



3. Положение «О порядке формирования и организации работы с резервом кадров учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина» // БрГУ имени Пушкина [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: [http://www.brsu.by/sites/default/files/inovac/polozhenie\\_o\\_rezerve\\_kadrov\\_2010\\_0-2.doc](http://www.brsu.by/sites/default/files/inovac/polozhenie_o_rezerve_kadrov_2010_0-2.doc). – Дата доступа : 09.09.2013.

4. Порядок выдвижения кандидатур для назначения стипендий Президента Республики Беларусь, именных стипендий и персональных стипендий Совета учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С.Пушкина» // БрГУ имени Пушкина [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа : <http://www.brsu.by/sites/default/files/inovac/174.pdf>. – Дата доступа: 09.09.2013.

УДК 58.006:635.91

**А.П. Колбас, Н.Ю. Колбас**

Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Брест

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕНТРА ЭКОЛОГИИ БРГУ ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**

Коллекции растений, создаваемые человеком, имеют большое значение в поддержании биоразнообразия на Земле. Помимо сохранения генофонда, они выполняют и ряд других функций: образовательную, научно-исследовательскую, рекреационную, а также улучшают качество среды в урбоэкосистемах. Создание ботанических коллекций во вторичных ареалах играет также огромную роль в интродукции растений, позволяет использовать новые виды с ценными хозяйственными и декоративными свойствами. Территория Бугско-Полесского региона, относящаяся к южной агроклиматической зоне Беларуси с самым длительным вегетационным периодом в стране, является весьма перспективной для акклиматизации теплолюбивых видов растений.

По обыкновению крупные региональные учреждения образования, имеющие биологические специальности, создают на своей базе ботанические коллекции, необходимые для подготовки квалифицированных специалистов. В результате многолетних творческих стараний большого коллектива людей в Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина была создана подобная коллекция. В настоящее время она представлена двумя отделами Центра экологии: отдел «Ботанические композиции», включающий в свой состав оранжерею «Зимний сад» и ландшафтную экспозицию «Сад непрерывного цветения», и отдел «Агроэкология», состоящий из дендрария и опытного поля.

Зеленые насаждения дендрария, заложенного в 1973 году, расположены на площади около трех гектар и представлены основными формами ландшафтного строительства: массив, миксбордер, аллея, био группа, бордюр, живая изгородь, кулисы, альпинарий и др. В настоящий момент ботаническая коллекция дендрария насчитывает несколько тысяч экземпляров взрослых древесных растений 213 видов и их декоративных форм, относящихся к 36 семействам. Это представители как местной флоры, так и флор различных регионов Земли: Северной Америки, Дальнего Востока, Японии, Центрального Китая, Крыма, Кавказа, Средиземноморья. К интродуцированным видам, редко встречающимся на территории Беларуси, можно отнести следующие: магнолия обратнаяцветидная (*Magnolia hypoleuca* Siebold. & Zucc), орех медвежий (*Corylus colurna* L.), шефердия серебристая (*Shepherdia argentea* (Nutt.) Greene.), сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour.), сосна горная (*Pinus mugo* Turra.), сосна веймутова (*Pinus strobus* L.), каштан конский восьмиычинковый (*Aesculus octandra* Marsh), каштан съедобный (*Castanea sativa* Mill.), бархат амурский (*Phellodendron*



*amurense* Rupr.), кипарисовик горохоплодный (*Chamaecyparis pisifera* Siebold & Zucc.), калина обыкновенная форма буль-де-неж (*Viburnum opulus* L. f. *bulle-de-neige* (sterile)), ива моджудана (*Salix babylonica* L. (*S. matsudana* Koidz.) f. *tortuosa*.), сумах пушистый (*Rhus typhina* L.), гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos* L.), актинидия коломикта (*Actinidia kolomicta* Maxim.), малиноклен душистый (*Rubus odoratus* L.), миндаль трехлопастный (*Amungdalis triloba* (Lindl.) Ricker.). На территории дендрария произрастает также свыше 400 видов травянистых растений. Встречаются виды растений, занесенные в Красную Книгу Республики Беларусь: чистоуст величавый (*Osmunda regalis* L.), пихта белая (*Abies alba* Mill.), плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.) [1, 4].

В «Саду непрерывного цветения», заложенном в центральной части города в 2003-2005 гг. и занимающем 0,25 га, растения высажены согласно географическому происхождению: «Средиземноморская» группа, «Дальневосточная» группа. По периметру сада расположен миксбордер, сгруппированный с точки зрения художественных решений, учитывающих цветовую гамму окраски листьев, побегов, цветков, соцветий и плодов в разные сезоны года. Важное значение при формировании отводилось также продолжительности цветения, габитусу, яркости и экологическим особенностям декоративных растений, определяющим их совместное произрастание. Всего в саду произрастает 94 вида древесных растений и 108 видов и форм многолетних травянистых растений. Наиболее интересные виды и декоративные формы: кипарисовик нутканский (*Chamaecyparis nootkatensis* (D. Don) Spach f. «*Pendula*»), кипарисовик Лавсона (*Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murr.) Parl. f. «*Golden King*»), туевик горохоплодный (*Thujaopsis pisifera* (Sieb. et Zucc.) Endl. f. «*Filifera Aurea Nana*»), дуб черешчатый (*Quercus robur* L. f. «*Fastigiata*»), магнолия звёздчатая (*Magnolia stellate* (Sieb. Et Zucc.) Maxim), гибискус сирийский (*Hibiscus syriacus* L.), юкка нитчатая (*Yucca filamentosa* L.), лириодендрон тюльпановый (*Liriodendron tulipifera* L.) и др. [1, 4].

Оранжерея «Зимний сад» была заложена в 1965 году и коренным образом реконструирована в 2008-2010 годах. На данный момент экспозиционная часть занимает 600 м<sup>2</sup> и представлена тремя блоками, где представлены флоры влажных тропических лесов, Средиземноморья и аридных зон. Растения в оранжерее расположены композиционно с учетом биогеографической и систематической принадлежности. Всего в ней произрастает свыше 1800 экземпляров экзотических растений, представляющих более 500 видов. Уникальные экспонаты, возраст которых превышает 30 лет – это араукария разнолистная (*Araucaria heterophylla* Franco), фикус каучуконосный (*Ficus elastica* L.), кофе арабийский (*Coffea arabica* L.), пальма веерная (*Trachycarpus Fortunei* H.Wendl.), апельсин сладкий (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), мандарин декоративный (*Citrus reticulata* Blanco), цереус перуанский (*Cereus peruvianus* (L.) Mill. f. *monstrosus*) и др. [1, 4].

Ботаническая коллекция Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина формировалась в течение 45 лет из различных источников, но наиболее значимая часть была получена из фондовой научной коллекции Центрального ботанического сада НАН РБ (г. Минск). По результатам проделанной работы в апреле 2007 года ботаническая коллекция Брестского государственного университета им. А.С. Пушкина была включена в государственный реестр на основании решения коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, о чем выдано соответствующее свидетельство.

Помимо ботанических коллекций, важную роль выполняют ихтиологический и орнитологический компоненты. Рыбы, обитающие в двух аквариумах объемом по 720 литров, являются яркими представителями ихтиофауны реки Амазонки и рек бассейна Индийского океана. Одной из важных составных частей «Зимнего сада» является коллекция экзотических птиц из различных уголков Земного шара. Всего насчитывается 30 особей птиц, относящихся к



девяти видам из следующих отрядов: попугаеобразные, куриные, голубеобразные. Самые крупные представители – попугаи ара макао и зеленые солдатские ара.

Большое видовое разнообразие делает коллекции Центра уникальным собранием наглядного материала и позволяет проводить на его базе плановые учебно-методические занятия со студентами биологического, географического, психолого-педагогического и социально-педагогического факультетов по следующим курсам: Анатомия и Морфология растений, Систематика растений, Геоботаника, Дендрология, Цветоводство, Экология, Методика преподавания биологии, Методика преподавания географии, Методика преподавания курса «Человек и мир», Естествознание, Флористика, Художественное проектирование, Декоративная живопись, Композиция, Зоология беспозвоночных животных, Зоология позвоночных животных, Фитоиндикация, Биологический круговорот, Биологический мониторинг, Основы сельского хозяйства, Почвоведение, Садоводство, Лекарственные растения, Биохимическая экология, Биогеография, Основы экологии и энергосбережения, Физическая география материков и океанов, Топография, Метеорология, Краеведение и школьный туризм, Ландшафтоведение, Экскурсоведение и др. [2]. На территории центра имеются помещения, приспособленные для лекционных и лабораторных работ по вышеперечисленным дисциплинам. В конференц-зале «Зимнего сада» с использованием мультимедийного оборудования проводятся лекции, научные семинары и конференции. В апреле 2013 года в сотрудничестве с Тульским государственным университетом имени Л.Н. Толстого был проведен мастер-класс по курсу «Фитодизайн».

На основе изучения живых объектов студентами выполняются индивидуальные, курсовые, дипломные работы. Стало хорошей традицией знакомить учеников школ и воспитанников дошкольных учреждений г. Бреста с ботаническими коллекциями Центра, причем экскурсии зачастую проводят студенты-практиканты. В 2006-2013 гг. телеканалом «Лад» («Беларусь 2») в сотрудничестве с Центром и преподавателями кафедры ботаники и экологии был снят цикл телевизионных передач в рубрике «Среда обитания». Благодаря этому, широкий круг телезрителей познакомился с интересными фактами из жизни экзотических растений и животных.

Для повышения эффективности занятий в помощь студентам и учителям школ были разработаны экскурсии по следующим темам: «Морфологические адаптации растений», «Экологическая тропа в дендрарии», «Декоративные свойства древесных растений», «Основные приемы, применяемые в зеленом строительстве», «Изготовление композиций из природного материала», «Искусство бонсай», «Дендрофлора Беларуси», «Красивоцветущие кустарники», «Деревья в легендах и традициях», «Осенняя пора – очей очарованье» и др. Экскурсии могут проходить как на государственных языках, так и на английском и на французском языках. Наряду с учебной работой в Центре постоянно ведутся и научные исследования. Результаты научной работы активно внедряются в учебный процесс [3].

За 2012 год сотрудниками Центра проведено более 500 экскурсий. Общее число ежегодных посетителей экспозиции приближается к 50 000. Для комплексного восприятия представленных экосистем в 2013 году были проведены выставки бабочек – «Порхающие цветы», паукообразных – «Мир пауков», планируется организовать выставки минералов, экзотических рептилий. На базе Центра сформирован волонтерский отряд. Студенты-волонтеры помогают в организации экологических акций для жителей и гостей города.

Основная задача Центра - показать по характерным морфологическим особенностям декоративных растений, вольерных птиц, аквариумных рыб адаптационный потенциал живых организмов к экологическим факторам окружающей среды и красоту мира растений и животных, происходящих из различных природных зон Земли, а также роль человека в современной биосфере. Центр призван стать учебно-методической и научно-исследовательской базой, обеспечивающей повышение качества преподавания дисциплин



эколого-природоведческого направления и проведения экологического просвещения населения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипов, В.Г. Определитель древесных растений / В.Г. Антипов, И.В. Гуняженко. – Мн.: Высшая школа, 1994. – 480 с.
2. Колбас, А.П. Использование в учебно-методической и научно-исследовательской работе коллекции дендрария БрГУ / Колбас А.П., Колбас Н.Ю. // VIII Республиканская межвузовская научно-методическая конференция молодых ученых Брест, 2006. – С 48–49.
3. Колбас, А.П. Обучение определению древесных растений по безлистным побегам с использованием цифровых макрофотографий / А.П. Колбас // Технопанорама. – Брест, 2005. – С. 11.
4. Черепанов, С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР) / С.К. Черепанов – Спб.: Мир и семья, 1995. – 992с.

УДК 377.8 + 378.141.4

**С.В. Корженевич<sup>1</sup>, Е.А. Корженевич<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Пинский колледж учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина», г. Пинск, Брестская область,

<sup>2</sup> Государственное учреждение образования «Средняя школа № 16 г. Пинска», г. Пинск, Брестская область

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

В условиях обострившегося кризиса окружающей среды особую значимость приобретают вопросы экологического образования, направленные на обеспечение становления у личности ответственного отношения к природе. Одна из ведущих ролей в решении этой проблемы принадлежит педагогическим колледжам, располагающими благоприятными условиями для систематического обучения, воспитания и развития будущих педагогов. Содержание эколого-педагогической подготовки построено на принципах когерентной структуры и включает три составные части:

- 1) экологическая составляющая – экологическая подготовка учащихся педагогических колледжей как компонент их общекультурного развития;
- 2) педагогическая составляющая – подготовка педагогов для решения задач экологического образования на профессионально-квалификационном уровне;
- 3) эколого-педагогическая составляющая – методика экологического образования и воспитания младших школьников.

Специфика структуры содержания эколого-педагогической подготовки обуславливает необходимость реализации принципа комплексности в его отборе и реализации.

Содержание экологической подготовки представляет собой совокупность межпредметно-экологических идей, научных экологических знаний (понятий, представлений, фактов), интеллектуальных и практических умений и навыков, социального выработанного опыта творческой деятельности, подлежащих усвоению учащимися в процессе становления у них ответственного отношения к природе. Она будет системно детерминирована и определяться многими социально-экономическими и психолого-педагогическими факторами, важнейшими среди которых являются:

- заинтересованность общества в сохранении экологического равновесия в среде существования человека;
- достижения экологической и педагогической наук;
- познавательные мотивы и установки учащихся;