исследованием стафилококка и хорошо известен широкому кругу специалистов-бактериохимиков в нашей стране и за рубежом своими работами в этой области. По результатам этих исследований были подготовлены и успешно защищены сотрудниками и аспирантами кафедры 12 кандидатских диссертаций.

С 1980 г. с переходом из СГУ на должность директора ИБФРМ РАН В. В. Игнатов сфокусировал научные интересы коллектива на исследовании молекулярных аспектов взаимодействия ризосферных микроорганизмов с дикими и культурными злаками. Сформированное научное направление и активная работа, в том числе в рамках совместных исследований с российскими и зарубежными партнерами, позволили существенно расширить представления о молекулярных и клеточных механизмах



формирования дистанционного, контактного и трофического ассоциативного симбиоза, создать известную в стране и мире научную школу специалистов в этой области [4]. Важным этапом развития тематики Института стало создание коллекции почвенных и ризосферных микроорганизмов, пополняющейся по сей день новыми культурами, изучение биотехнологического потенциала которых, в сравнении с типовыми штаммами, позволяет развивать как фундаментальные, так и прикладные аспекты исследований для создания современных экологически безопасных агробиотехнологий.

Постепенно отдельные направления работ по изучению модельных бактерий ассоциативного симбиоза – азоспирilli – получили развитие и достигли результатов мирового уровня. Среди этих исследований: индукция экссудатами растений хемотаксиса микроорганизмов, молекулярные механизмы контактных углевод-белковых взаимодействий, структурные исследования мембранных и внеклеточных полимеров белковой и углеводной природы азоспирilli. Важную роль в развитии тематики института и высокую публикационную активность получили работы по характеристике электрофизических свойств бактерий и создание биосенсоров на основе наноразмерных структур. Существенно расширился спектр микробных и растительных объектов исследования, включая высшие культивируемые грибы. Востребованность научных трудов сотрудников института подтверждается финансовой поддержкой различными российскими и международными фондами. Результаты научной деятельности В. В. Игнатова отражены более чем в 400 отечественных и зарубежных публикациях, многих патентах и авторских свидетельствах, четырех монографиях.

В. В. Игнатов всегда отмечал важность общения в рамках различного уровня научных симпозиумов и конференций, а также необходимость их проведения на базе ИБФРМ. Из 35 научных конференций, которые были организованы на базе института за время директорства Владимира Владимировича, многие из них стали регулярно проводимыми. Среди них можно отметить VIII Восточноевропейский симпозиум по биологической азотфиксации «Nitrogenfix-92» (сентябрь 1992 г.), Международный семинар «Ассоциативные взаимодействия азотфиксаторов с растениями» (июнь 1995 г.), Международное рабочее совещание

по структурообразованию в растворах и гелях полисахаридов (июнь 1996 г.). В. В. Игнатов был одним из организаторов I Европейской конференции по азотфиксации (Венгрия, 1994 г.), а также X Международного конгресса по азотфиксации в г. Санкт-Петербурге (1995 г.). В 2003 г. под его руководством был организован Международный симпозиум «Биохимические взаимодействия микроорганизмов и растений с техногенными загрязнителями окружающей среды», а также проведение серии всероссийских школ-конференций «Химия и биохимия углеводов» (1985, 1991, 2004 гг.). По инициативе Владимира Владимировича с 2002 г. стали на регулярно проводиться школы-конференции молодых ученых «Стратегия взаимодействия микроорганизмов и растений с окружающей средой».

Кроме того, Владимир Владимирович вел большую научно-организаторскую и общественную работу. Он являлся вице-президентом Российского микробиологического общества и много сделал для популяризации бактериохимии в нашей стране. В 1963 г. при его непосредственном участии было организовано Саратовское отделение биохимического общества, в 1970 г. – Саратовское отделение микробиологического общества, которые он долгие годы возглавлял. В. В. Игнатов был членом научных советов по биохимии и микробиологии Российской академии наук, членом редколлегии ряда журналов.

В. В. Игнатов был одним из организаторов Саратовского сельскохозяйственного биотехнологического центра и Всероссийского научно-исследовательского и проектно-технологического института сельскохозяйственной биотехнологии, а также членом Совета ректоров вузов Саратова. На протяжении многих лет он являлся председателем Совета директоров институтов Саратовского научного центра, вел большую работу в городе и области по организации экологического движения. Владимир Владимирович избирался депутатом областного и городского Советов народных депутатов, был членом коллегии Саратовского областного комитета охраны природы, входил в состав Совета при Правительстве Саратовской области по науке, технологиям и образованию.

В. В. Игнатов долгие годы вел плодотворную работу по подготовке высококвалифицированных специалистов-биологов, оставаясь до 2016 г. профессором на кафедре биохимии

и биофизики СГУ. Принцип его обучения был в привлечении студентов к выполнению серьезной научной работы, в том числе на базе лаборатории биохимии ИБФРМ РАН, что позволило существенно поднять уровень подготовки специалистов в области физико-химической биологии. Под его руководством защищены около 50 диссертаций, 10 из которых докторские. Многие выпускники факультета и кафедры возглавляют научные организации в различных городах России. Ученики В. В. Игнатова работают в научных и образовательных учреждениях США, Великобритании, Франции, Швейцарии и других стран мира. За активную научно-исследовательскую деятельность В. В. Игнатов был награжден Орденом Почета.

Для многих из нас, его учеников, личные качества Владимира Владимировича – преданность избранному пути, глубокая человеческая порядочность, целеустремлённость – стали важными жизненными ориентирами.

Список литературы

1. Игнатов В. В., Коннова С. А. Биохимия в Саратовском университете. Саратов : Научная книга, 2007. 47 с.
2. Саратовский университет и академические институты (на пути интеграции науки и образования) / сост. В. В. Игнатов. Саратов : Б. и., 2009. 40 с.
3. Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов. 25 лет / под ред. В. В. Игнатова, О. В. Турковской. Саратов : Б. и., 2005. 72 с.
4. Молекулярные основы взаимоотношений ассоциативных микроорганизмов с растениями / отв. ред. В. В. Игнатов ; Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов. М. : Наука, 2005. 262 с.

References

1. Ignatov V. V., Konnova S. A. *Biokhimiya v Saratovskom universitete* [Biochemistry at Saratov University]. Saratov, Nauchnaya kniga, 2007. 47 p. (in Russian).
2. *Saratovskiy universitet i akademicheskie instituty (na puti integratsii nauki i obrazovaniya)* [Ignatov V. V., comp. Saratov University and academic institutions (towards the integration of science and education)]. Saratov, 2009. 40 p. (in Russian).
3. *Institut biokhimii i fiziologii rasteniy i mikroorganizmov. 25 let. Pod red. V. V. Ignatova, O. V. Turkovskoy* [Ignatov V. V., Turkovskaya O. V., eds. Institute of Biochemistry and Physiology of Plants and Microorganisms. 25 years old]. Saratov, 2005. 72 p. (in Russian).
4. *Molekulyarnye osnovy vzaimootnoshenii associativnykh mikroorganizmov s rasteniyami. Otv. red. V. V. Ignatov* [Ignatov V. V., ed. Molecular foundations of the relationship of associative microorganisms with plants. Institute of Biochemistry and Physiology of Plants and Microorganisms]. Moscow, Nauka, 2005. 262 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 25.03.2025; принята к публикации 02.04.2025; опубликована 30.06.2025
The article was submitted 25.03.2025; accepted for publication 02.04.2025; published 30.06.2025