

Наши юбиляры



ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ ЮРИН



Исполнилось 70 лет со дня рождения и 40 лет научной и педагогической деятельности заведующего кафедрой физиологии и биохимии растений, доктора биологических наук, профессора Владимира Михайловича Юрина.

В.М. Юрин родился 7 февраля 1938 г. в г. Минске. В 1959 г. с отличием закончил Белорусский лесотехнический институт (ныне – Бело-

русский государственный технологический университет). В течение семи лет работал во 2-й Минской аэрофотолесоустроительной экспедиции (после реорганизации – Белорусское лесоустроительное предприятие). В 1966 г. В.М. Юрин поступил в аспирантуру при Институте экспериментальной ботаники (ИЭБ) АН БССР. Его научным руководителем был известный физиолог растений, заведующий лабораторией фотосинтеза, член-корреспондент АН БССР М.Н. Гончарик. Благодаря упорству и трудолюбию молодого исследователя, а также поддержке руководителя впервые в Беларуси были развернуты работы в области физиологии и биофизики растительной клетки. В.М. Юрин начал исследования по изучению механизмов транспорта минеральных элементов в растительной клетке с помощью микроэлектродной техники. В 1970 г. он защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние ионов кальция и некоторых анионов на биоэлектрические потенциалы клеток *Nitella flexilis* при покое».

Становление В.М. Юрина как крупного ученого, руководителя и организатора связано с ИЭБ АН БССР, где он прошел путь от аспиранта до заведующего лабораторией. Круг его научных интересов постоянно расширялся, а возглавляемый им коллектив выполнял научно-исследовательские работы как фундаментального, так и прикладного характера.

В 1981 г. В.М. Юрин защитил докторскую диссертацию на тему «Электрофизиологический анализ основных закономерностей взаимодействия органических соединений с мембранами растительной клетки».

Творческая инициатива ученого положила начало разработкам новых научных направлений: исследование основных закономерностей влияния ксенобиотиков на растительную клетку, в частности молекулярно-мембранных механизмов действия пестицидов; скрининг химических соединений на биологическую актив-

ность и экологический мониторинг загрязнения среды; изучение физиологии иммобилизованных растительных препаратов и клеток. Благодаря организаторским способностям В.М. Юрина научный авторитет возглавляемого им коллектива значительно возрос, были налажены творческие связи со многими научными и учебными учреждениями Советского Союза. Владимир Михайлович явился инициатором и организатором всесоюзных конференций «Количественное описание переноса ионов через сложные полифункциональные мембраны» (Минск, 1974 г.) и «Теоретические и экспериментальные вопросы процессов переноса в сложных молекулярных и биологических системах» (Минск, 1981 г.).

В 1986 г. В.М. Юрин возглавил в ИЭБ АН БССР лабораторию белка и регуляции обмена веществ в растениях, в 1988 г. ему было присвоено звание профессора.

В 1991 г. В.М. Юрин был избран заведующим кафедрой физиологии и биохимии растений биологического факультета БГУ, которой руководит и по настоящее время. После его прихода была организована Научно-исследовательская лаборатория физиологии растительной клетки, начались интенсивные научные исследования, кропотливая работа по подготовке кадров. Всего под руководством профессора В.М. Юрина защищено 20 диссертаций на соискание степени кандидата биологических наук, в том числе 14 – за время работы на факультете. Им разработаны курсы «Основы ксенобиологии», «Биомедиаторы в растениях», «Иммобилизованные клетки и ферменты» для студентов биологического факультета, а также «Биоэлектрогенез растений» и «Регуляторы роста и новые классы гормонподобных веществ» – для магистрантов. По инициативе В.М. Юрина курс по ксенобиологии был введен в программу ряда вузов Беларуси.

На протяжении многих лет В.М. Юрин руководил республиканскими межвузовскими программами фундаментальных исследований «Ксенобиотика и живые системы» (1996–2000 гг.) и «Биотест» (2001–2005 гг.), организовывал международные научные конференции «Ксенобиотика и живые системы» (Минск, 2000 и 2003 гг.) и «Физиолого-биохимические и молекулярные основы воздействия ксенобиотиков на живые системы и обеспечения биобезопасности» (Минск – Нарочь, 2007 г.).

С 1998 по 2003 г. профессор В.М. Юрин возглавлял методическую комиссию факультета, уделяя много сил и энергии педагогическому процессу и руководству методической и научно-исследовательской работой сотрудников кафедры в рамках Республиканской межвузовской программы фундаментальных исследований «Воздействие», Белорусского республиканского фонда

фундаментальных исследований и БГУ, а также научных программ НАН Беларуси. Все это положительно сказалось на уровне подготовки студентов, формировании у них интереса к научно-исследовательской работе, интегрировании науки и образования.

Созданная профессором В.М. Юриным научная школа в области электрофизиологии и ксенобиологии растительной клетки пользуется заслуженным авторитетом у специалистов. Ее особенностью является применение идей и методов физико-химической биологии для исследования на клеточном и мембранном уровнях важнейших механизмов поступления минеральных веществ, явлений химической регуляции, физиологии иммобилизованных растительных препаратов, в частности, показано, что ионная проницаемость плазматической мембраны растительных клеток обеспечивается рядом механизмов переноса минеральных элементов (калиевыми каналами, H^+ -АТФазной помпой, системой транспорта аммония, неселективной ионной проводимостью), детально изучены свойства этих механизмов. Проведена оценка электрических и термодинамических свойств протонной электрогенной помпы. Прямыми экспериментами было установлено, что протонная помпа может функционировать в инверсном АТФ-синтезном режиме. На плазмалемме клеток выявлена высокоизбирательная система транспорта аммония, функционирование которой регулируется как электрическим полем на мембране, так и внутриклеточными метаболическими процессами. Неселективная ионная проницаемость плазмалеммы, обусловленная наличием специфических каналов и дефектов в липидном бислое, характеризуется отсутствием избирательности в ряду одновалентных ионов.

Значительные успехи достигнуты в создании эффективных средств экологического мониторинга и скрининга биологической активности химических соединений. При изучении химической регуляции транспортных свойств плазматической мембраны были получены характеристики мембранотропного действия химических соединений различных классов: ароматических соединений, поверхностно-активных веществ, пестицидов, продуктов деградации органики, фармакологических препаратов, тяжелых металлов и др. Показана высокая чувствительность биоэлектрической реакции клетки на химическое раздражение. Предложены варианты классификации наблюдаемых эффектов различных веществ по сдвигам стационарных электрических характеристик, отражающих изменение ионной проницаемости мембраны. Описаны механиз-

мы модификации транспортных свойств плазматической мембраны пестицидами, проявляющиеся в изменении как пассивных (калиевые каналы, каналы неселективной утечки), так и активных (H^+ -АТФазная помпа, система транспорта аммония) систем, которые лежат в основе побочного действия испытанных препаратов.

Под руководством В.М. Юрина создан индикатор «Биотест-М», позволяющий проводить непрерывный экспрессный мониторинг состояния окружающей среды на основе использования в качестве чувствительного элемента индикатора биодатчика – клетки харовой водоросли.

В.М. Юрин является автором свыше 480 научных работ, в том числе 3 монографий, 7 изобретений, за которые награжден знаком «Изобретатель СССР».

В.М. Юрин выполняет большую общественную и организаторскую работу: является членом Ученого совета и аттестационной комиссии БГУ, Ученого совета биологического факультета, специализированных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций (Института экспериментальной ботаники и Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси), главным редактором научного журнала «Труды БГУ», членом редакционной коллегии журнала «Вестник БГУ» (серия 2), других научных изданий. Профессор В.М. Юрин в течение длительного времени был вице-президентом Белорусского ботанического общества, являлся председателем координационного совета БГУ «Биологические науки», членом секции биологических наук совета по координации фундаментальных исследований ГКНТ, членом научно-методического совета «Экология» и экспертного совета «Биология» Министерства образования Республики Беларусь.

За значительный личный вклад в научные исследования и активную педагогическую деятельность В.М. Юрин неоднократно награждался грамотами Президиума НАН Беларуси, ректората БГУ, Министерства образования, дипломами ВДНХ. В 2006 г. В.М. Юрин был отмечен Нагрудным знаком «Отличник образования Республики Беларусь».

Владимир Михайлович – ученый, педагог, руководитель – полон жизненной энергии и новых замыслов.

Коллектив биологического факультета, преподаватели и сотрудники кафедры физиологии и биохимии растений сердечно поздравляют В.М. Юрина с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, благополучия и дальнейших творческих успехов.