



HORTUS BOTANICUS

Международный электронный журнал ботанических садов

Материалы Второй Международной научно-практической конференции «Ботанические сады в современном мире: наука, образование, менеджмент»

I

13 / 2018



БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В.Л. КОМАРОВА РАН

**БОТАНИЧЕСКИЙ САД
ПЕТРА ВЕЛИКОГО**



Информационно-аналитический центр Совета ботанических садов России
при Ботаническом саде Петрозаводского государственного университета

HORTUS BOTANICUS

Международный электронный журнал ботанических садов

13.I / 2018

ISSN 1994-3849

Эл № ФС 77-33059 от 11.09.2008

Главный редактор

А. А. Прохоров

Редакционный совет

П. Вайс Джексон
А. С. Демидов
Т. С. Маммадов
В. Н. Решетников
Т. М. Черевченко

Редакционная коллегия

Е.М. Арнаутова
А.В. Волчанская
М.А. Ярославцева

Редакция

К. А. Васильева
А. В. Еглачева
С. М. Кузьменкова
А. Г. Марахтанов

Адрес редакции

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Красноармейская, 31, каб. 12.

E-mail: hortbot@gmail.com

<http://hb.karelia.ru>

© 2001 - 2018 А. А. Прохоров

На обложке:

Цветение "царицы ночи" и восторженная публика в оранжерее Ботанического сада Петра Великого

Разработка и техническая поддержка

Отдел объединенной редакции научных журналов ПетрГУ, РЦ НИТ ПетрГУ,
Ботанический сад ПетрГУ

Петрозаводск

2018

Классика и современность в профессиональной подготовке специалистов: ведущие направления участия Ботанического сада Самарского университета в поддержке формального образования в вузе

РОЗНО Светлана Алексеевна	<i>Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева, sambg@ssau.ru</i>
РУЗАЕВА Ирина Васильевна	<i>Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева, sambg@ssau.ru</i>
РЫТОВ Глеб Львович	<i>Самарский национальный исследовательский университет им. С.П. Королева, biofak@samsu.ru</i>

Ключевые слова:

образование, Ботанический сад, Самарский университет, образовательная система, совершенствование форм подготовки

Аннотация: Нами рассмотрены формы участия

Ботанического сада Самарского университета в подготовке специалистов-биологов. Намечены первоочередные «точки соприкосновения» с другими факультетами и специальностями, где возможности, предлагаемые Ботаническим садом, открывают многообещающие перспективы.

Получена: 31 августа 2018 года

Подписана к печати: 03 октября 2018 года

*

История ботанических садов тесным образом связана с развитием системы профессионального образования. Появление первых ботанических садов Европы при университетах, начавшись в XIV веке, приобрело массовый характер к XVI веку. Крупнейшие университетские центры Италии, позднее - Франции, Англии, Германии, а с XVIII века – и России по праву гордились своими ботаническими садами, где параллельно с формированием коллекций живых растений всего мира проводились широкие исследования и подготовка научно-педагогических кадров ботаников. И в настоящее время классические университеты практически во всех странах мира поддерживают эту многовековую традицию, творчески откликаясь на вызовы изменившихся условий.

Ботанический сад Самарского университета, история которого насчитывает 86 лет, всегда являлся частью различных образовательных структур, первоначально – среднего (облоно, гороно), а начиная с 1962 года – высшего образования, когда он входил в состав сначала - педагогического института, позднее - классического университета (Куйбышевского государственного университета, с 1991 – Самарского государственного университета). За это время сформировался уникальный природно-культурный комплекс, объединяющий коллекционные участки, экспозиции, «вписанные» в привлекательные участки дендрария и открытые поляны, пруды, оранжерею.

**

Коллекционные фонды, насчитывающие около 3,5 тыс. таксонов, представлены обширным набором видов мировой и региональной дендрофлоры, лиановых растений, редких видов природной флоры, включенных в Красные книги РФ и различных субъектов, цветочно-декоративных культур, лекарственных и плодовых растений, а также субтропическими и тропическими растениями оранжереи. Ботаническим садом успешно реализуются сохранение в культуре и изучение различных объектов фиторазнообразия.

Все эти годы, параллельно с формированием коллекций растений, проведением интродукционных испытаний, введением в культуру новых для региона видов, форм, сортов высших растений осуществлялась работа по профессиональной подготовке специалистов (Розно и др., 2004; Корнева и др., 2005), экологическому образованию и просвещению населения (Розно, Кавеленова, 2010) (Рис. 1-3).

Говоря об этой работе как части реализуемого Ботаническим садом комплекса задач, мы можем перечислить ставшие классическими для нас формы его участия в формальном образовании студентов вуза, которое реализуется в рамках подготовки студентов на биологическом факультете. Следует отметить такие перманентные формы подобного сотрудничества, как:

- проведение отдельных учебных занятий на базе Ботанического сада по следующим учебным дисциплинам: «Ботаника», «Зоология», «Эволюция растительного царства», «Эволюция животного царства», «Почвоведение с основами растениеводства», «Биогеохимия», «Охрана природы», «Санитарная гидробиология» и др.;
- сбор флористического и семенного материала при прохождении летних учебных и производственных практик отдельными студентами факультета (Рис. 4);
- совместная подготовка учебно-методических материалов для сопровождения учебной и учебно-научной работы студентов и школьников (Розно и др., 2006);
- проведение научных исследований по теме курсовых, дипломных или диссертационных исследований бакалаврами, магистрами и аспирантами, обучающимися на биологических кафедрах Самарского университета;
- проведение практических занятий по дополнительной образовательной программе «Фитодизайн и основы садово-паркового хозяйства» (Кавеленова и др., 2011) (Рис. 5);
- пополнение коллекционного фонда гербария университета.

Важнейшую роль Ботанический сад играет в формировании необходимого уровня экологического воспитания и просвещения студентов (причем не только биологического факультета!) в ходе их привлечения к помощи в проведении субботников, работ по наведению и поддержанию порядка в саду, т.к. как хорошо известно, что необходимый уровень экологической культуры отдельной личности или социума в целом складывается из трех взаимосвязанных аспектов: когнитивного (необходимый уровень экологических знаний), аксеологического (экологические ценности на основе этих знаний) и деятельностного (практические действия, нацеленные на реализацию этих ценностей).



Рис. 1. Экспозиция оранжерейных растений Ботанического сада на Дне науки Самарского университета

Fig. 1. Exposition of the green-house plants of the Botanical Garden on the Science Day in Samara University



Рис. 2. Студенты-биологи знакомятся с тайнами тропических растений

Fig.2. The biology students learn the secrets of tropic plants



Рис. 3 Абитуриенты биофака – победители конкурса эссе по Ботаническому саду

Fig. 3. The future students of biological faculty – winners of Essay Competition about Botanical Garden



Рис. 4 Специалисты Ботанического сада на сборе семян растений в природе

Fig. 4. The specialists of Botanical Garden fulfill the seeds gathering in nature



Рис. 5 Открытая лекция по проблемам ландшафтного дизайна для населения

Fig. 5. The open lecture on landscape design problems for amateurs



Рис. 6 Волонтерская работа – часть профессиональной подготовки биологов

Fig. 6. The voluntary work is a part of professional training of biology students

Поэтому только в процессе подготовки и проведения практических эколого-биологических мероприятий у студентов закрепляются не только прочные знания, но и формируются экологические убеждения, а также первичные умения и навыки по организации общественно-массовых экологических мероприятий, в том числе и с участием школьников области и города (Рис. 6). Трудно переоценить качество взаимодействия коллективов Ботанического сада и преподавателей биологического факультета

Самарского университета не только в научном, но и в учебно-воспитательном плане.

В последние годы Самарской государственной университет претерпел структурные изменения – он вошел в состав объединенного вуза, который с 2016 г. называется Самарским национальным исследовательским университетом имени академика С.П. Королева и осуществляет подготовку более чем по 100 направлениям бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры. Изначально ядром национального исследовательского университета был Самарский аэрокосмический университет, который традиционно осуществлял подготовку специалистов по ряду профильных инженерных специальностей. В новом университете, структурным учебно-научным подразделением которого является Ботанический сад, появились новые возможности для участия в формальном образовании (профессиональной подготовке специалистов) и экологическом просвещении студенческой молодежи, обучающейся на различных факультетах.

Рассматривая с позиций компетентностного подхода нашу деятельность, можно отметить следующие моменты. Ботанический сад Самарского университета позволяет реализовать на практике в области биологических наук освоение базовых общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в первую очередь:

- общекультурные компетенции: способность работать в коллективе, толерантность, воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способность к самоорганизации и самообразованию;

- общепрофессиональные компетенции: способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения; способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем;

- профессиональные компетенции: способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ; способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Использование коллекционных фондов, привлечение опыта и профессиональных знаний специалистов Ботанического сада в процессе профессиональной подготовки биологов обеспечивают также:

- освоение классических и инновационных приемов исследования биологических объектов;
- освоение форм и методов сохранения биологического разнообразия, разработка и реализация подходов к восстановлению нарушенных природных комплексов;
- освоение форм оптимизации окружающей среды с привлечением растений (фитомелиорации) для техногенных объектов, городов и поселков, личного хозяйства;

- получение компетенций в области ландшафтного дизайна, прикладной и этноботаники, садоводства, цветоводства и пр.

Применительно к другим направлениям подготовки, о которых ранее Ботанический сад не задумывался, нами намечены первоочередные «точки соприкосновения» с рядом факультетов и специальностей, где возможности, предлагаемые Ботаническим садом, открывают многообещающие перспективы. Наряду с освоением базовых компетенций (ОК, ОПК, ПК), таковыми являются:

- в области химических наук:

- изучение биологически активных компонентов растительной массы с привлечением современного высокоточного химического анализа;
- наработка оптимизированных методик экстракции ведущих фитокомпонентов и фитокомплексов;

- в области физических наук:

- овладение приемами неразрушающей (дистанционной) оценки состояния живых, абиотических и техногенных объектов

- в области аэрокосмических наук:

- разработка средств робототехники с дистанционным управлением для проведения микроманипуляций с живыми объектами
- разработка устройств и методик расчета для дистанционной оценки состояния живых, абиотических и техногенных объектов;

- в области инженерных наук:

- овладение приемами неразрушающей оценки состояния живых, абиотических и техногенных объектов;
- практическое освоение приемов конструирования, монтажа и эксплуатации систем вспомогательной инфраструктуры Ботанического сада, систем видеонаблюдения и пр;
- разработка средств оперативного контроля состояния растений и почвы с использованием микродатчиков и систем сбора информации

- в области психологии и социальной работы:

- изучение массовых и индивидуальных особенностей восприятия природно-культурных комплексов различными группами населения;
- работа с инклюзивными группами населения, разработка целевого методического сопровождения для данных категорий

- в области педагогики:

- использование возможностей Ботанического сада для освоения инновационных методик экологического образования и просвещения
- изучение и разработка различных форм методического сопровождения образовательных программ, лекториев, занятий, экскурсий

- в области социологического знания, экономики и менеджмента:

- освоение методик и осуществление целевых программ изучения общественного мнения;
- изучение существующих форм внутреннего менеджмента Ботанического сада и разработка моделей его оптимизации;
- изучение существующих форм экономической деятельности Ботанического сада, разработка новых проектов внедрения его достижений в приносящих доход формах.

- в области русской и зарубежной филологии:

- участие в этноботанических экспедициях по сбору отечественного культурного наследия
- языковой тренинг путем проведения экскурсий для зарубежных посетителей Ботанического сада
- языковая практика в форме разработки иноязычного сопровождения экскурсий, образовательных программ, медийного сопровождения деятельности Ботанического сада

- в области исторических наук:

- участие в этноботанических экспедициях по сбору отечественного культурного наследия;
- сбор и обработка архивного материала, относящегося к мировому, национальному, региональному ботаническому наследию.

Для студентов всех специальностей и факультетов участие в мероприятиях и акциях, проводимых в Ботаническом саду, послужит важной составляющей их личностного развития, включающего укрепление любви к природе, экологической грамотности, приобщение к практическому сохранению биологического разнообразия.

Помимо расширения сферы взаимодействия с различными направлениями подготовки, намечается также совершенствование форм педагогического процесса, расширение инновационного «инструментария», включая разработку 3D-презентаций, использование возможностей Wi-Fi, терминалов свободного доступа, сетевых технологий и других новейших современных инновационных возможностей цифровой инфраструктуры.

Литература

Кавеленова Л.М., Розно С.А, Рузаева И.В, Рытов Г.Л. Из опыта ведения дополнительной профессиональной образовательной программы «Фитодизайн и основы садово-паркового хозяйства» в Самарском государственном университете // Субтропическое и декоративное садоводство. 2011. № 45. С. 320-326

Корнева В.В., Соболева М.Н., Рузаева И.В. Некоторые вопросы образовательной и просветительной деятельности ботанического сада Самарского государственного университета // Сборник трудов Всеросс. научно-практич. конф. – Елабуга, 2005. С. 131-133.

Розно С.А., Кавеленова Л.М. Проблемы и перспективы эколого-просветительской работы ботанических садов // Труды Томского государственного университета. Том 274. Серия

биологическая. 2010. С.319-322.

Розно С.А., Кавеленова Л.М., Рытов Г.Л. Адресные учебно-методические материалы как необходимое условие организации профессионального образования и экологического просвещения // Мониторинг качества образования. Вестник учебно-методического совета Самарского государственного университета. Самара: Универс-групп, 2006. С. 195 - 200.

Розно С.А., Помогайбин А.В., Кавеленова Л.М., Прохорова Н.В., Рытов Г.Л. Университетский ботанический сад как центр организации исследовательской деятельности студентов и школьников // Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество. Матер. Междунар.конф. Тверь, 2004. С. 137 - 138.

Classic and modern aspects in specialists professional training: on the main directions of Botanical Garden of Samara University participation in the formal education

ROZNO Svetlana Alexeyevna	Samara National Research University (Samara University), sambg@ssau.ru
RUZAEVA Irina Vasilyevna	Samara National Research University (Samara University), sambg@ssau.ru
RYTOV Gleb Ljvovich	Samara National Research University (Samara University), biofak@samsu.ru

Key words:

education, Botanical garden, Samara University, educational system, improvement of pedagogical work

Summary:

The main forms of Botanical Garden of Samara University participation in students-biologists professional education are discussed in the article. The most important "hot-points" in the work with other faculties and specialties are drawn as perspective future directions.

Is received: 31 august 2018 year

Is passed for the press: 03 october 2018 year

Цитирование: Розно С. А., Рузаева И. В., Рытов Г. Л. Классика и современность в профессиональной подготовке специалистов: ведущие направления участия Ботанического сада Самарского университета в поддержке формального образования в вузе // Hortus bot. 2018. Т. 1, 2018, стр. 765 - 773, URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=5562>.

DOI: [10.15393/j4.art.2018.5562](https://doi.org/10.15393/j4.art.2018.5562)

Cited as: Rozno S. A., Ruzaeva I. V., Rytov G. L. (2018). Classic and modern aspects in specialists professional training: on the main directions of Botanical Garden of Samara University participation in the formal education // Hortus bot. 1, 765 - 773. URL: <http://hb.karelia.ru/journal/atricle.php?id=5562>