

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины «Селекция полевых культур»
Основной профессиональной образовательной программы
Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний и умений по методам селекции и технике селекционного процесса полевых культур.	
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.07.02) подготовки бакалавриата. Предшествующими «Селекцию полевых культур» дисциплинами являются генетика, ботаника, морфология, цитология, физиология растений. Последующими - растениеводство, технология хранения и переработки продуктов растениеводства.	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно -научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</p> <p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии</p> <p>ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в работе</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы фундаментальных разделов математики, необходимые в профессиональной деятельности; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математические методы для решения прикладных задач; - читать научную литературу по своей специальности, использующую математический аппарат; - естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности. - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <p>применять основные законы</p>

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математикостатистическими методами обработки экспериментальных данных; - навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области профессиональной деятельности; - навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p> <p>ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p>ОПК-2.5 Ведет учетно-отчетную документацию по</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные современные тенденции развития российского законодательства; - виды нормативных правовых актов, правила их разработки и оформления; - основы юридической техники; - сущность и содержание правотворческой деятельности государственных органов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в нормативных и правовых документах, регулирующих профессиональную деятельность. - логически верно, аргументировано и ясно оценивать содержание правовых норм - проводить правовую экспертизу нормативных правовых актов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением принимать взвешенные законодательные решения, убеждать в целесообразности этих решений и воплощать решения в жизнь - навыками юридической техники при разработке нормативных правовых актов

<p>ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов</p>	<p>ПК-1.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2 Проводит статистическую обработку результатов опытов ПК-1.3 Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p>	<p>Знать: - биологические требования основных видов полевых культур; - современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; - основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований Уметь: - размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями; - применять статистические методы анализа результатов исследования; Владеть: - навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Возникновение и развитие селекции. Происхождение и эволюция культурных растений. Переход от эмпирической селекции к научной. Развитие селекции на основе теоретических положений генетики и других биологических наук. Селекция в России и в СССР.</p> <p>Раздел 2. Основные задачи и направления селекции. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции.</p> <p>Раздел 3. Биологические основы селекции растений. Половое размножение и наследование признаков. Тип строения цветка и способ опыления растений. Вегетативное размножение растений. Способы размножения растений на основе апомиксиса и андрогенеза.</p> <p>Раздел 4. Учение об исходном материале. Генофонды растений и их использование. Классификация исходного материала. Интродукция и ее практическое значение. Создание и изучение мирового генофонда растений.</p> <p>Раздел 5. Аналитическая селекция и методы отбора. Теоретические основы отбора. Методы отбора.</p> <p>Раздел 6. Внутривидовая гибридизация как основной метод создания исходного материала ряда полевых культур. Создание сортов методом внутривидовой гибридизации. Подбор родительских пар для скрещивания. Типы скрещиваний. Методика и техника</p>	

	<p>скрещиваний.</p> <p>Раздел 7.Отдаленная гибридизация. Задачи, решаемые методом отдаленной гибридизации. Создание новых форм полевых культур с использованием генетически отдаленных форм. Сложность использования отдаленной гибридизация и методы преодоления нескрещиваемости гибридов. Примеры создания новых сортов полевых культур методом отдаленной гибридизации.</p> <p>Раздел 8.Экспериментальный мутагенез. Типы мутаций и их проявление. Методы индуцирования мутаций. Обнаружение индуцированных мутаций и дальнейшая работа с ними. Использование индуцированного мутагенеза в селекции полевых культур.</p> <p>Раздел 9. Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидия в селекции растений. Полиплоидия и селекция. Анеуплоидия. Гаплоидия.</p> <p>Раздел 10. Селекция гетерозисных гибридов. Значение селекции на гетерозис. Факторы, обуславливающие гетерозис. Измерение гетерозиса. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис. Типы гибридов. Комбинационная способность и методы ее определения. Использование гетерозиса на основе ЦМС и ядерной стерильности.</p> <p>Раздел 11. Использование методов биотехнологии. Метод стерильной культуры тканей и клеток. Расширение генетического базиса для селекции растений. Сохранение и размножение in vitro ценных элитных растений. Получение и сохранение безвирусного материала. Перспективы использования генетической и геномной инженерии.</p> <p>Раздел 12. Биометрико-генетический анализ в селекции. Общий генетический анализ количественных признаков. Определение комбинационной способности. Вычисление индекса отбора.</p> <p>Раздел 13. Оценка селекционного материала. Классификация методов оценки селекционного материала на устойчивость. Оценка по прямым и косвенным признакам. Оценка селекционного материала по качеству продукции. Методы оценки качества продукции на ранних этапах селекционного процесса.</p> <p>Раздел 14. Организация и техника селекционного процесса. Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами. Схема селекционной работы с перекрестноопыляющимися культурами. Схема селекционной работы в вегетативно размножающимися культурами. Техника селекционного процесса.</p> <p>Раздел 15. Государственное сортоиспытание, правила районирования сортов и гибридов полевых культур. Задачи государственного, производственного и экологического сортоиспытания и их организация на современном этапе. Классификация сортоучастков и их роль в оценке сортов. Методика и техника сортоиспытания. Районирование сортов и гибридов. Ускоренная оценка сортов в государственном сортоиспытании. Перспективное районирование сорта, порядок оплаты за продажу семян районированных, перспективных и дефицитных сортов.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в</p>	<p>В результате изучения дисциплины бакалавр должен: - знать понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственной</p>

процессе изучения дисциплины	<p>производстве, классификацию исходного материала по степени селекционной проработке, гибридизацию, мутагенез, полиплоидию и гаплоидию, методы отбора, селекцию на важнейшие свойства, организацию и технику селекционного процесса, селекцию гетерозисных гибридов первого поколения, методику и технику сортоиспытания;</p> <p>- уметь проводить индивидуальный и массовый отбор полевых культур, владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания;</p> <p>- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.</p>		
Объем дисциплины и виды учебной работы	Виды учебной работы	Всего часов (зачетных единиц)	Семестр 5
	Аудиторные занятия	68	30
	Лекции	36	36
	Практические занятия	32	32
	Самостоятельная работа	76	76
	Общая трудоемкость:	144	144
Формы текущего и рубежного контроля	Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты		
Форма итогового контроля	5 семестр - зачет		
Образовательные технологии	<p>При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерактивные лекции; • лекции-пресс-конференции; • тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков; • групповые, научные дискуссии, дебаты. 		
Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	<p>http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/</p> <p>http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid</p> <p>http://www.allengiru/d/bio/bio056.html</p> <p>http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.</p> <p>http://www.kodges.ru/35955-botanica.</p> <p>http://www.big-library.info/</p> <p>http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html</p> <p>http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html</p> <p>http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica_sistemica_rastenijj</p> <p>http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm</p> <p>http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf</p> <p>http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html</p> <p>http://milleniumx.ru/</p> <p>pttp:\\www.iprbookshop.ru</p>		