

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

<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний и умений по методам селекции и технике селекционного процесса полевых культур.	
<b>Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата</b>	Дисциплина входит в обязательную часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.10.01) подготовки бакалавриата. Предшествующими «Селекцию полевых культур» дисциплинами являются генетика, ботаника, морфология, цитология, физиология растений. Последующими – растениеводство, технология хранения и переработки продуктов растениеводства.	
<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1. Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологические требования основных видов полевых культур;</li> <li>- современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии; -</li> <li>- основные методы и приемы обобщения и статистической обработки результатов исследований</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещать культуры по землям севооборота в соответствии с их требованиями;</li> <li>- применять статистические методы анализа результатов исследования;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения основных приемов обобщения и статистической обработки результатов исследований, а так же формулированию выводов по результатам, полученных в опыте данных</li> </ul>

<p>ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)  ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям  ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности районированных сортов основных видов полевых культур;</li> <li>- теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства;</li> <li>- характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сорта по морфологическим признакам;</li> <li>- проводить сортосмену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства;</li> <li>- технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.</li> </ul>
---	--	---

<p><b>Содержание дисциплины</b></p>	<p><b>Раздел 1.</b> 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><b>Раздел 2.</b> Основные задачи и направления селекции. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции.</p> <p><b>Раздел 3.</b> 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><b>Раздел 4.</b> 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><b>Раздел 5.</b> Аналитическая селекция и методы отбора. Теоретические основы отбора. Методы отбора.</p> <p><b>Раздел 6.</b> 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><b>Раздел 7.</b>Отдаленная гибридизация. Задачи, решаемые методом отдаленной гибридизации. Создание новых форм полевых культур с использованием генетически отдаленных форм. Сложность использования отдаленной гибридизации и методы преодоления нескрещиваемости гибридов. Примеры создания новых сортов полевых культур методом отдаленной гибридизации.</p> <p><b>Раздел 8.</b>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><b>Раздел 9.</b> Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений. Полиплоидия и селекция. Анеуплоидия. Гаплоидия.</p> <p><b>Раздел 10.</b> 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><b>Раздел 11.</b> Использование методов биотехнологии. Метод стерильной культуры тканей и клеток. Расширение генетического базиса для селекции растений. Сохранение и размножение <i>in vitro</i> ценных элитных растений. Получение и сохранение безвирусного материала. Перспективы использования генетической и геномной инженерии.</p> <p><b>Раздел 12.</b> Биометрико-генетический анализ в селекции. Общий генетический анализ количественных признаков. Определение комбинационной способности. Вычисление индекса отбора.</p> <p><b>Раздел 13.</b> 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><b>Раздел 14.</b> 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><b>Раздел 15.</b> 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>
Знания, умения и навыки, получаемые в	<p><b>В результате изучения дисциплины бакалавр должен:</b></p> <p>- знать понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственной</p>

<b>процессе изучения дисциплины</b>		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; - <b>уметь</b> 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; - <b>владеть</b> теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.	
<b>Объем дисциплины и виды учебной работы</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Всего часов (зачетных единиц)</b>	<b>Семестр</b>
			<b>5</b>
	Аудиторные занятия	50	50
	Лекции	18	18
	Практические занятия	32	32
	Самостоятельная работа	58	58
	Общая трудоемкость:	108	108
<b>Формы текущего и рубежного контроля</b>		Групповые дискуссии, тесты, домашние задания, устные опросы, рефераты	
<b>Форма итогового контроля</b>		5 семестр - зачет	
<b>Образовательные технологии</b>	При подготовке бакалавров 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>		
<b>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</b>	<a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/www.botany.pp.ru/">http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/</a> <a href="http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid">http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid</a> <a href="http://www.allengiru/d/bio/bio056.html">http://www.allengiru/d/bio/bio056.html</a> <a href="http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r">http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r</a> . <a href="http://www.kodges.ru/35955-botanica">http://www.kodges.ru/35955-botanica</a> . <a href="http://www.big-library.info/">http://www.big-library.info/</a> <a href="http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html">http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html</a> <a href="http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html">http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html</a> <a href="http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenijj">http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenijj</a> <a href="http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html">http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.h tlm</a> <a href="http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf">http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf</a> <a href="http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html">http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html</a> <a href="http://milleniumx.ru/">http://milleniumx.ru/</a> pttp:\\ <b>www.iprbookshop.ru</b>		