

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины «Ботаника»**  
**Основной профессиональной образовательной программы**  
**Направление подготовки бакалавриата 35.03.07 Технология производства и**  
**переработки сельскохозяйственной продукции**

<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Ботаника» является воспитание подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области морфологии, анатомии, систематики, экологии и географии растений с позиции эволюционного учения как основы диалектико-материалистического понимания природы. Освоение студентами знаний о строении, жизни, развитии, разнообразии и значении растений в природе и хозяйственной деятельности человека. Овладение умением проводить наблюдения в процессе выращивания культурных растений, постановки опытов с ними. Развитие познавательных интересов и творческих способностей при выполнении лабораторных работ и учебной практики. Изучение структуры вегетативных органов покрытосеменных на клеточном, тканевом, органном и морфологическом уровнях организации. Углубление знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и процессов образования семян и плодов. Освоение многообразия культурных, лекарственных, ядовитых, вредных, сорных растений и использование знаний, умений и навыков в практической деятельности. Формирование понятий эволюционного развития растительных организмов в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле. Освоение основ экологии, геоботаники растений и воз-</p>	
<p><b>Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата</b></p>	<p>Дисциплина «Ботаника» изучается в цикле Б1.0.13 - Обязательные дисциплины. Ботаника является одной из основ экологической культуры земледелия, необходимой в практике сельского хозяйства. Растение – основной объект сельскохозяйственного производства. Курс обеспечивает фундаментальную подготовку студентов для последующего изучения специальных дисциплин и логического мышления в решении проблем и задач по специальности "Агроно-</p>	
<p><b>Код и наименование компетенций</b></p>	<p><b>Индикаторы</b></p>	<p><b>Дескрипторы</b></p>

<p><b>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</b></p>	<p><b>ОПК-1.1</b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p><b>ОПК-1.2</b> Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p><b>ОПК-1.3</b> Применяет информационно- коммуникационные технологии в работе</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические методы для решения прикладных задач;</li> <li>- читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат;</li> <li>- применять основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности.</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных;</li> <li>- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</li> </ul>
---	--	--

ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p><b>ОПК-5.1</b> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</p> <p><b>ОПК-5.2</b> Использует классические и современные методы исследования в агрономии</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать способы участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</li> </ul>
Знания, умения и навыки, получа-емые в процессе изучения дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологическую структуру вегетативных органов покрытосеменных, их метаморфозов на цитологическом, гистологическом и анатомическом уровнях;</li> <li>- строение генеративных органов покрытосеменных и процесс образования семян и плодов;</li> <li>- способы вегетативного размножения покрытосеменных растений;</li> <li>- важнейшие культурные, лекарственные ядовитые и сорные растения, их многообразие и использование в хозяйственной деятельности;</li> <li>- русских и российских ученых, внесших большой вклад в развитие ботаники;</li> <li>- толковать экологические факторы, влияющие на растения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологической структуре вегетативных и генеративных органов;</li> <li>- классифицировать по морфологическим признакам главные виды покрытосеменных растений не менее 20-25 семейств и около 100-130 их представителей, в первую очередь культурных, сорных, ядовитых и вредных, также диких растений;</li> <li>- использовать русскую и латинскую бинарную номенклатуру видов растений и их принадлежность к вышестоящим таксонам;</li> <li>- сделать морфологический анализ и определить неизвестное растение;</li> <li>- собрать, загербаризовать и смонтировать растения;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками определения систематического положения растений;</li> <li>- методикой сбора, сушки и монтировки гербария;</li> <li>- навыками в распознавании важнейших систематических групп растений;</li> <li>- навыками в распознавании природных группировок и экосистем;</li> <li>- навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности;</li> <li>- методами ботанических исследований в научной и практической деятельности.</li> </ul>	

Содержание дисциплины		<p><b>Раздел.1. .1.Растительная клетка.</b> Клетка - продукт длительной эволюции, структурная и функциональная единица живой материи. Краткая история изучения клетки. Формы и величины клеток. Строение и функции органоидов клетки. Система цитоплазмы. Система ядра. Типы деления клетки. Производные протопласта. Клеточная стенка, вакуоль с клеточным соком, физиологически активные вещества и запасные питательные вещества, их строение, химический состав и значение для растений и хозяйственной деятельности человека.</p> <p><b>Раздел .2. Растительные ткани.</b> Понятие о тканях. Происхождение и классификация растительных тканей. Характеристика групп тканей, их строение, функция и местонахождение в растениях. Первичные и вторичные меристемы. Топография в теле растений: апикальные, интеркалярные, латеральные, меристемы. Понятие о культуре тканей. Классификация постоянных тканей.</p> <p><b>Раздел.3. Органография (Вегетативные органы растений).</b> Микроскопическое строение корня. Зоны растущего корня. Первичное строение корня (эпидерма, первичная кора, центральный цилиндр). Переход к вторичному строению. Вторичное строение корня. Строение корнеплодов. Формирование боковых корней. Специализация корней. Микроскопическое строение стебля. Рост стебля в длину. Первичное строение стебля. Переход к вторичному строению. Камбий и</p>			
		его деятельность. Вторичное	строение стебля	двудольных	древесных
Объем дисциплины и виды учебной работы	Вид учебной работы		Всего часов	1 семестр	2 семестр
	Общая трудоемкость дисциплины		216	108	108
	Аудиторные занятия		136	68	68
	Лекции		70	36	34
	Практические занятия (ПЗ)		66	32	34
	Самостоятельная работа		53	13	40
	Контроль		27		27
Формы текущего контроля		Устный опрос, собеседование, тестирование, домашние задания, презентации			
Форма рубежного контроля		2 семестр – экзамен			
Образовательные технологии	При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none"><li>• интерактивные лекции;</li><li>• лекции-пресс-конференции;</li><li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li><li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li></ul>				

