

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра агрономии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Батыгов З.О.

«25» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«СЕЛЕКЦИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР»

Основной профессиональной образовательной программы

Академического бакалавриата

35.03.04 «Агрономия»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

заочная

МАГАС, 2018 г.

Составитель программы

Доцент, к.б.н.  / Леймоева А.Ю. /

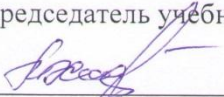
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры агрономии

Протокол заседания № 8 от « 9 » 04 2018 г.

И.о. зав. кафедрой:
 / Леймоева А.Ю. /

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом агроинженерного факультета.

Протокол заседания № 8 от « 10 » 04 2018 г.

Председатель учебно-методического совета агроинженерного факультета
та  / Хашагульгова М.А. /

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по методам селекции и технике селекционного процесса полевых культур.

Задачами дисциплины является изучение:

- методов селекции;
- организации и техники селекционного процесса;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО: дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.5.2).

Таблица 2.1.

Связь дисциплины «Селекция полевых культур» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине «Селекция полевых культур»	Семестр
Б1.В.ОД.6	Введение в агрономию	1, 2
Б1.В.ОД.4	Генетика	3, 4
Б1.Б.14	Агрометеорология	4
Б1.В.ОД.8.1	Семеноводство	5

Таблица 2.2.

Связь дисциплины «Селекция полевых культур» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Селекция полевых культур»	Семестр
Б1.В.ДВ.4.1	Технология хранения переработки продукции растениеводства	7, 8

Таблица 2.3.

Связь дисциплины «Селекция полевых культур» со смежными дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Селекция полевых культур»	Семестр
Б1.Б.19	Агрохимия	5, 6
Б1.Б.20	Растениеводство	5, 6

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-2 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-11 – готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность;

ПК-12 - способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.

- В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

- **знать** понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственной 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;

- **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;

- - **владеть** теоретическими знаниями и практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.

Таблица 3.1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПК-11	готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность	работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность	работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность

ПК-12	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву.	методику подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву	обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к	подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
--------------	---	---	---	--

Таблица 3.2.

Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенций

Результат обучения по дисциплине	Уровень сформированности компетенции		
	Минимальный уровень	Базовый уровень	Высокий уровень
Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)			
ЗНАТЬ основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Фрагментарные представления об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Сформированные и систематические знания об основных законах естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методах математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
УМЕТЬ использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, приме-	Фрагментарные представления как использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности,	Сформированные представления использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной дея-	Успешное и систематическое умение использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессио-

<p>НАВЫК использования основных законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Фрагментарные представления использования основных законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использования основных законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Сформированные представления использования основных законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применения методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>
<p>Готовность к кооперации с коллегами, работа в коллективе; знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность (ПК-11)</p>			
<p>ЗНАТЬ принципы и методы организации и управления малыми коллективами; способен находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность</p>	<p>Фрагментарные представления знаний принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность</p>	<p>Сформированные и систематические знания принципов и методов организации и управления малыми коллективами; способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готовность нести за них ответственность</p>

<p>УМЕТЬ работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Фрагментарные представления умения работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Сформированные представления умения работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Успешное и систематическое умение работать в коллективе; управлять малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>
<p>ВЛАДЕТЬ навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Фрагментарные представления владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Сформированные представления владения навыками работы в коллективе; владения принципами и методами организации и управления малыми коллективами; находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и нести за них ответственность</p>

Способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12)

<p>ЗНАТЬ: значение сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовые признаки различных культур, имеющие апробационное значение; генетическую структуру сортов и методы их создания; учреждения-оригинаторы и хозяйственно-биологические особенности сортов; категорию семян (оригинальные, элитные, ре-</p>	<p>Фрагментарные представления о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур, биологических особенностях и техно-</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур,</p>	<p>Сформированные и систематические знания о значении сорта (гибрида) в сельскохозяйственном производстве; сортовых признаках различных культур, имеющих апробационное значение; О категории семян (оригинальные, элитные, репродукционные); принципах и этапах разработки технологий возделывания сельскохозяйственных</p>
<p>НАВЫК распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сортовым признакам.</p>	<p>Фрагментарное умение распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сортовым признакам.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйствен-</p>	<p>Успешное и систематическое умение распознавать и описать важнейшие сорта по хозяйственно – биологическим и сор-</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.</p>	<p>Отсутствие навыков владения особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.</p>	<p>Успешное и систематическое владение особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.</p>	<p>Успешное и систематическое владение особенностями методов и техникой селекционного процесса самоопылителей и перекрестноопыляющихся культур.</p>

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 4.1

Объем дисциплины и виды учебной работы
Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных еди- ниц	Семестр	
		6	7
Аудиторные занятия (всего)	56	30	26
В том числе:			
Лекции	22	14	8
Практические занятия (ПЗ)	30	14	16
КСР	4	2	2
Самостоятельная работа (всего)	52	24	28
В том числе:			
Реферат		10	18
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		14	10
Вид промежуточной аттестации (зачет)			зачет
Общая трудоемкость часы	108	30	78
зачетные единицы	3		

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных еди- ниц	Курс 3	Курс 4
		Летняя сессия	Зимняя сессия ⁷
Аудиторные занятия (всего)	18	6	12
В том числе:			
Лекции		6	12
Практические занятия (ПЗ)			
Контроль	4		4
Самостоятельная работа (всего)	86	30	56
Вид промежуточной аттестации (зачет)			зачет
Общая трудоемкость часы	108	30	78
зачетные единицы	3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 5.1.

**Распределение учебных часов по темам и видам учебных занятий
(общая трудоемкость учебной дисциплины — 3 зачетные единицы)**

Очная форма обучения

№	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	ПЗ	СРС	КСР	Всего	
1	Возникновение и развитие селекции	6	1	2	2	2		6	Реферат Защита прак. занятий
2	Учение об исходном материале.		3	2	2	2		6	Реферат Защита прак. занятий
3	Внутривидовая гибридизация		5	2	2	4		8	Реферат Защита прак. занятий
4	Отдаленная гибридизация		7	2	2	4		8	Защита прак. занятий
5	Экспериментальный мутагенез	7	9	4	2	4		10	Реферат Защита прак. занятий
6	Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.		11	2	2	4		8	Реферат Защита прак. занятий
7	Селекция гетерозисных гибридов		13	2	2	4		8	Реферат Защита прак. занятий
8	Всего в шестом семестре			14	14	24	2	56	
9	Использование методов биотехнологии		1	2	4	8		14	Опрос Защита прак. занятий
10	Оценка селекционного материала		3	2	4	8		14	Опрос Защита прак. занятий
11	Организация и техника селекционного процесса		5	2	4	6		12	Реферат Защита прак. занятий
12	Государственное сортоиспытание, правила районирования сортов и гибридов полевых культур		7	2	4	6		12	Опрос Защита прак. занятий
13	Всего в седьмом семестре			8	16	28	2	52	Опрос Защита прак. занятий
14	Всего за два семестра			22	30	52	4	108	

ПЗ – практические занятия

Заочная форма обучения

№	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
			Лекции	ПЗ	СРС	Контроль	Всего
		3					
1	Возникновение и развитие селекции		0,5		4		4,5
2	Учение об исходном материале.		0,5		4		4,5
3	Внутривидовая гибридизация		1		4		5
4	Отдаленная гибридизация		1		4		5
5	Экспериментальный мутагенез		1		4		5
6	Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.		1		4		5
7	Селекция гетерозисных гибридов		1		6		7
8	Всего в летней сессии		6		30		36
		4					
9	Использование методов биотехнологии		2		14		16
10	Оценка селекционного материала		4		14		18
11	Организация и техника селекционного процесса		2		14		16
12	Государственное сортоиспытание, правила районирования сортов и гибридов полевых культур		4		14		18
13	Всего в зимней сессии		12		56	4	72
14	Всего за две сессии		18			4	108

Общий объем – 52ч

Объем лекционных занятий – 22 часов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование разделов и тем курса	Кол-во часов
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 Основные задачи и направления селекции Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции.	2
2	Учение об исходном материале.	Генофонды растений и их использование. Классификация исходного материала. Интродукция и ее практическое значение. создание и изучение мирового генофонда растений.	2
3	Внутривидовая гибридизация	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 скрещиваний.	2
4	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.	2
5	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.	2
6	Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений.	Использование полиплоидии, анеуплоидии и гаплоидии в селекции растений. Полиплоидия и селекция. Анеуплоидия. Гаплоидия.	2
7	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.	2

8	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.	2
9	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.	2
10	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.	2
11	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.	2
			22

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6.1.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

№п.п.	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудиторных часов
1	Учение об исходном материале.	Презентация	2
2	Внутривидовая гибридизация	Применение видеоматериалов	2
3	Отдаленная гибридизация	Экспресс-класс специалиста ФГБНУ НИИСХ РИ	2
4	Экспериментальный мутагенез	Посещение ФГБНУ НИИСХ РИ	2
5	Оценка селекционного материала	Презентация	2
6	Ознакомление с техникой скрещивания	Применение видеоматериалов	2
7	Оценка сортов по хозяй-	Презентация	2

	ственно-ценным признакам		
8	Ознакомление с системой записей и формой учебы	Применение видеоматериалов	2
9	Ознакомление с сортоведением основных культур данной зоны	Презентация	2
10	Нанесение на карту основных культур данной зоны	Экспресс-класс специалиста ФГБНУ НИИСХ РИ	2
11	Статистическая обработка данных сортоиспытаний.	Посещение ФГБНУ НИИСХ РИ	2
			22

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 7.1.
Содержание, виды и методы контроля самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля и раздела дисциплины	Кол-во часов	Метод контроля
1.	Селекция как наука о методах выведения сортов и гетерозисных гибридов с.-х. растений.	2	Опрос
2.	Понятие об исходном материале.	2	Реферат
3.	Генетическая рекомбинация на основе комбинативной и трансгрессивной селекции.	2	Реферат
4.	Методика и техника гибридизации.	2	Опрос
5.	Мутационная химерность и ее использование в плодоводстве	2	Реферат
6.	Получение автополиплоидов в селекционных целях с помощью агентов.	2	Опрос
7.	Методы получения гаплоидов.	2	Реферат
8.	Методы отбора: индивидуальный	2	Опрос
9.	Методы отбора массовый.	2	Опрос
10.	Направления селекции, связанные с использованием с.-х. продукции.	2	Опрос
11.	Этапы селекционного процесса.	2	Реферат
13.	Виды селекционных посевов.	4	Реферат
14.	Техника полевых работ.	2	Опрос
15.	Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы.	2	Опрос
16.	Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами.	4	Реферат
17.	Схема селекционной работы в вегетативно размножающимися культурами.	2	Опрос
18.	Схема селекционной работы с перекрестноопыляю-	4	Реферат

	щимися культурами.		
19.	Методика и техника сортоиспытания. Районирование сортов и гибридов.	4	Реферат
20.	Ускоренная оценка сортов в государственном сортоиспытании.	2	Опрос
21.	Перспективное районирование сорта, порядок оплаты за продажу семян районированных, перспективных и дефицитных сортов	4	Реферат
		52	

Таблица 7.2.

Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Определение индивидуального и массового отбора пшеницы, ячменя, гороха	4
2.	Ознакомление с техникой скрещивания	4
3.	Оценка сортов по хозяйственно-ценным признакам	4
4.	Ознакомление с системой записей и формой учебы	2
5.	Планирование селекционного процесса	2
6.	Расчет объема гибридной популяции	2
7.	Ознакомление с сортоведением основных культур данной зоны	8
8.	Нанесение на карту основных культур данной зоны	2
9.	Статистическая обработка данных сортоиспытаний.	2
		30

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Таблица 8.1

Шкала и критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка (баллы)	Уровень сформированности компетенций	Общие требования к результатам аттестации в форме зачета	Планируемые результаты обучения
«Зачтено» (61-100)	Высокий уровень	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	<p>- знать понятия о сорте и его значение в сельскохозяйственной 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>
	Базовый уровень	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.	<p>- знать 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 владеть техникой скрещивания, оценивать сорта по</p>

			<p>хозяйственным признакам, планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания;</p> <p>- - владеть практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.</p>
	Минимальный уровень	<p>Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>- знать 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 планировать селекционный процесс, проводить расчет объема гибридных популяций, статистическую обработку данных сортоиспытания;</p> <p>- - владеть фрагментарными практическими навыками, полученными в ходе изучения данной дисциплины.</p>
«Не зачтено» (менее 61)	компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.</p>	<p>Планируемые результаты обучения не достигнуты</p>

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Основная литература

1. Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. М.Мир:, 2003.
2. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур.- КолосС, 2008. –551 с..
3. Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н., Долгодворова Л.И. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур М.:Агропромиздат, 1987.
4. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. М.:Наука, 1987.

9.2. Дополнительная литература:

1. Дарвин Ч. Происхождение видов. М.: Сельхозгиз, 1952.
2. Мичурин И.В. Сочинения. Т.1.: Сельхозгиз, 1948.
3. Прохоров И.А., Крючков Комиссаров В.А. Селекция и семеноводство овощных культур: М.:Колос, 1081. – 447 с.
4. Коновалов Ю.Б., Березкин А.Н., Долгодворова и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. М.: Агропромиздат, 1987. – 367 с.
5. Прохоров И.А., Потапов С.П. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. М.: Агропромиздат, 1988. – 319 с.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1.Контрольные вопросы, выносимые на зачет

1. Взаимосвязь селекции и семеноводства с генетикой и др. науками.
2. Селекция растений – экспериментальная эволюция, направляемая человеком.
3. Требования к сортам и основные направления селекции.
4. Основные этапы в истории развития селекции.
5. Эколого-географическая систематика культурных растений.
6. Признаки и свойства растений.
7. Понятие о сорте.
8. Виды исходного материала и способы его получения.
9. Значение для селекции инорайонного исходного материала.
10. Интродукция растений и ее значение.
11. Очаги (центры) происхождения и формообразования культурных растений.
12. Создание мировой коллекции с/х растений и использование ее в селекции.
13. Использование в селекции естественных популяций и местных сортов.
14. Дикорастущие формы как источник исходного материала.
15. Гибридизация как основной способ создания селекционного материала.
16. Подбор родительских форм для скрещивания.
17. Однократные скрещивания.
18. Многократные скрещивания.
19. Работа с гибридными поколениями с/опыляющихся культур.
20. Работа с гибридными поколениями п/опыляющихся культур.
21. Задачи, решаемые методом отдачи гибридизации.
22. Особенности межвидовых гибридов.
23. Преодоление трудностей, возникающих при отдаленной гибридизации.
24. Передача признаков при межвидовой гибридизации.

25. Специфика и результативность работы в зависимости от способа размножения культуры.
26. Типы мутаций и их проявление.
27. Методы индуцирования мутаций.
28. Получения мутантов с помощью излучения.
29. Получение мутантов с помощью химических веществ.
30. Типы полиплоидов.
31. Понятие о гетерозисе и его значение.
32. Генетические основы гетерозиса и закономерности его проявления.
33. Типы гибридов, используемые в производстве.
34. Исходный материал при селекции гетерозисных гибридов.
35. Создание с/опыляющихся линий.
36. Испытание линий на комбинационную способность.
37. Производство гибридных семян на основе ЦМС.
38. Создание гибридов на основе генной мужской стерильности.
39. Создание гибридов на основе самостерильности.
40. Использование сигнальных генов.
41. Метод стерильной культуры тканей и клеток.
42. Расширение генетического базиса для селекции растений.
43. Сохранение и размножение ценных элитных растений и линий.
44. Получение и сохранение безвирусного материала.
45. Классификация методов оценки селекционного материала.
46. Оценка селекционного материала.
47. Оценки селекционного материала на различных этапах селекционного процесса.
48. Оценка по отдельным признакам.
49. Схема селекционной работы с с/опыляющимися культурами.
50. Схема селекционной работы с п/опыляющимися культурами.
51. Схема селекционной работы с вегетативно размножающимися культурами.
52. Порядок включения сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.
53. Структура государственной сортоиспытательной сети.
54. Методика и виды государственного сортоиспытания.
55. Районирование сортов и гибридов.

10.2 Темы рефератов

1. Селекция как наука о методах выведения сортов и гетерозисных гибридов с.-х. растений.
2. Понятие об исходном материале.
3. Генетическая рекомбинация на основе комбинативной и трансгрессивной селекции. Методика и техника гибридизации.
4. Типы скрещиваний
5. Центры (очаги) происхождения и формообразования культурных растений
6. Мутационная химерность и ее использование в плодоводстве
7. Методы получения самоопыленных линий

- 8.Получение автополиплоидов в селекционных целях с помощью агентов. Методы получения галоидов.
- 9.Методы отбора: индивидуальный и массовый.
- 10.Получение и сохранение безвирусного материала.
- 11.Направления селекции, связанные с использованием с.-х. продукции.
- 12.Общий генетический анализ количественных признаков
- 13.Этапы селекционного процесса. Виды селекционных посевов. Техника полевых работ.
- 14.Методика и виды государственного сортоиспытания
- 15.Типы гетерозисных гибридов на примере кукурузы.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

<http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Универсальная, доступ с ПК университета по IP-адресам и с любого ПК, имеющего доступ к Internet с предварительной регистрацией и подтверждением координатора. Подписка на год: 09.11.2012-09.11.2013

<http://www.dlib.eastview.com>

электронная библиотека East View, доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet, Бес-срочный.

<http://www.consultant.ru>

Справочно-правовая система «Консультант плюс», доступ с любого ПК, имеющего до-ступ к Internet.

**12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Гербарные образцы и снопы изучаемых культур, ксерокс для размножения разда-точного материала, лабораторные весы, образцы семян изучаемых культур.

Доступ к комплектам библиотечного фонда. Журналы: Аграрная наука, зерновые культуры, Селекция и семеноводство.