

УДК:378.663.147.091.3:58:004.032.6 (476.6)

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ПО БОТАНИКЕ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ**

**С. Ю. Роднонова, Т. Н. Мартинчик, Е. И. Дорошкевич**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:  
ggau@ggau.by)

**Аннотация.** При проведении занятий и учебных практик по ботанике предлагается повысить информативность занятий за счет

использования широкого круга возможностей мультимедиа технологий и создания виртуального гербария.

**Ключевые слова:** информационные технологии, презентация, электронный гербарий, ботаника.

#### **DEMONSTRATION MATERIAL ON BOTANY WITH THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES.**

**S. Y. Rodionova, T. N. Martsinychuk, E. I. Doroshkevich**

El "Grodno State Agrarian University" (The Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

**Summary.** When conducting studies and educational practices in botany is offered to enhance their practice through the use of a wide range of possibilities offered by multimedia technology and create a virtual herbarium.

**Key words:** information technology, presentation, e-herbarium, botany.

Применение информационных технологий в образовании позволяет значительно повысить качество образовательного процесса при преподавании ботаники и физиологии растений в вузе. Использование презентаций и демонстрация видеоматериалов на лекциях, систем компьютерного анализа, электронных пособий и виртуального гербария на лабораторно-практических занятиях, а также образовательных ресурсов Интернета при самостоятельной работе позволяют интенсифицировать процесс обучения, сделать его более творческим, повысить качество знаний, прежде всего вследствие заинтересованности студентов предметом [1].

Одной из наиболее простых и перспективных с точки зрения внедрения компьютерных технологий является лекционная работа. При преподавании курса «Ботаника» студентам агрономического факультета сотрудники кафедры ботаники и физиологии растений УО «ГГАУ» большое внимание уделяют повышению качества образовательного процесса. По всему курсу лекций подготовлены презентации, включающие в себя слайды и видеоматериалы, что позволяет значительно увеличить информативность занятий, демонстрируя разнообразие представителей флоры, особенности микроскопического строения органов, тканей и клеток.

При подготовке презентаций используются электронные образовательные ресурсы сети Интернет, а также собственные материалы. Эффективность воздействия учебного материала на студенческую аудиторию во многом зависит от степени и уровня

иллюстративности устного материала. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным и способствует интенсификации процесса его усвоения. Кафедра имеет свой видеопроектор и нетбук, что позволяет в полной мере использовать на занятиях электронные разработки различного рода.

Несколько лет назад мы изменили способ подготовки реферативных работ, усилив его творческую сторону. Для получения большего количества баллов студент может представить не только текст, но и подготовить презентацию по теме работы. Презентация обязательно должна быть создана с использованием рисунков, фотографий, схем или диаграмм. Подход стимулирует студента более широко использовать электронные образовательные ресурсы Интернета для написания текста и подбора иллюстраций.

Нельзя не отметить, что на пути реализации новых образовательных программ возникает множество трудностей, связанных с инертностью старых методов и подходов. Например, до сих пор в большинстве учебных вузов при проведении полевых практик по ботанике от всех студентов требуют выкапывать и засушивать цветущие растения (100 видов), оформляя гербарий по методу, изобретенному еще в XVI в. итальянским профессором Лукасом Гини. Огромное количество растений, которые зачастую собираются далеко не в единичных количествах и в дальнейшем оказываются не востребованными. Затем смонтированные листы гербария долгие годы хранятся в шкафах, при этом сухие растения обесцвечиваются, повреждаются насекомыми, теряют свой первоначальный вид и ценность в качестве учебного пособия. Идеям устойчивого развития и сохранения биоразнообразия более соответствует современный научный метод создания виртуальных гербариев [2, 3].

В настоящее время появляется необходимость в создании новых способов и методов, позволяющих значительно интенсифицировать и вывести на новый, более высокий уровень классические ботанические исследования. Стремительное развитие компьютерной техники, появление хороших цифровых камер, высококачественных сканеров и внушительных накопителей в течение последнего десятилетия радикальным образом изменили практику работы систематиков растений. Разработка подхода к представлению гербарного образца в электронной форме позволит проанализировать, систематизировать, обобщить огромный объем фактического материала по изучению растений, на котором базируется решение широкого круга проблем в

современной ботанике, фармакологии, генетике, систематике, флористике, таксономии, филогении, ресурсоведении, экологии [4].

В 2014 г. нами был разработан учебный гербарий в программе PowerPoint. На занятиях по систематике цветковых растений студенты изучают классический гербарий, состоящий из высушенных растений и электронный гербарий. При этом они не тратят свое рабочее время на переписывание видового состава семейств, т.к. гербарий снабжен русскими и латинскими названиями растений. Дома, работая с электронным гербарием, студенты имеют возможность рассмотреть растение целиком, его вегетативные и генеративные органы, увидеть растения в естественных фитоценозах. Для студентов заочной формы обучения это особенно актуально, т.к. электронный гербарий используется во время летней учебной практики, когда они самостоятельно собирают гербарий и определяют видовой состав растений.

При хранении изображения растений виртуального гербария не выцветают и не теряют свою форму. Таким образом, использование новых научных методов и современных информационных технологий многократно увеличивает педагогические возможности, отвечающие идеям сохранения биоразнообразия и устойчивого развития цивилизации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Щукин, В.Б. Повышение качества образовательного процесса на основе применения информационных технологий при преподавании биологических дисциплин в ВУЗе / В.Б. Щукин, О.Г. Павлова, Н.В. Ильясова // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. материалов Междунар. научно-техн. конф.– Пенза: ПДЗ, 2009. – С. 205-207.
2. Таршис, Л. Г. Основы исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования / Л. Г. Таршис, Г. И.Таршис. - Екатеринбург: Банк культурной информации, 2007.
3. Таршис, Л. Г. Экологический практикум для студентов / Л. Г. Таршис, Г. И. Таршис, П. В. Мешеряков, А. Ю. Беляев. - Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2009.
4. Баландин, С. А. Роли цифровых гербариев в современной систематике и номенклатуре растений / С. А. Баландин, С. Р. Майоров, С. С. Симонов, Д. Д. Соколов // Журн. общ. биологии. - М.: Биол. факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, 2001. - Т. 62, № 3. - С. 263-269.