

**Нечаева Елена Хамидулловна**

канд. с.-х. наук, доцент

**Мельникова Наталья Александровна**

канд. с.-х. наук, доцент

**Редин Дмитрий Вячеславович**

канд. с.-х. наук, доцент

**Матвеев Вячеслав Андреевич**

студент

ФГБОУ ВО «Самарская государственная

сельскохозяйственная академия»

г. Кинель, Самарская область

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО- НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВУЗАХ**

***Аннотация:** в данной статье приведена методика проведения учебной дисциплины «Ботаника» в сельскохозяйственных вузах. Авторами обоснованы цель, задачи дисциплины и необходимость формирования у студентов навыков в решении задач сельского хозяйства.*

***Ключевые слова:** ботаника, образование, формирование, компетенции, интерактив.*

Профессиональная подготовка специалиста сельского хозяйства связана с решением ряда проблем. Таких как: диагностика способностей, мотивация к профессиональной деятельности, получение знаний и умений, формирование профессиональных компетенций [4].

Ботаника исследует биологическое разнообразие мира растений, систематизирует и классифицирует растения, исследует их строение, географическое распространение, эволюцию, историческое развитие, биосферную роль, полезные свойства, ищет рациональные пути сохранения и охраны флоры [1–3]. Основная цель ботаники как науки – получение и обобщение новых знаний о мире растений во всех проявлениях его существования.

Таким образом, основная цель в преподавании этой дисциплины может быть разложена по нескольким типам задач:

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- изучение систематики растений и основных характеристик споровых и семенных растений с учетом жизненных форм;
- получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- заложение основ знаний об экологии травянистых и древесных растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

Совокупность этих задач и позволяет реализовать образовательную цель ботаники. Которая заключается в изучении основ этой дисциплины, приобретении студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров. А также формирование у студентов компетенций для решения профессиональных задач по изучению и научно-обоснованному подбору видов, пород и сортов плодовых, овощных, полевых культур для выращивания в различных агроэкологических условиях

Необходимым условием для освоения дисциплины являются:

**Знания:** основ цитологического, гистологического, морфологического и анатомического строения травянистых и древесных растений, физиологических процессов, происходящих в растительном организме, строения вегетативных и репродуктивных органов травянистых и древесных растений, основ систематики травянистых и древесных растений.

**Умения:** выбирать, определять, узнавать растительные объекты из окружающей среды; оформлять, представлять, описывать, характеризовать полученные сведения, результаты работы в рабочей тетради в соответствии с требованиями;

планировать свою работу по изучению курса ботаники; пользоваться микроскопами, лупами и другим оборудованием; контролировать, проверять, осуществлять самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы.

*Владение* навыками:

- работы с компьютером как средством управления информацией; постановки, пояснения цели и организации её достижения;
- использования знаний письменной и разговорной речи на русском и латинском языках; организации планирования, анализа, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; определения растений по определителями;
- описания результатов, формулировки выводов.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- особенности морфологического строения высших растений;
- особенности анатомического строения высших растений;
- систематику растительного царства;
- закономерности происхождения и видоизменения растений.

*Уметь:*

- распознавать по морфологическим признакам с наиболее распространенные в регионе культурные и дикорастущие растения;
- использовать навыки, полученные в результате освоения дисциплины в профессиональных целях;
- проводить лабораторный анализ образцов растений.

*Владеть:*

- методикой оценки пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых, овощных культур и винограда;
- методикой работы со световым микроскопом;
- методикой определения растений;
- методикой морфологического описания;
- навыками определения основных сельскохозяйственно-важных семейств растений.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ботаника» организуется в следующих видах:

1. *Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с конспектами лекций и учебными пособиями; работу над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, тестам, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); конспектирование текстов; ответы на вопросы, выносимые на самостоятельное изучение.

2. *Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ.* Включает работу с учебными пособиями, литературой курса, работу над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет), и устный опрос по лабораторной работе.

3. *Научно-исследовательская работа.* Заключается в подготовке докладов по предложенным темам. По итогам проделанной работы студенты готовят электронную презентацию и доклад. Преподавателем организуется научная студенческая конференция, где заслушиваются подготовленные доклады и обсуждаются результаты работы.

4. *Подготовка к зачету, экзамену.* При подготовке к зачету и экзамену прорабатываются вопросы, выносимые на зачет и экзамен с учетом вопросов по самостоятельному изучению. Разделы дисциплины изучаются с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

В процессе преподавания дисциплины «Ботаника» используются как классические формы и методы обучения (лекции и лабораторные работы), так и активные методы обучения (проблемные дискуссии, конференции). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших обучающих технологий. Так при проведении лекционных занятий по дисциплине «Ботаника» преподаватель использует компьютерные и мультимедийные средства обучения академии, а также наглядно-иллюстрационные материалы. Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оборудованных электронными проекторами, что позволяет сочетать активные и интерактивные формы проведения

занятий. Чтение лекций сопровождается демонстрацией компьютерных презентаций. Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специализированных лабораториях, укомплектованных необходимым оборудованием. Более 20% лабораторных занятий проходят с элементами УИРС и демонстрацией обучающих фильмов по дисциплине, что способствует формированию компетенций по обобщению и статистической обработке результатов лабораторных исследований, формулированию выводов. На лабораторных занятиях осуществляется интерактивное обучение по методу «Учимся вместе», применяются ситуационные задачи различной тематики, что способствует формированию умений и навыков по дисциплине, развивает творческое мышление.

Изучение дисциплины рекомендуется начать с изучения материала, и к этому необходимо приступать с первой недели занятий. Самостоятельная работа обязательно включает:

- изучение конспектов лекций;
- работу с основной и дополнительной литературой, электронным учебником по ботанике;
- работу с тестовыми заданиями для самоконтроля.

Последовательная и систематическая работа с предлагаемыми источниками обеспечивает своевременную подготовку к экзамену. Специфика дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, студенту необходимо приобрести навыки, связанные с умением работать с микроскопом, приготовлением временных препаратов, описанием и определением вида растения с помощью определителя. При изучении тем «Морфология вегетативных органов» и «Морфология генеративных органов» особое внимание следует обратить на принципы классификации корней, корневых систем, побегов, листьев, цветков, соцветий и плодов. Эти знания необходимы при изучении систематики покрытосеменных растений и при сравнительных описаниях биологических особенностей флоры различных фитоценозов.

Итак, подводя некоторые итоги можно с уверенностью сказать, что интерактивные методы обучения в совокупности с традиционными помогают

студентам закреплять полученные знания, овладевать общими и профессиональными компетенциями и приближают ситуацию к реальным условиям будущей работы [5].

### ***Список литературы***

1. Басов В.М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений: Учебное пособие для вузов / В.М. Басов, Т.В. Ефремова. – М.: Либроком, 2010. – 240 с.
2. Андреева И.И. Ботаника / И.И. Андреева, Л.С. Родман. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2007. – 528 с.
3. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники: Учебник для вузов / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Арис, 2012. – 520 с.
4. Орехов Е.Ф. Инновационный подход к методике преподавания естественнонаучных дисциплин при формировании профессиональных компетенций специалиста в сфере туристической индустрии / Е.Ф. Орехов, О.В. Котлярова // Ученые записки: Научно-теоретический журнал. – 2007. – №10 (32) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30593738> (дата обращения 26.08.18).
5. Кропачева Т.Б. Полевая практика по методике преподавания естествознания в формировании профессиональных умений студентов педвуза / Т.Б. Кропачева // Вестник ТГПУ. – 2009. – №1 (79) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30593738> (дата обращения 26.08.18).