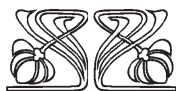
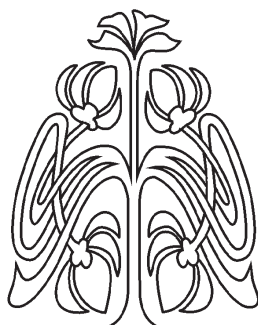
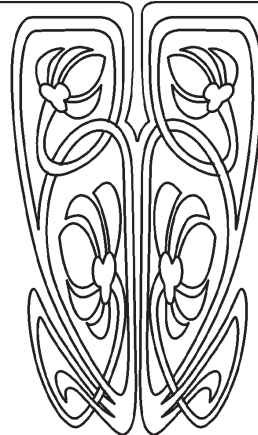




PERSONALIA



ПРИЛОЖЕНИЯ



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2022. Т. 22, вып. 1. С. 110–117

Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology, 2022, vol. 22, iss. 1, pp. 110–117

<https://ichbe.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1816-9775-2022-22-1-110-117>

Научная статья

УДК 58(470+571)+378.4(470.44)+929

К 150-летию академика А. А. Рихтера. Научно-педагогическая деятельность профессора А. А. Рихтера в Саратове

Я. А. Рихтер¹, Т. Я. Рихтер²✉

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

²Филадельфия, США

Рихтер Яков Андреевич, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры общей геологии и полезных ископаемых, errato19@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2511-8550>

Рихтер Татьяна Яковлевна, кандидат биологических наук, независимый исследователь, tyr2627@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4049-0238>

Аннотация. В 2021 г. исполнилось 150 лет со дня рождения крупнейшего ученого, ботаника и физиолога растений Андрея Александровича Рихтера (15 августа 1871 г.), ряд лет проработавшего в Саратовском университете (1924–1931), затем перешедшего в Академию наук (член-корреспондент с 1929 г., действительный член с 1932 г.). Он был организатором и первым директором Института физиологии растений Академии наук (ИФР РАН). А. А. Рихтер – известный деятель российского университетского образования, начавший свой путь в С.-Петербургском университете как ученик А. С. Фаминцына и И. П. Бородинна, оставивший о себе память как один из основателей Пермского университета, а также организатор кафедр и лабораторий физиологии растений в Пермском и Саратовском университетах. Его научные исследования ученого-экспериментатора заложили основу современных знаний о физиологических процессах растений, у него было много учеников, продолжавших исследования в созданных им научных школах по изучению фотосинтеза (А. А. Ничипорович), питания растений (Д. А. Сабинин), устойчивости растений к внешним факторам и проблемам иммунитета (К. Т. Сухоруков).

Ключевые слова: Саратовский университет, физиология растений, микробиология, сельскохозяйственная опытная станция, А. А. Рихтер, В. Л. Комаров, К. Т. Сухоруков, 150-летие

Для цитирования: Рихтер Я. А., Рихтер Т. Я. К 150-летию академика А. А. Рихтера. Научно-педагогическая деятельность профессора А. А. Рихтера в Саратове // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология. 2022. Т. 22, вып. 1. С. 110–117. <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2022-22-1-110-117>

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

Article

**Professor A. A. Richter scientific and pedagogical activity in Saratov
(150th anniversary of Academician Andrey Alexandrovich Richter)**

Ya. A. Richter¹, T. Ya. Richter²✉

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

²Philadelphia, PA, USA,



Yakov A. Richter, errato19@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2511-8550>

Tatiana Ya. Richter, tyr2627@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4049-0238>

Abstract. The year of 2021 marks the 150th anniversary of the birth of Andrey Alexandrovich Richter, a prominent scientist, botanist and plant physiologist (August 15, 1871), who worked for a number of years at Saratov University (1924–1931), then moved on to the Academy of Sciences (Corresponding Member in 1929, Member since 1932). He was the organizer and the first director of the Institute of Plant Physiology of the Academy of Sciences (IPR RAS). A. A. Richter is a well-known figure in Russian university education, who began his road in science at St. Petersburg University as a student of A. S. Famintsyn and I. P. Borodin. A. A. Richter is also remembered as one of the founders of Perm University, as well as organizer of departments and laboratories of plant physiology at Perm and Saratov universities. As an experimental scientist he laid the foundation for modern understanding of the physiological processes in plants. A. A. Richter had many students who continued research in the scientific schools he established to study photosynthesis (A. A. Nichiporovich), plant nutrition (D. A. Sabinin), plant resistance to external factors and immunity problems (K. T. Sukhorukov).

Keywords: Saratov University, plant physiology, microbiology, agricultural experimental station, A. A. Richter, V. L. Komarov, K. T. Sukhorukov, 150th anniversary

For citation: Richter Ya. A., Richter T. Ya. Professor A. A. Richter scientific and pedagogical activity in Saratov (150th anniversary of Academician Andrey Alexandrovich Richter). *Izvestiya of Saratov University. Chemistry. Biology. Ecology*, 2022, vol. 22, iss. 1, pp. 110–117 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1816-9775-2022-22-1-110-117>

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

Огромная дистанция отделяет нас во времени от эпохи, в которой жил и трудился профессор Саратовского университета Андрей Александрович Рихтер. И она всё растёт, отодвигая дальше в глубину прошедшего достигнутый им рубеж. Всё труднее становится представить ту эпоху и её героев. Но до сих пор существуют исторические реалии – та сцена, на которой они действовали: наш университет, его здания и кампус. И эта реальность облегчает нам виртуальный контакт с нашим общим прошлым. Заглянем в него. Тем более, что большое видится на расстоянии.

А. А. Рихтер работал в Саратовском университете 7 лет, с 11 марта 1924 г. до 1 апреля 1931 г. Он приехал из Перми, где с 1917 г. преподавал в новообразованном университете, был избран его ректором (1921–1923) [1–4]. В Саратове Андрея Александровича приняли приветливо и уважительно, по достоинству оценив его научный и педагогический потенциал. Его проблемы были быстро решены тогдашним руководством университета, ректором которого в те годы был известный медик профессор С. Р. Миротворцев. Андрей Александрович сразу был избран заведующим лабораторией анатомии и физиологии растений Саратовского университета (им же реорганизованной в том же году в одноименную кафедру), а также заведующим кафедрой физиологии растений и микробиологии сельскохозяйственного института и заведующим отделом прикладной ботаники Саратовской сельскохозяйственной опытной станции. До появления Андрея Александровича лаборатория физиологии растений возглавлялась профессором А. Р. Кизелем (с момента основания при кафедре ботаники в 1918 г.) и профессором В. Р. Заленским, выдающимися учеными, создавшими основу для развития физиологии растений в Саратовском университете [5, 6].



Андрей Александрович Рихтер. 1928 г.
(из семейного архива)

Andrey Alexandrovich Richter. 1928
(from the family archive)

Андрей Александрович сразу же приступил к работе, начав читать лекции в весеннем семестре. Его основные лекционные курсы – по анатомии растений и физиологии растений – читались им на протяжении всех последующих лет для студентов третьего курса естественного отделения педагогического факультета. Кроме того, на четвертом курсе того же отделения он преподавал основы растениеводства. Благодаря сохранившейся в университетской библиотеке редкой книге [7], теперь известно, что его лекции проходили с 9.00 до 10.20 по средам и с 9.00 до 11.50 по пятницам в верхней аудитории I корпуса. Для пишуще-



го эти строки указание о месте чтения лекций (верхняя аудитория первого корпуса) оказалось необыкновенно и трогательно важным, поскольку впоследствии ему довелось в этой аудитории не только слушать лекции, но и самому их читать как профессору геологического факультета. Опубликованные в этой книге программы лекционных курсов, составленные Андреем Александровичем, дают представление о содержании лекций и рекомендованных учебных пособий. Программа курса по физиологии растений, подробно разработанная (на 4 страницах машинописи через 1 интервал), по содержанию приближена к проблемам земледелия в условиях Нижнего Поволжья. Во введении рассматриваются задачи и методы физиологии как основы растениеводства. В программу включены все важнейшие вопросы для познания основных физиологических процессов, происходящих в растениях – питания при ассимиляции азота и минеральных веществ в почвах корнями и в результате усвоения углерода из углекислоты воздуха при фотосинтезе хлорофиллом в зеленых листьях. Причем это основано на самом современном уровне тогдашних достижений науки, в том числе полученных автором программы. Учитываются вопросы, важные для растениеводства на так называемом Юго-Востоке европейской части страны, и среди них вопрос о роли световых условий вегетационного периода – о избытке солнечного сияния и его послед-

ствиях. Таким образом, мы обнаруживаем вполне современный подход А. А. Рихтера к изучению физиологии растений, при этом поражает глубина раскрытия и понимания физиологических процессов в растениях. Во второй части программы разбираются вопросы диссимиляции как процесса высвобождения связанной в растениях энергии (например, прорастание семян и его баланс). При этом рассматриваются процессы диссимиляции в аэробных и анаэробных условиях (например, процессы брожения). Далее излагаются основы биохимии процессов диссимиляции с учетом роли ферментов. В заключительной части рассмотрены вопросы роста растения, передачи раздражения и движения (понятие геотропизма).

Свидетельства о преподавании профессора А. А. Рихтера в Саратовском университете для нас очень ценны, так как конкретных сведений об обстоятельствах жизни и деятельности Андрея Александровича осталось немного. Как мы представляем, преподавательская деятельность профессора А. А. Рихтера протекала в основном в I корпусе. Здесь находились его кафедра и лаборатория, здесь же он читал лекции (по расписанию 1926 г. – в верхней аудитории) и проводил практические занятия и семинары.

Недавно в фондах Саратовского музея краеведения была обнаружена групповая фотография выпуска естественного отделения педагогического факультета 1926 г. Слева направо



Выпуск 1926 г. студентов естественного отделения педагогического факультета Саратовского университета (из фондов Саратовского музея краеведения)
Class of 1926 graduation. Natural Sciences department of the pedagogical faculty, Saratov University (from the funds of the Saratov Local History Museum)



во втором ряду сидят профессора И. Б. Волчанецкий, А. А. Крогиус, В. В. Челинцев, Д. Э. Янишевский, А. А. Рихтер и Б. А. Можаровский (4-й – 9-й соответственно). Среди студентов находятся А. А. Чигуряева, А. Д. Фурсаев и В. А. Новиков – будущие известные ученые, ботаники и физиологи растений (первые двое стали заведующими кафедрами Саратовского университета; 3-й ряд, 9-я, 4-й ряд, 4-й и 6-й соответственно). Место съемки легко узнается – перед главным входом в I корпус, где в последующие годы также были запечатлены многие поколения прошедших в эти двери студентов.

По воспоминаниям его аспиранта, а затем старшего ассистента, впоследствии профессора К. Т. Сухорукова, «его лекции, блестящие по форме и глубокие по содержанию, неизменно привлекали полные аудитории слушателей <...> Лекции захватывали слушателей, после лекции следовали ответы и разъяснения на многочисленные вопросы. Обычно после лекции Андрей Александрович приглашал особенно заинтересованных слушателей в свою лабораторию и умело направляя беседу, превращал ее в маленький научный диспут. Не ограничиваясь чтением лекций, А. А. Рихтер вел сам большие практикумы, руководил дипломными работами студентов, работой аспирантов и сотрудников кафедры» [8, с. 3–9].

В кратком очерке о кафедре анатомии и физиологии растений, помещенном в сборнике материалов об истории университета к его 25-летию, К. Т. Сухоруков писал, что «профессор А. А. Рихтер поражает всякого с ним сталкивающегося глубокой эрудицией и большой всесторонностью <...> А. А. Рихтер первый ввел практикум для студентов по физиологии и микробиологии. Обстановке занятий для студентов А. А. Рихтер уделял особое внимание – блестящие лекции всегда сопровождалось лекционными опытами и демонстрациями, введены содержательные практикумы; при кафедре всегда работало несколько студентов, желающих углубить свои знания. А. А. Рихтер вносил новое направление в физиологию, указывая пути научного обоснования и развития прикладных отраслей физиологии. Он был врагом рутины и чванства в науке, его критические выступления часто создавали враждебное отношение к нему лиц, имеющих крупные имена в научном мире. Но, с другой стороны, молодая лучшая смена живо воспринимала новое направление. Лаборатория наполнялась студентами, выполняющими дипломные работы, специальные темы, появляются аспиранты. Создается при кафедре школа физиологов. Объем проблем, число работающих исследователей, ко-

личество печатаемых работ превращают кафедру фактически в целый исследовательский институт. Выходят работы по вопросам стойкостей культурных растений в условиях юго-востока (А. А. Рихтер, В. А. Новиков, Е. И. Дворецкая), физиологии больного растения (А. А. Рихтер, А. И. Гречушников), физиологии растительного иммунитета (А. А. Рихтер, К. Т. Сухоруков), прикладной энзимологии (Е. Г. Клинг), химии технических растений (А. А. Рихтер, К. Т. Сухоруков и Е. Г. Клинг), анатомии культурных растений юго-востока – наследственная передача анатомических признаков (А. А. Рихтер и Н. А. Хлебникова), микробиологии почв, новое представление о количественных показателях микробного населения почв юго-востока (А. А. Рихтер и В. А. Рихтер), динамика качественного состава микробов в почвах юго-востока (А. А. Рихтер, А. Р. Вернер), ризосферы и почвоутомление (А. А. Рихтер, А. Р. Вернер, А. А. Васина)».

И что также важно, «... кафедра была центром физиологической мысли не только Саратова, а далеко и за его пределами, много молодых работников приезжало издалека для работы в лаборатории, для советов. Неизгладимое впечатление всегда и у всех оставляли научные семинары, проходящие под руководством А. А. Рихтера» [9, с. 78–81].

Весь состав кафедры был тогда представлен тремя сотрудниками – ассистентом Валентиной Николаевной Наугольных, приехавшей также из Пермского университета (род. Пермь, 17.01.1900, ассистент ботанической лаборатории и кафедры анатомии и физиологии растений педфака СГУ; завхоз той же кафедры; физиолог растений, транспирация древесных пород), Александрой Андреевной Образцовой, исполнявшей обязанности ассистента (род. Саратов, 20.03.1895, и.о. ассистента кафедры анатомии и физиологии растений естественного отделения педагогического факультета СГУ и старший ассистент кафедры физиологии растений и микробиологии Саратовского института сельского хозяйства и мелиорации), и препаратором Л. В. Боевой-Вормс [10]. Можно себе представить, какую нагрузку приходилось всем выдерживать, и в первую очередь заведующему. Помимо всего прочего, А. А. Рихтер разрабатывал учебно-методические пособия и формы отчетности для практикумов по анатомии, физиологии растений, сельскохозяйственной микробиологии, продолжал совершенствовать созданный им еще в 1910 г. в Петербургском университете и ставший популярным «Практикум по физиологии растений», выдержавший до 1934 г. 8 изданий.

Основной базой научной деятельности А. А. Рихтера в Саратове был отдел прикладной



ботаники на Сельскохозяйственной опытной станции Наркомзема РСФСР, находившейся тогда на окраине города и имевшей здесь свое опытное поле. Впоследствии на базе опытной станции был создан крупный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока (НИИСХ ЮВ). Здесь, на территории станции, он и поселился вместе с семьей в одном из коттеджей, который еще долгое время спустя показывали как «домик Рихтера». Небольшое и в общем неудобное помещение, отведенное для отдела в лабораторном корпусе, Андрей Александрович сумел превратить в хорошо оборудованную лабораторию. Здесь он проводил все время, свободное от педагогической и общественной деятельности, занимаясь исследованиями и руководя работой многочисленных сотрудников.

Об интенсивности его научной работы могут свидетельствовать публикации – за 1925–1930 гг. их было 30. Они были посвящены важнейшим проблемам физиологии культурных, в первую очередь злаковых растений в условиях засушливого Поволжья и Заволжья. Андреем Александровичем была разработана и опубликована программа работ отдела прикладной ботаники,

а затем выпускались отчеты о выполненных исследованиях. Так, в кратком отчете за 1924 г. (30 страниц), составленном им при участии ассистентов Л. И. Казакевича, А. А. Ничипоровича и П. П. Бегучева, в списке публикаций мы находим сразу три статьи Андрея Александровича, одну в соавторстве с Верой Андреевной Рихтер, его женой и внештатной сотрудницей, занимавшейся вопросами микробиологии почв.

К первым годам работы на Станции относится большая групповая фотография, на которой мы видим среди сотрудников и рабочих опытной станции профессоров Н. М. Тулайкова и А. А. Рихтера. Первый ряд разместился на плугах и боронах, что можно объяснить окончанием весенне-летних посевных работ.

В январе 1926 г. Андрей Александрович участвовал в работе II Всероссийского съезда ботаников в Москве, выступив вместе с И. В. Красовской с докладом «К вопросу о солестойчивости» и двумя сообщениями: «К физиологии заразики» и «К физиологии иммунитета» [11]. Экспериментальные работы над пшеницей и подсолнечником позволили ему впервые выявить еще одну причину повреждения растений



Н. М. Тулайков и А. А. Рихтер среди сотрудников и рабочих Саратовской сельскохозяйственной опытной станции (сидят в центре 2-го ряда: справа 5-й и 7-й, Рихтер влоборота). Впереди Рихтера сидит Н. Г. Мейстер, дочь директора станции Г. К. Мейстера. В первом ряду справа: 1-й – Р. Э. Давид, 2-й – Н. Л. Сахаров, 5-й – Н. А. Тюмяков, 7-я – Е. М. Плачек и 8-й – А. П. Шехурдин. 1924–1925 гг. (Из экспозиции Саратовского музея боевой и трудовой славы)

N. M. Tulaykov and A. A. Richter with the staff of the Saratov Agricultural Experimental Station (sitting in the center of the 2nd row, 5th and 7th from the right, Richter half-turned). N. G. Meister, daughter of the station director G. K. Meister, sits in front of A. A. Richter. First row (right to left): 1st – R. E. David, 2nd – N. L. Sakharov, 5th – N. A. Tyumyakov, 7th – E. M. Plachek, and the 8th – A. P. Shekhurdin. 1924–1925 (From the exposition of the Saratov Museum of Combat and Labor Glory)



при засолении почв – токсическое действие высоких концентраций солей в тканях растения. Ранее основной причиной признавалось осмотическое воздействие солей в почвенных растворах на корневую систему растений, препятствующее поступлению воды. Он указал на необходимость различения типов засоления, вызывающих соответствующие реакции растений. На материале культурных и дикорастущих растений Юго-Востока Андрей Александрович изучил эти реакции, описал их основные особенности и классифицировал изученные растения по признаку солеустойчивости. Он поставил актуальную для региона задачу создания солеустойчивых форм на основе свойств плазматического слоя, определяющего степень непроницаемости растительной клетки для солей.

9–15 января 1928 г. в Ленинграде состоялся III Всесоюзный съезд ботаников, где на секции физиологии растений выступил с докладом А. А. Рихтер [12]. В связи с юбилеем – исполнявшимся в 1929 г. 35-летием научной и 25-летием педагогической деятельности Андрея Алексан-

дровича – в Саратовском университете было задумано издание научного сборника, в котором было предложено участвовать и академику В. Л. Комарову. В письме к нему Л. И. Казакевич, сотрудник сельско-хозяйственной опытной станции в Саратове, 2 мая 1929 г. писал: «От торжественных чествований Андрей Александрович категорически отказался» [13]. К сожалению, издать намечавшийся сборник не удалось.

К этому времени относится фотография, на которой мы видим Андрея Александровича среди сотрудников лаборатории у вегетационного домика.

Оставляя Саратов, Андрей Александрович сохранил связи с университетом, коллективом кафедры и своими учениками и аспирантами. Его ученик – профессор К. Т. Сухоруков возглавил кафедру физиологии растений, а А. Д. Фурсаев, один из последних аспирантов Андрея Александровича в Саратовском университете, стал заведующим кафедры морфологии и систематики растений. Здесь продолжали работать и многие его ученики, ставшие известными физиолога-



А. А. Рихтер с группой сотрудников и рабочих Сельскохозяйственной опытной станции. Сидят слева направо: 2-я – Н. Н. Сахарова, дочь энтомолога Н. Л. Сахарова, 4-й – А. А. Рихтер. Стоят слева направо: 1-й – Р. Э. Давид, 3-я – В. А. Рихтер, 5-й – К. Т. Сухоруков, 7-й – А. Д. Фурсаев. 1930 г. (из семейного архива)

A. A. Richter with the staff of the Agricultural Experimental Station. First row (left to right): 2nd – N. N. Sakharova, daughter of entomologist N. L. Sakharov, 4th – A. A. Richter. Second row (left to right): 1st – R. E. David, 3rd – V. A. Richter, 5th – K. T. Sukhorukov, 7th – A. D. Fursaev. 1930. (from the family archive)



ми растений – А. А. Образцова, А. Р. Вернер, В. А. Новиков, А. И. Гречушников и другие [14, с. 211–212]. Некоторые из них переехали вслед за своим научным руководителем в Ленинград и затем, в 1934 г., в Москву. В 1934 г. в университете вышло 8-е издание «Практикума по физиологии растений», созданного А. А. Рихтером, с предисловием профессора К. Т. Сухорукова, отметившего в нем, что «академик А. А. Рихтер является одним из основоположников нового направления в физиологии – агрофизиологии».

В своем отзыве о работах А. А. Рихтера академик В. Л. Комаров, по-существу, подвел итоги его научной деятельности: «В Саратове он стал развивать программу работ <...> в направлении разработки методологических вопросов по актуальнейшим проблемам сельского хозяйства засушливого и засоленного юго-востока РСФСР. Он привлек к работе целую группу молодежи и во главе ее оборудовал и лабораторию, и опытные участки, направив свою пылкость на вопросы борьбы с засухой. Его печатные труды, выходящие под общим заголовком “Физиологические основы устойчивости растений”, охватили и засухоустойчивость, и холодостойкость, и иммунитет, и солеустойчивость. Много дал он полезных указаний и для селекции. Ряд новых методов исследования, ряд вновь изобретенных приборов позволили изучать отдельные физиологические функции растений в полевой обстановке. <...> Вообще саратовский период работы А. А. Рихтера дал образец того, как много физиология растений вносит в сельское хозяйство, насколько эта научная дисциплина может быть тесно увязана с практикой и как вопросы практики помогают строить научные теории» [15, с. 89–90].

Нам представляется, что эти слова до сих пор сохраняют свое значение: в них подчеркнута роль ученого в развитии исследований на одном из главных направлений новой науки агрофизиологии: физиологических основ устойчивости и иммунитета культурных растений. Его идеи и рекомендации и в наше время остаются актуальными при решении практически важных проблем сельского хозяйства в засушливых районах Поволжья и Заволжья на юго-востоке европейской части страны.

Список литературы

1. Клинг Е. Г., Новиков В. А., Сухоруков К. Т. Памяти Андрея Александровича Рихтера // Ботанический журнал АН СССР. 1948. Т. XXXIII, № 1. С. 116–122.
2. Максимов Н. А. Научная деятельность академика А. А. Рихтера // Памяти академика А. А. Рихтера. Труды Института физиологии растений АН СССР. 1949. Т. 6, вып. 2. С. 10–22.
3. Чайлахян М. Х. Памяти академика А. А. Рихтера // Известия АН СССР. Сер. биол. 1948. № 1. С. 3–10.
4. Чайлахян М. Х. Академик А. А. Рихтер как один из основоположников отечественной физиологии растений и основатель института физиологии растений (к 100-летию со дня рождения) // Известия АН СССР. Сер. биол. 1972. № 6. С. 918–926.
5. Манойленко К. В. Академик А. А. Рихтер и его роль в развитии экологической физиологии растений (к 135-летию со дня рождения) // Сельскохозяйственная биология. 2007. № 1. С. 116–126.
6. Рихтер Я. А. Академик А. А. Рихтер – профессор Саратовского университета // Известия Саратовского университета. Нов. сер. Сер. Химия. Биология. Экология (отдельный оттиск). Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2009. Т. 9. 30 с. (Серия «Профессора Саратовского университета»).
7. Обзорение преподавания на педагогическом факультете Саратовского государственного университета за 1927/28 учебный год. Саратов, 1927. 186 с.
8. Сухоруков К. Т. Академик Андрей Александрович Рихтер // Памяти акад. А. А. Рихтера. Труды Института физиологии растений АН СССР. 1949. Т. 6, вып. 2. С. 3–9.
9. Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского : сборник материалов по истории СГУ и его кафедр. Саратов : Кр. печатник, 1935. 95 с.
10. Саратовский государственный им. Н. Г. Чернышевского университет в 1925 г. (Краткие сведения о состоянии и работе). Саратов : Сарполиграфпром, 1926. 58 с.
11. Дневник Всесоюзного съезда ботаников в Москве в январе 1926 г. М. : Изд-во НИИ при Ф.-М. фак. 1-го МГУ, 1926. 295 с.
12. Дневник Всесоюзного съезда ботаников в Ленинграде в январе 1928 г. Л. : Изд-во РБО, 1928. 372 с.
13. АРАН, архив акад. В. Л. Комарова, ф. 277, оп. 4, д. 677.
14. Саратовский университет 1909–1959. Саратов : Б.и., 1959. 291 с.
15. Записки о научных трудах действительных членов Академии наук СССР по отделению математических и естественных наук, избранных в 1931 и 1932 годах. Л. : Изд-во АН СССР, 1933. 132 с.

References

1. Kling E. G., Novikov V. A., Sukhorukov K. T. In memory of Andrey Alexandrovich Richter. *Botanical Journal of the USSR Academy of Sciences*, 1948, vol. XXXIII, no. 1, pp. 116–122 (in Russian).
2. Maksimov N. A. Scientific activity of Academician A. A. Richter. *In memory of academician A. A. Richter. Proceedings of the Institute of Plant Physiology of the USSR Academy of Sciences*, 1949, vol. 6, iss. 2, pp. 10–22 (in Russian).
3. Chailakhyan M. Kh. In memory of academician A. A. Richter. *Izvestiya of the USSR Academy of Sciences, Biology series*, 1948, no. 1, pp. 3–10 (in Russian).



4. Chailakhyan M. Kh. Academician A. A. Richter as one of the founders of Russian plant physiology and the founder of the Institute of Plant Physiology (to the 100th birth anniversary). *Izvestiya of the USSR Academy of Sciences, Biology series*, 1972, no. 6, pp. 918–926 (in Russian).
5. Manoilenko K. V. Academician A. A. Richter and his role in the development of ecological plant physiology (to the 135th birth anniversary). *Agricultural Biology*, 2007, no. 1, pp. 116–126 (in Russian).
6. Richter Ya. A. Academician A. A. Richter – professor of Saratov University. *Izvestiya of Saratov University, New Series, Ser. Chemistry. Biology. Ecology*, vol. 9 (Separate impression). Saratov, Izd-vo Sarat. un-ta, 2009. 30 p. (Series “Professors of Saratov University”) (in Russian).
7. *Obozreniye prepodavaniya na pedagogicheskom fakul'tete Saratovskogo gosudarstvennogo universiteta za 1927/28 uchebnyy god* [Teaching review at the pedagogical department of Saratov State University for the 1927/28 academic year]. Saratov, 1927. 186 p. (in Russian).
8. Sukhorukov K. T. Academician Andrey Alexandrovich Richter. *In memory of acad. A. A. Richter. Proceedings of the Institute of Plant Physiology of the USSR Academy of Sciences*, 1949, vol. 6, iss. 2, pp. 3–9 (in Russian).
9. *Saratovskiy gosudarstvennyi universitet im. N. G. Chernyshevskogo: sbornik materialov po istorii SGU i ego kafedr* [Saratov state university named after N. G. Chernyshevsky. Materials on the history of SSU and its departments]. Saratov, Kr. pechatnik Publ., 1935. 95 p.
10. *Saratovskiy gosudarstvennyy im. N. G. Chernyshevskogo universitet v 1925 g. (Kratkiye svedeniya o sostoyanii i rabote)* [Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky in 1925]. Saratov, Sarpoligrafprom Publ., 1926. 58 p. (in Russian).
11. *Dnevnik Vsesoyuznogo s"yezda botanikov v Moskve v yanvare 1926 g.* [Diary of the All-Union Congress of Botanists in Moscow in January 1926]. Moscow, Izd-vo NII F.-M. fac. 1st MGU, 1926. 295 p. (in Russian)
12. *Dnevnik Vsesoyuznogo s"yezda botanikov v Leningrade v yanvare 1928 g.* [Diary of the All-Union Congress of Botanists in Leningrad in January 1928]. Leningrad, Izd-vo RBO, 1928. 372 p. (in Russian)
13. *Archive of RAS, archive of academician V. L. Komarov, fund 277, register 4, file 677.*
14. *Saratovskiy universitet. 1909–1959* [Saratov University 1909–1959]. Saratov, 1959. 291 p. (in Russian).
15. *Zapiski o nauchnykh trudakh deystvitel'nykh chlenov Akademii nauk SSSR po otdeleniyu matematicheskikh i estestvennykh nauk, izbrannykh v 1931 i 1932 godakh* [Notes on the scientific works of full members of the USSR Academy of Sciences at the Department of Mathematical and Natural Sciences, elected in 1931 and 1932]. Leningrad, Izd-vo AN SSSR, 1933. 132 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 18.12.21; одобрена после рецензирования 24.12.21; принята к публикации 25.12.21
The article was submitted 18.12.21; approved after reviewing 24.12.21; accepted for publication 25.12.21