

Кавцевич В.Н., Свирид А.А., Лисов Н.Д.

**СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА»  
В УВО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка» (Минск, Республика Беларусь)

*Аннотация:* Рассматривается структура учебной дисциплины «Ботаника», включающая разделы: альгология и микология, анатомия растений, морфология растений, систематика растений для студентов первого и второго курсов.

*Ключевые слова:* ботаника, учебная дисциплина, альгология, микология, анатомия растений, морфология растений, систематика растений.

*Summary:* The article describes the structure of educational botany discipline which includes sections: algology and mycology, plants anatomy, plants morphology, plants systematic for first- and second-year students.

*Keywords:* botany, educational discipline, algology, mycology. plants anatomy, plants morphology, plants systematic.

В учреждениях высшего образования (УВО) учебная дисциплина «Ботаника» относится к числу основных биологических дисциплин государственного компонента учебного плана и входит в программу общей подготовки будущих учителей биологии. Специфика учебной программы по ботанике для УВО педагогического профиля заключается в том, что с одной стороны необходимо максимально раскрыть содержание данной дисциплины с учетом современных достижений науки, а с другой – соответствовать социальным целям воспитания учащихся и развития их творческих способностей.

Программа по ботанике для УВО традиционно включает несколько разделов, которые в последние десятилетия, как правило, выделяют в самостоятельные курсы – «Альгология и микология», «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений».

Структура предыдущей типовой учебной программы по ботанике (2008 - 2012 гг.) для педагогических вузов содержала неравномерное распределение часов по отдельным курсам. Так, на изучение альгологии и микологии отводилось 70 часов, анатомии и морфологии – 70 часов, систематики высших растений – 128 часов [1]. Как видим, в системе ботанических дисциплин доминировал курс систематики высших растений. Программой предусматривалось изучение практически всех описанных семейств цветковых растений. Такой подход вряд ли оправдан. Новая программа по ботанике ориентирована на качественное освоение теоретического и практического курса, в связи с этим нами перераспределено время, отводимое

на изучение отдельных разделов с учетом их места и важности в структуре школьной биологии. Учебная программа по дисциплине «Ботаника» разделена на четыре самостоятельных раздела: «Альгология и микология», «Анатомия растений», «Морфология растений» и «Систематика растений». Изучение каждого из разделов рассчитано на один семестр, в качестве контроля знаний предусматривается два зачета и два экзамена.

Темы и вопросы, включенные в программу, целостно охватывают систему знаний о многообразии грибов, лишайников, грибоподобных организмов, водорослей, высших растений во взаимосвязи их структурно-функциональной организации, биологии, экологии, образа жизни, распространения, практического использования и общих эволюционных закономерностей развития.

Содержание программы начинается с раздела «Альгология и микология». Учебный материал построен по принципу: от общего к частному. На основе изложенных во введении общих признаков талломных организмов характеризуются признаки больших таксономических (царство Грибы) и морфо-экологических групп (лишайники, водоросли). Грибоподобные организмы выделены в самостоятельную тему, завершающую микологию. Отдел Oomycota и морфо-экологическая группа слизевики не изучаются в школе и рассматриваются в сравнении с грибами, в составе царств Chromista и Protozoa, соответственно. Предлагаемая последовательность и объем содержания вполне обоснованы с точки зрения подготовки учителей биологии. Уделяется значительное внимание биологии, экологии организмов, а также вопросам их практического значения в природе и жизни человека.

Далее рассматриваются водоросли как совокупность ряда самостоятельных отделов фотосинтезирующих талломных организмов, которые эволюционировали в водной среде и не достигли листостебельной организации.

Вопросы раздела «Анатомия растений» изучаются после альгологии, которая, знакомя с паренхиматозными талломами первичноводных зеленых, бурых и красных водорослей, подготавливает студента к пониманию эволюционной необходимости появления тканей у растений как приспособления к наземной среде обитания. Изготавливая препараты для микроскопирования, распознавая элементы структуры объектов, оформляя результаты наблюдений при изучении водорослей и грибов, студенты приобретают определенные практические навыки, которые не только закрепляются и совершенствуются при изучении анатомии растений, но и способствуют формированию предпосылок для учебно-поисковой, творческой деятельности студентов.

С учетом современных требований к качеству образования и повышения его практической направленности при разработке новой программы по ботанике углублены вопросы, касающиеся анатомии и морфологии растений, их содержание максимально приближено к содержанию школьной образовательной программы по биологии.

Исследования в области анатомии растений в настоящее время получают

все более широкое развитие. Важнейшими направлениями таких исследований являются работы по онтогенетической и эволюционной анатомии. Большой интерес вызывает анатомическое изучение генеративных органов. Серьезным стимулом развития анатомии растений является все возрастающее значение ее для систематики (в первую очередь эволюционной), физиологии растений, экологии и палеоботаники, а также для растениеводства, селекции растений, фитопатологии, изучения дикорастущих полезных растений и многих других областей ботанической науки и производства [6]. Вполне понятно. Что преподаванию анатомии растений должно быть уделено больше внимания. Во многих странах постоянно публикуются новые обобщающие работы, справочные пособия и учебники по анатомии растений [6, 7, 8].

В связи с этим в новой программе изменена традиционная структура подачи учебного материала, когда вопросы анатомии и морфологии растений постоянно чередовались. Во многих зарубежных вузах [2-5, 7, 8] накоплен положительный опыт подачи учебного материала, относящегося к курсу «Анатомия растений» отдельно от учебного материала по курсу «Морфология растений». Такой подход способствует более глубокому пониманию и усвоению вопросов, связанных с микроскопической структурой клеток, тканей и органов растительного организма, а также процессов онто- и филогенеза. Давно признано значение знаний по анатомии для усвоения теоретических вопросов по систематике растений, многие спорные вопросы систематики решаются с использованием анатомических сведений. Особенности анатомической структуры являются очень важными и при выявлении влияния экологических условий. В рамках курса раскрываются особенности строения, и отчасти, функции растений, рассматриваются некоторые общебиологические вопросы, приводится обширная терминология, на основе которой оказывается возможным изучение других дисциплин ботанического цикла. В программе предусмотрено изучение вопросов экологической анатомии растений, значение приспособительных черт анатомического строения растений в разных условиях обитания.

Раздел «Морфология растений» располагается перед систематикой, так как его цель – дать систему знаний, касающихся внешних форм целого растения и отдельных его органов, структурного разнообразия, единства формы и функции, адаптивных возможностей растений – инструментария, необходимого для правильной научной характеристики растений, определения их систематической принадлежности, экологической приспособленности и др.

Раздел «Систематика растений» включает изучение ботаники. Он традиционно включает две основные части: споровые и семенные растения, содержание которых характеризует многообразие растений на примерах важнейших таксонов разного ранга и их представителей, значимых в теоретическом или практическом плане. Значительное внимание уделено семействам растений, изучаемым в школьном курсе биологии. Содержание дисциплины «Ботаника» цельное, взаимосвязанное и отражает как современные научные знания по ботанической науке, так и учитывает

практические потребности подготовки учителей биологии.

#### Литература

1. Сборник учебных программ для высших учебных заведений по биологическим дисциплинам. - Минск: БГПУ. 2009. -175 с.
2. Камаева Г.М, Негрбов В.В., Хлызова Н.Ю. Ботаника. Основы анатомии высших растений: Практикум. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2005. - 31 с.
3. Учебно-методический комплекс по дисциплине ботаника: анатомия растений для студентов 1 курса очной формы обучения специальность 020201.65 Биология. - Тверь, 2010.
4. Лотова Л.И., Тимонин А.К. Анатомия стеблей и вторичных проводящих тканей древесных растений. - М.: Изд-во МГУ, 1990. - 60 с.
5. Эзау К. Анатомия семенных растений. Кн.1,2. - М.: Мир, 1980. - 560 с.
6. Dickison William C. Dickison Integrative Plant Anatomy. - Academic Press, San Diego, California, 2000. - 533 с.
7. Rudall Paula. J. Anatomy of Flowering Plants. An Introduction to Structure and Development. Cambridge University Press. - 2007. - 158 с.
8. Cutler David F., Botha Ted, Stevenson Dennis Wm. Plant Anatomy: An Applied Approach. Blackwell Publishers, 2008. - 312 с.