

Значение модульных технологий в педагогической практике велико. Сущность модульной технологии при формировании у студентов навыков самостоятельной деятельности требует соблюдения особых условий, регулирующих принципов, а также продуктивного взаимодействия преподавателя и студента в процессе образовательной деятельности. В связи с вышеизложенным, перед преподавателями стоит задача формирования необходимой мотивации, а также координирования и управления процессом взаимодействия в ходе осуществления студентами самостоятельной деятельности работы. Соблюдение условий эффективности реализации модульной технологии позволяет студентам достичь поставленных познавательных и образовательных целей в процессе работы с модулем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гусейнова Е.Л. Формирование профессиональных компетенций в самостоятельной работе студентов технических вузов // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 5. С. 44–48.
2. Мошкина Е.В., Смолянинова О.Г. Модульная технология обучения студентов-заочников в системе MOODLE // Сибирский педагогический журнал. 2010. № 4. С. 39–52.
3. Гитман Е.К., Долматова Н.С. Модель формирования иноязычной коммуникативной компетенции

студентов на основе блочно-модульной технологии // Фунд. исследования. 2014. № 12–4. С. 835–838.

4. Зеер Э.Ф. Личностно-развивающие технологии начального профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 176 с.
5. Сорокина Л.Л. Самостоятельная работа как фактор эффективной учебной деятельности студентов СПО // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2014. № 1 (13). С. 65–68.
6. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. 2010. № 5. С. 32–37.
7. Шапкарина Е.И. Организация самостоятельной работы студентов в условиях модульного подхода к обучению (некоторые аспекты) // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2011. № 614. С. 182–185.
8. Новиков П.Н., Зуев В.М. Опережающее профессиональное образование: Научно-практическое пособие. М.: РГАТиЗ, 2000. 260 с.
9. Карагулов Ш. Рейтинговый контроль знаний студентов // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2012. № 25–1. С. 225–229.
10. Никишкин Н.В. Создание фонда оценочных средств как условие формирования компетенций культуры безопасности жизнедеятельности // Среднее профессиональное образование. 2013. № 5. С. 1–3.

INDEPENDENT ACTIVITY SKILLS DEVELOPMENT IN VOCATIONAL SCHOOLS BY MEANS OF MODULAR TECHNOLOGY TRAINING

© 2017

Dranitsyna Elena Gennadievna, lecturer,

postgraduate student of Pedagogy, Teaching and Social Education Department

Nizhnevartovsk State University (Nizhnevartovsk, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, Russian Federation)

Abstract. The paper proves the urgency of independent activity skills development in vocational schools by means of modular technology training. The essence of the modular training technology is revealed, the functional value of the module is determined in the formation of conditions that meet modern requirements of professional training. The paper also categorizes the types of independent educational activity of students in the context of the implementation of modular training technology. The author identifies conditions for the successful development of the skills and independent skills of students with the help of modular teaching technology in the educational process. They are the following: pedagogical planning, formation and improvement of students' need-motivational sphere and their cognitive interest, counseling and coordination of the educational process, methodical support, as well as development of skills that help to use information and educational environment.

Keywords: students; system of secondary vocational education; modular technology; independent activity; conditions for development of independent work skills; types of independent activity in context of modular technology of training.

УДК 58.006/374.71

Статья поступила в редакцию 14.09.2017

ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ СУККУЛЕНТОВ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ПЕТРА ВЕЛИКОГО КАК СРЕДСТВО БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ

© 2017

Калугин Юрий Гурьянович, научный сотрудник

Мусинова Лариса Петровна, методист культурно-просветительского центра

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация)

Аннотация. В статье описывается один из способов организации просветительской работы в Ботаническом саду Санкт-Петербурга. Авторами поднимается проблема актуализации экологических знаний у населения и сохранения биоразнообразия посредством досуговой деятельности. Дается анализ просветительской работы в российских ботанических садах и некоторых иностранных садах в настоящее время. Авторы вводят

термин «комплексный сад» как сад широких просветительских возможностей. Богатый образовательный потенциал Ботанического сада Петра Великого раскрывается через описание постоянно и временно действующих экспозиций растений одного из старейших и крупнейших садов в России. Дается описание коллекции растений и экспозиций в целом, а также описываются принципы их формирования. Авторы делают выводы о том, какие знания лучше усваиваются на постоянно или временно действующих экспозициях. На примере экспозиций суккулентных растений показаны разнообразные темы для изучения, дается подробное описание содержания выставок, описываются способы активной и пассивной деятельности посетителей. Как матрица для других мероприятий просветительской направленности в статье приводится схема формирования экологических и биологических знаний. Авторы раскрывают цели каждого из «полей», а также проблематику «мотивационного поля».

Ключевые слова: биоразнообразие; экологическое просвещение; биологическое и экологическое образование; просвещение в ботанических садах; постоянно действующие экспозиции; принципы формирования коллекции; выставка растений; суккулентные растения; активные и пассивные формы; «поля» формирования знаний.

Образовательная и просветительская функция ботанических садов прописана как одна из важнейших целей Глобальной стратегии сохранения биоразнообразия растений 2011–2020 [1]. В ботанических садах мира в последние годы увеличилось количество программ для просвещения посетителей. Однако в России, где просветительская роль ботанических садов – это уставной принцип, представление о форме ботанических садов как научно-образовательных и культурно-просветительских учреждений находит понимание только в последние годы. В Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России говорится о низком уровне биологической грамотности и непонимании важности сохранения биоразнообразия, о недостаточности внимания к экологическим проблемам, а также быстрым изменениям общественного мнения в условиях социальных и экономических реформ [2]. С этим согласны и зарубежные авторы, которые отмечают ограниченную аудиторию посетителей ботанических садов, а также рост социальной роли садов в привлечении внимания широких слоев общества к экологическим проблемам [3]. В связи с этим актуальным становится такое развитие образовательной деятельности ботанических садов в России, при котором приоритетным будет разноуровневое, доступное и систематичное экологическое просвещение.

Проблемы актуализации экологических знаний и пропаганды сохранения биоразнообразия современные ботанические сады России решают по-своему. На сегодняшний день, как нам видится, развитие садов идет в трех направлениях, согласно которым экологическое просвещение может рассматриваться под разными ракурсами. Условно мы их обозначили как «семейный», «парадный» и «комплексный». Так, к примеру, в Твери мы видим такую организацию деятельности, когда праздники и выставки имеют семейно-досуговую направленность и приобретают характер уютного времяпровождения [4]. В таком саду формат праздник-просвещение, выставка-просвещение являются простым рецептом для формирования интереса к ботаническим знаниям. Небольшой ботанический сад Твери с коллективом, который ищет и находит подходы к сердцам людей с целью разбудить и затронуть их эмоции, мы бы назвали садом «семейного» типа, т.е. «Семейный сад». С 2000-х годов практика фестивалей и выставок активно развивается в России, и в этом направлении богатый опыт имеет ботанический сад Московского государственного университета «Аптекарский огород». Зре-

лищные, эффектные и разнообразные выставки имеют всегда безупречный дизайн, выверенные материалы, громкие названия и правильно расставленные акценты. «Тропическая зима», «Весенний фестиваль цветов», «Краски осени», «Мир! Труд! Урожай!» – такие названия привлекают около 300 тыс. посетителей в год на небольшую территорию сада [5]. Такую организацию сада мы бы назвали «Парадный сад», где научная подача ботаники уже складывается в традицию и имеет жизненную необходимость для развития. Оба этих направления активно работают и в зарубежных западных садах, где посещение постоянных экспозиций разными группами населения (школьники, студенты, пенсионеры и т.д.) вносит значительный вклад в их мировоззрение, знания о растительном мире и экологических проблемах [6–9].

Другим направлением экологического просвещения можно считать «Комплексный сад», примером которого является Ботанический сад Петра Великого в Санкт-Петербурге. Это своего рода симбиоз первого и второго направления, однако имеющий одно принципиальное отличие – подача ботанического материала ведется одновременно, учитывая как принципы формирования коллекций, так и экологической пропаганды. Важными составляющими «комплексного» сада являются: 1) богатейшая коллекция тропических и субтропических растений (ок. 13000 видов), базирующаяся в 27 оранжереях, общей площадью более 1 га; 2) интеллектуальный ресурс (сотрудники ботанического института РАН); 3) парк-дендрарий (16 га) с коллекцией древесных, кустарниковых растений (ок. 1000 видов); 4) выставочный павильон; 5) особенности целостности в «политике» сада и др. Ранее сообщалось об особенностях работы культурно-просветительского центра по организации выставок и фестивалей [10]. Остановимся подробнее на том, как эти составляющие применяются нами в повседневной образовательной деятельности.

Просветительским целям служат как постоянные, так и временные экспозиции растений. К постоянно действующим экспозициям можно отнести: «Хвойные и папоротники субтропических районов земного шара», «Растения Средиземноморья и Южной Африки», «Растения Австралии и Новой Зеландии», «Субтропические растения Юго-Восточной Азии», «Высшие споровые и голосеменные растения», «Растения аридных областей Земли», «Растения саванн и муссонных лесов», «Растения влажного тропического леса», «Декоративные и полезные растения тропиков», «Плодовые растения тропиков», «Декоратив-

ные травянистые растения тропиков». Наш практический опыт показывает, что постоянные коллекции лучше всего демонстрируются в экспозициях, имитирующих естественный ландшафт, характерный для мест происхождения растений. Этот метод обеспечивает посетителям наиболее яркое и доступное знакомство с различными климатическими зонами и с различными семействами растений. Такие биологические знания, как эволюция видов, морфология и физиология растений, различные адаптации растений, более доступны пониманию детьми и взрослыми на постоянно действующих экспозициях. В процессе экскурсий формируются экологические знания о биоценозах как об экосистемах, связанных с факторами живой, неживой природы, а также затрагиваются вопросы влияния антропогенных факторов. Коллекции живых растений в Ботаническом саду Петра Великого, как исторически сложилось, формируются в соответствии с определенными научными принципами, формирующими и сами экспозиции. Этими принципами являются: систематический, филогенетический, географический, экологический, морфологический, природный принцип (окружающей среды).

Среди постоянно действующих экспозиций следует выделить коллекцию кактусов и других суккулентных и ксерофитных растений – старейшую и крупнейшую в России и одну из старейших в мире. В настоящее время она насчитывает около 2500 таксонов (39 семейств, включающих 291 род), из которых 1246 видов и разновидностей – это кактусы. Самые интересные виды представлены в экспозиционной оранжерее «Растения аридных областей Земли» [11].

На примере суккулентных растений у посетителей есть возможность изучить механизмы адаптаций к засушливому климату, сравнить морфологию различных семейств и сделать выводы об особенностях и закономерностях приспособляемости растений в разных уголках земного шара (табл. 1). Большой интерес вызывают представленные экземпляры таких родов, как *Cereus* Mill., *Opuntia* Mill. и *Echinocactus* Link & Otto, возраст которых более 100 лет. Среди таких растений – селеницереус крупноцветковый (*Selenicereus grandiflorus* (L.) Britton & Rose), или кактус «Царица ночи», регулярные цветения которого демонстрируются посетителям сада в течение нескольких десятков лет. Особенностью просвещения на постоянно действующей экспозиции кактусов и других ксерофитных растений является подача материала, при которой экспозиция рассматривается вне рамок какой-то одной научной дисциплины.

При работе на постоянно действующих экспозициях наиболее приемлемыми являются так называемые пассивная и условно пассивная формы образовательных программ – этикетаж и экскурсионная работа [12]. Они дают возможность подачи большого объема информации в короткий период времени и удержание внимание посетителей за счет интересного рассказа и фактов из жизни растений. Продвижение экскурсионной группы по экспозиции позволяет осмотр экспонатов несколькими группами участников образовательной программы и, соответственно, количественного их увеличения (за счет большей проходимости). Таким образом, посетители имеют регулярный доступ к постоянно действующей экспозиции.

Таблица 1 – Темы для изучения на постоянно действующей экспозиции «Растения засушливых областей Африки и Америки»

Дисциплина	Темы для изучения на постоянно действующей экспозиции «Растения засушливых областей Африки и Америки»
История	1. История создания старейшего Ботанического сада в России 2. Ботанический сад в годы Великой Отечественной войны
География	1. Материки и части света 2. Пустыни и опустыненные степи Земли 3. Экономическая география 4. Географические открытия
Биология	1. Жизненные формы растений 2. Среда обитания живых организмов 3. Этноботаника 4. Методы изучения природы 5. Конвергентная эволюция 6. Биоценозы
Экология	1. Экологические факторы и их влияние на живые организмы 2. Природные экосистемы
Медицина	1. Лекарственные растения 2. Ядовитые растения

Большая часть суккулентов находится в фондовых оранжереях, доступ к которым имеется лишь у ограниченного числа специалистов. Растения этих оранжерей используются для демонстрации и образовательно-просветительских целей только при создании временных экспозиций – тематических выставок. Большинство зарубежных ботанических садов выставочную деятельность воспринимают как динамику высокой декоративности отдельных элементов постоянных экспозиций или отдельные образовательные проекты, а также события околботанической направленности – выставка текстиля с ботаническими рисунками, вышивка, садовый инструмент и т.п. [13–17]. Данная деятельность носит скорее маркетинговую направленность для привлечения в ботанические сады дополнительных посетителей, в обычное время не интересующихся ботаникой. Ботанический сад Петра Великого, напротив, создает отдельные новые временные экспозиции из растений фондовых оранжерей. Некоторые из них представлены в табл. 2.

Как указывает президент ботанического сада Миссури Peter Wyse Jackson, для достижения природоохранных целей Глобальной стратегии сохранения растений необходимы инновационные подходы к сохранению растений и повышению осведомленности общественности [18]. Именно подобные временные экспозиции Ботанического сада Петра Великого имеют целый ряд преимуществ. Так, например, неограниченное время нахождения на экспозиции предоставляет возможность диалога со специалистами-кураторами. Предоставление растений частными коллекционерами и клубами любителей определенных групп растений (например, Клуб кактусистов Санкт-Петербурга) расширяет видовой состав временных экспозиций. Презентация редких и уникальных экспонатов из фондовых оранжерей знакомит рядовых посетителей с редчайшими представителями растительного мира. Так, в 2016 году на экспозиции «Растения африканских пустынь» была представлена Вельвичия удивительная (*Welwitschia mirabilis* Hook. f.) – реликтовое голосеменное растение.

Таблица 2 – Регулярные выставки суккулентных растений в Ботаническом саду Петра Великого

Название выставки	Информация, представленная на выставках
«Живые камни – сокровища Южной Африки»	– Суперсуккулентность семейства Аизооновых. – Аизооновые для комнатной культуры (<i>Lithops</i> N.E.Br., <i>Conophytum</i> N.E.Br., <i>Pleiospilos</i> N.E.Br., <i>Tanquana</i> N.E.K.Hartmann et Liede, <i>Dinteranthus Schwantes</i> , <i>Lapidaria</i> (Dinter et Schwant.) N.E.Br., <i>Fenestraria</i> N.E. Br., <i>Frithia</i> N.E.Br., <i>Argyroderma</i> N.E.Br., <i>Gibbaeum</i> Haw. ex N.E. Br.). – Видовое разнообразие. – Агротехника выращивания. – Болезни и вредители. – Анатомическое строение растений данной группы. – Квест для детей и их родителей.
«Суккуленты – экстремалы растительного мира»	– Определение суккулентности. – Стеблевые суккуленты. – Каудексные суккуленты. – Листовые суккуленты. – Условия жизни в природе. – Особенности агротехники (освещение, полив, температурный режим, земляной субстрат, болезни и вредители). – Видовой состав для выращивания в домашних условиях.
«Удивительные растения Мексики»	– Демонстрация редких и исчезающих растений каменистых пустынь Мексиканского нагорья. – Разнообразие представителей таких родов как <i>Agave</i> L., <i>Echeveria</i> DC., <i>Sedum</i> L. – Разнообразие семейства <i>Cactaceae</i> Juss. (на выставке 30 родов, в т.ч. <i>Leuchtenbergia</i> Hook., <i>Ariocarpus</i> Scheidw., <i>Astrophytum</i> Lem. и др.). – Демонстрация экспонатов из фондов Ботанического музея – образцы древесины мексиканских кактусов, привезенные из экспедиций в 1840–1910 гг.
«Растения африканских пустынь»	– Демонстрация суккулентных растений из аридных областей Африки, хранимых в фондовой оранжерее (представители из 20 семейств 80 родов). – Растения таких государств, как ЮАР, Намибия, Танзания, Мозамбик, Зимбабве, Сомали, Эфиопия, Ботсвана. – Демонстрация «живых камней» – <i>Lithops</i> , их ближайшие родственники, каудексовидные (<i>Fockea</i> Endl. in Endlicher & Fenzl, <i>Raphionacme</i> Harv.), молочаи, луковичные (<i>Bowiea</i> Harv. ex Hook. f., <i>Schizobasis</i> Baker), миниатюрные <i>Aloe</i> L., <i>Haworthia</i> Duval, <i>Gasteria</i> Duval и др. – Ядовитые, съедобные, лекарственные – использование африканских суккулентов местными жителями и мировым сообществом (лекарства, пища, диетология, косметология). – Истории открытия некоторых из представленных растений, забавные и драматические. – История растений в связи с историей колонизации Африки

Во время работы выставок различные образовательные и просветительские программы осуществляются различными способами пассивной и активной деятельности. К пассивным способам подачи материала можно отнести те способы, которые не требуют ответных действий. Это сама экспозиция растений для осмотра, сопровождающие экспонаты – экспонаты коллекции ботанического музея (предметы и материалы, изготовленные из этих растений, предметы этноботаники и т.д.), этикетаж растений, справочная текстовая и схематическая информация на стендах, фотографии природных мест произрастания, стенды с субстратами для выращивания и технологии посадок, компьютерные презентации. Условно-пассивные – это такие способы, которые реализуются во взаимодействии «специалист – участник». В первую очередь – это консультации кураторов выставки и агрономов, лекции по систематике, агротехнике и биологии представленных растений, работа в формате «вопрос – ответ». Наиболее важным с точки зрения закрепления полученного материала можно считать интерактивные способы подачи материала, где участник проекта непосредственно осуществляет манипуляции с растениями. К ним можно отнести подготовку субстрата для посадки растений, мастер-классы по самой посадке, осуществление прививки растений, работу с анатомическими препаратами с помощью бинокля и микроскопов, использование луп.

Особенностью временных экспозиций является сосредоточение тематических экспонатов и наглядного материала, а способы его подачи позволяют наиболее полно и разносторонне познакомить и детей, и взрослых с биологическими знаниями. Следовательно, одной из основных задач временных выставок является популяризация ботаники и просветительская деятельность в области естественных наук с углубленной подачей специализированного материала, рассчитанного на посетителей разного возраста и подготовки.

Изучая процессы, лежащие в основе формирования биологических и экологических знаний на экспозициях в Ботаническом саду Петра Великого, мы сделали вывод о том, что культурно-просветительская деятельность лежит в областях нескольких «полей», в каждом из которых есть свои цели (рис. 1). Так, «мотивационное поле» включает в себя побуждающие мотивы человека, затрагивающие перцептивный канал. «Организационное поле» объединяет каналы информирования, включающие рассылку, СМИ и работу экскурсионного бюро по рекламе и привлечению посетителей на выставку. «Когнитивное поле» – это временные и постоянные экспозиции суккулентных растений, где решаются задачи просвещения и образования. «Формирующее поле» – тесно связано с «когнитивным», но может распространяться на другие мероприятия сада. На этом этапе у человека формируются эколого-биологические знания, происходит обобщение экологических понятий, закрепляются основы экологической культуры. «Поле обратной связи» – рефлексивное поле человека, связанное с «мотивационным», когда у человека возникает потребность поделиться знаниями с другими людьми или уточнить информацию по возник-

шему вопросу. В «поле обратной связи» посетитель выставки может связаться со специалистами через группу ВКонтакте в сети Интернет. Проблема на

этом этапе – это поддержание постоянного интереса к экспозициям. Поэтому возникает необходимость актуализации «мотивационного поля».

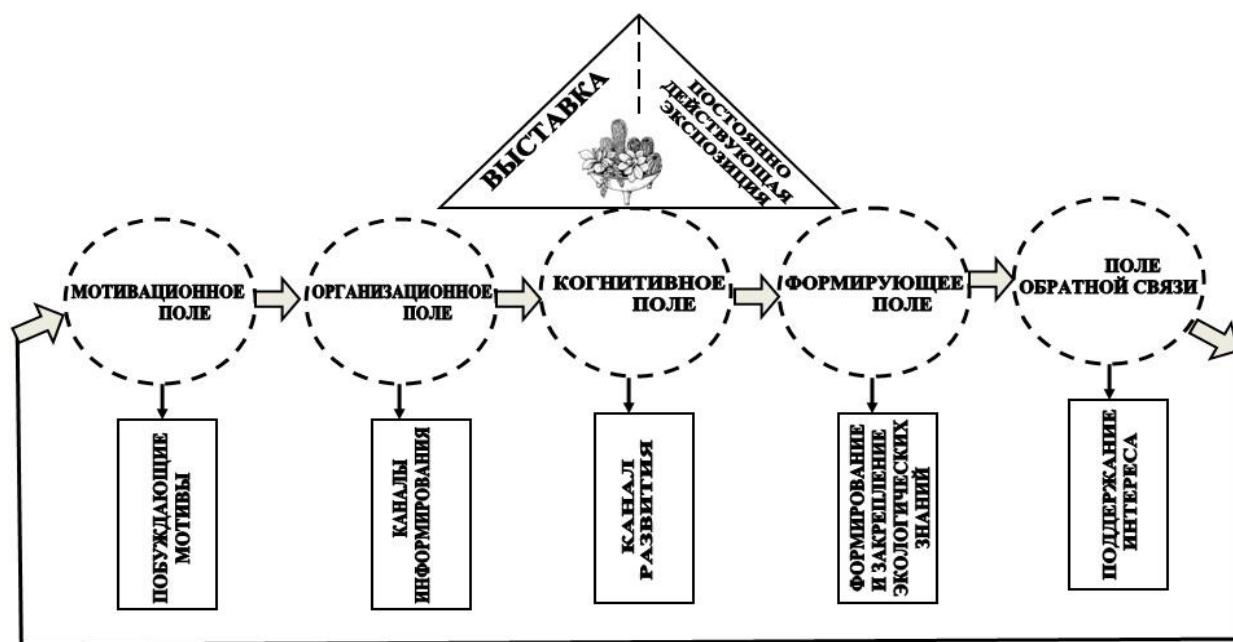


Рисунок 1 – «Поля» формирования экологических и биологических знаний на постоянно действующей и временной экспозициях в Ботаническом саду Петра Великого

Таким образом, «поля» временных и постоянных выставок суккулентных растений являются матрицей, изображающей процессы формирования экологической культуры в ботаническом саду. С помощью экспозиций решается одна из задач Национальной Стратегии сохранения биоразнообразия России – распространение естественнонаучных и биологических знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. The Global Strategy for Plant Conservation: 2011–2020 // Published by Botanic Gardens Conservation International for the Convention on Biological Diversity, September 2012. Richmond, UK.

2. Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России [Электронный ресурс] // Министерство природных ресурсов России. – <http://caresd.net/img/docs/530.pdf>.

3. Dodd J., Jones C. Redefining the role of botanic gardens – towards a new social purpose. Research Centre for Museums and Galleries (RCMG), BGCI, 2010. 142 p.

4. Наумцев Ю.В. Ботанический сад – место, в котором живет душа // Сады в наших сердцах: коллективная монография по материалам 3-й междунар. конф. «Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество – диалог без границ». Тверь, Россия, 13–16 октября 2013 г. Тверь: Полипресс, 2013. С. 122–130.

5. Андреева А.Е., Дубенюк А.П., Паршин А.Ю., Ретеюм А.А. Проведение выставок и фестивалей как ключевой элемент стратегии развития ботанического сада // Ботанические сады в современном мире: наука, образование, менеджмент: мат-лы Первой междунар. науч.-практ. конф. 22–26 июня 2016 г., Санкт-Петербург, Россия. СПб.: ООО «Полиграфический комплекс», 2016. С. 52–56.

6. Bowker R. Children's perceptions of plants following their visit to the Eden Project. *Research in Sci-*

ence and Technological Education, 22 (2), 2004. P. 227–243.

7. South M. Can a botanic garden education visit increase children's environmental awareness? // L.A. Sutherland, T.K. Abraham, J. Thomas (Eds.), *The power for change: Botanic gardens as centres of excellence in education for sustainability. Proceedings of the 4th International Congress on Education in Botanic Gardens*. Richmond, Surrey: Botanic Gardens Conservation International, 1999. P. 68–76.

8. Dr. Paul Keßler and Hanneke Jelles. A walk in the park? Science, young people and the hortus. *BGCI*, 2017. *Roots*. Vol 14 (1). P. 17–19.

9. Sanders D. Making public the private life of plants: The contribution of informal learning environments. *International Journal of Science Education*, 29 (10), 2007. P. 1209–1228.

10. Калугин Ю.Г., Мусинова Л.П. Особенности ведения научно-просветительской работы в Ботаническом саду Петра Великого // Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании разнообразия растительного мира: мат-лы междунар. науч. конф., посв. 85-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (г. Минск, 6–8 июня 2017 г.). В 2 ч. Ч. 1 / Национальная академия наук Беларуси; Центральный ботанический сад; редкол.: В.В. Титок [и др.]. Мн.: Медисонт, 2017. С. 393–397.

11. Арнаутова Е.М., Романова Е.Л. Оранжереи Ботанического сада Петра Великого. СПб.: ООО «Первый издательско-полиграфический холдинг», 2016. 68 с.

12. Olin P., Schneider E. Administering the public garden // Сады в наших сердцах: Коллективная монография по материалам 3-й междунар. конф. «Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество – диалог без границ». Тверь, Россия, 13–16 октября 2013 г. «Издательство Полипресс», 2013. С. 74–86.

13. National Botanic Garden of Wales [El. resource] // <https://botanicgarden.wales>.

14. Singapore Botanic Gardens [El. resource] // <https://sbg.org.sg>.

15. The New York Botanical Garden [El. resource] // <https://nybg.org>.

16. Tegegn Argaw Opportunities of Botanical Garden in Environmental and Development Education to Support School Based Instruction in Ethiopia. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*. 2015. Vol. 5, № 15. P. 92–109.

17. Tunncliffe S.D. Talking about plants: Comments of primary school groups looking at plant exhibits in a botanical garden // *Journal of Biological Education*. 2001. 36 (1). P. 27–34.

18. Peter Wyse Jackson The developing role of botanic gardens in plant conservation: implementing the global strategy for plant conservation // Сады в наших сердцах: Коллективная монография по материалам 3-й междунар. конф. «Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество – диалог без границ». Тверь, Россия, 13–16 октября 2013 г. Тверь, 2013. С. 35–51.

PERMANENT AND TEMPORARY EXPOSITIONS OF SUCCULENTS IN THE BOTANICAL GARDEN OF PETER THE GREAT AS A WAY OF BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL EDUCATION

© 2017

Kalugin Yuri Guryanovich, researcher

Musinova Larisa Petrovna, methodist of Cultural and Educational Center

V.L. Komarov Botanical Institute of Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg, Russian Federation)

Abstract. The paper describes one of the ways of organizing educational activities in the expositions of the Peter the Great Botanical Garden in St. Petersburg. The authors study the problem of actualization of environmental knowledge among the population and preservation of biodiversity through leisure. The paper analyzes educational work in Russian botanical gardens and some foreign gardens at the present time. The authors introduce the term «complex garden» as a garden of broad educational opportunities. The paper describes a collection of plants of one of the oldest and largest botanical gardens in Russia. The authors demonstrate a variety of topics for study, detail the content of exhibitions and describe the ways of active and passive activity of visitors on the example of expositions of succulent plants. The paper provides a diagram of ecological and biological knowledge improvement.

Keywords: biodiversity; environmental education; biological and environmental education; education in botanic gardens; permanent expositions; collection formation principles; plant exhibitions; succulent plants; active and passive forms of education; «fields» for formation of knowledge.

УДК 378.02

Статья поступила в редакцию 19.09.2017

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА

© 2017

Левина Светлана Викторовна, кандидат педагогических наук,

доцент кафедры физики, математики и методики обучения

Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Российская Федерация)

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема формирования экологической культуры у студентов – будущих учителей изобразительного и декоративно-прикладного искусства. Обосновывается необходимость культурологического подхода, который позволяет интегрировать разные отрасли духовной культуры, расширить кругозор учащихся, дать им новые знания, сформировать целостную картину мира. В статье подчёркивается, что экологическая культура проявляется в системе духовных ценностей, во всех видах и результатах человеческой деятельности, связанных с познанием и преобразованием природы. Отсюда напрашивается вывод о необходимости такой профессиональной подготовки учителей, которые, независимо от специальности, смогут осуществлять работу с учащимися по формированию у них экологической культуры. Квалификационная характеристика учителя должна предусматривать его профессиональную готовность осуществлять экологическое обучение и воспитание. Достигнуть необходимого уровня экологической подготовки можно лишь при условии корректировки и обновления существующих образовательных программ. В статье предложена модель формирования экологической культуры средствами изобразительного искусства, определено содержание, условия и этапы её реализации. Представленная модель является трёхуровневой, и в статье рассматривается каждый из них; обосновываются необходимые организационно-педагогические условия, выделяются методологические подходы (культурологический, историко-краеведческий, личностно-ориентированный, деятельностный) и методологические принципы (научности, систематичности, последовательности, наглядности, направленности обучения, культуросообразности, природосообразности). В заключении статьи подчёркивается, что предложенная модель позволила организовать в педагогическом вузе непрерывный процесс, направленный на формирование экологической культуры у будущих учителей, а реализованный на её основе подход способствует становлению новой парадигмы. Причём уровень экологической культуры будущего педагога будет определяться не только успешностью овладения научными знаниями, но и мировоззренческой и поведенческой позицией, проявляемой в его профессиональной деятельности.

Ключевые слова: экологический кризис; модель; культурологический подход; педагогическое образование; экологическая культура; экология; изобразительное искусство; культура; воспитание; краеведение; музейная практика; организационно-педагогические условия; парадигма; интеграция; постнеклассическая картина мира.