

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур

Направление подготовки 350504 Агрономия

Профиль подготовки (специализация) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур» являются:

-формирование знаний и умений по биологическим основам селекции плодовых и овощных культур с использованием методов генетики и биотехнологии.

- формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса плодовых и овощных культур ;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур» относится к *базовой (вариативной)* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Плодоводство и селекция плодовых культур;	1 .Селекция плодовых и ягодных культур
Овощеводство и селекция овощных культур	2. Селекция овощных культур

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Генетика, Биотехнология, Биометрия в генетике и селекции	Направление селекции плодовых и ягодных культур. Значение генетики и битехнологии в селекции плодовых культур и в развитии АПК РФ.
Биотехнология с основами цитологии	Техника селекционного процесса. Частная селекция овощных культур

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-7 способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства	1 этап Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации 2 этап использовать инновационные процессы в	1 этап экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства 2 этап производства продукции	1 этап воспроизводства плодородия почв различных 2 этап Владеть навыками проектирования и

плодородия почв различных	агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий	растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных	реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий
ОПК-3 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	1 этап способностью понимать сущность современных проблем агрономии 2 этап современных проблем агрономии, научно-техническую политику	1 этап способностью понимать научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции 2 этап Уметь политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	1 этап способностью понимать научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции 2 этап Владеть способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1		Семестр № 2	
				КР	СР	КР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лекции (Л)	10	-	10	-	-	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	20	-	20	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение	-	112	-	112	-	-

	вопросов (СИВ)						
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		-	-		-	-
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-	-	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	зачет	х				
13	Всего	32	112	32	112	-	-

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Модуль 1 Биологические основы плодового и овощеводства и размножения плодовых и овощных культур. Ботанический состав плодовых и овощных растений. Происхождение	4	3	-	5	-	-	х		28		х	ОПК-3
1.1.	Тема 1 Ботанический состав плодовых и овощных растений	4	2	-	2	-	-	х		18		х	ОПК-3
1.2.	Тема 2 Происхождение	4	1	-	3	-	-	х		10		х	ОПК-3
2.	Модуль 2. Направление селекции плодовых и ягодных культур..	4	2	-	5	-	-	х		28		х	ОПК-3
2.1.	Тема Значение генетики и битехнологии в селекции плодовых культур и и развитии АПК РФ.		1		5			х		28		х	ОПК-3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Модуль 3 Техника селекционного процесса в овощеводстве	4	3	2	5	-	-	х		28		х	ОПК-3 + ПК-7
3.1.	Тема Техника селекционного процесса в овощеводстве и исходный материал	4	2	2	2	-	-	х		10		х	ОПК-3 + ПК-7
3.2.	Тема Основные положения: кастрация и изоляция бутонов; заготовка пыльцы и ее испытание.	4	1	2	2	-	-	х		9		х	ОПК-3 + ПК-7
	Тема Выращивание гибридных семян овощных культур и отбор. Ускорение селекции	4		2	1	-	-	-		9		...-	ОПК-3 + ПК-7
4.	Модуль 4. Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов	4	2	2	5	-	-	х		28		х	ПК-7
4.1.	Тема Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов	4	2	2	5	-	-	х		28		х	ПК-7
	Итого:		10		20					112		2	

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в предмет	2
Л-2	Центры происхождения и гибридизация как источник получения нового селекционного материала при получении перспективных сортов и гибридов в плодовоовощеводстве.	2
Л-3	Основные селекционные направления в плодовоовощеводстве для отечественной селекции.	2
Л-4	Основные селекционные направления в овощеводстве для отечественной селекции.	2
Л-5	Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов	2
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^5 10$

5.2.2 – Темы лабораторных работ (не предусмотрено)

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1		
ЛР-2		
ЛР-3		
.....		
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^n$

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1-3	Тема 1. Искусственное скрещивание плодовых растений. Тема 2. Определение жизнеспособности пыльцы. Тема 3. Сбор плодов, выборка, стратификация и посев семян, полученных от искусственного скрещивания. Предварительный отбор гибридных сеянцев по морфологическим признакам.	20
.....		

Итого по дисциплине	$\sum_{i=1}^n$ 20
---------------------	-------------------

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрено)

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
С-1		
С-2		
С-3		
.....		
Итого по дисциплине		$\sum_{i=1}^n$

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)

5.2.6 Темы рефератов

5.2.7 Темы эссе

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Биологические основы плодового и овощеводства и размножения плодовых и овощных культур. Ботанический состав плодовых и овощных растений. Происхождение и классификация с/х культур.	Размножение ягодных культур на без вирусной основе.	2
2.	Направление селекции плодовых и ягодных культур	Разработка проекта выведения нового сорта для плодового и ягодного сада	9
3.	Техника селекционного процесса в овощеводстве	Современные методы селекции овощных культур.	8
4.	Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов	Использование методов биотехнологии и генной инженерии в селекции	8
Итого по дисциплине			$\sum_{i=1}^n$ 112

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Садоводство на Южном Урале. Е.В. Савин. - Оренбург: Оренбургское кн. изд., 2004. - 488 с.

2. Овощеводство / Под ред. Г.И. Тараканова, М.: Колос, 2003

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Садоводство на Южном Урале. Е.В. Савин. - Оренбург: Оренбургское кн. изд., 2004. - 488 с.

2. Овощеводство / Под ред. Г.И. Тараканова, М.: Колос, 2003

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Мелиорация в степных условиях Южного Урала. т.1 Водные и гидромелиоративные ресурсы Оренбуржья, России и других стран СНГ / Г.В. Соболин, И.В. Сатункин, Ю.А. Гулянов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2011. - 412 с.

2. Мелиорация в степных условиях Южного Урала. Т.2 Оросительные системы / Г.В. Соболин, И.В. Сатункин, Ю.А. Гулянов. - Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2011. - 370 с.

3. Журнал "Картофель и овощи"

4. Журнал "Плодоводство и виноградарство"

5. Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство культурных растений / Ю.Л. Гужов, А. Фукс, П. Валичек. – М.: Мир, 2003 (или М.: Колос, 1991, 1999).

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

(Образец: Учебная доска, мультимедийное оборудование: экран, проектор; системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ*#

№ ПР	Тема практических занятий	Название лаборатории	Название спецоборудо- вания	Название техни- ческих и электро- нных средств
ПР-1	Искусственное скрещивание плодовых растений.	308	Методички по теме ПР-1	Плакаты, муляжи учебное пособие
ПР-2	Определение жизнеспособности пыльцы.	308	Методички по теме ПР-2	Таблицы, литература, рекомендации
ПР-3	Сбор плодов, выборка, стратификация и посев семян, полученных от искусственного скрещивании. Предварительный отбор гибридных сеянцев по морфологическим признакам.	308	Методички по теме ПР	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-4	4. Оценка сеянцев по зимостойкости, засухоустойчивости, устойчивости к болезням с использованием методов генетики и биотехнологии	308	Методички по теме ПР-4	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-5	Отбор гибридных сеянцев до и после вступления в плодоно- шение с использованием визуальных и генетических методов	308	Методички по теме ПР-6	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-6	Основные селекционные фирмы , селекционные достижения и методы работы	308	Методички по теме ПР-6	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-7	Методы селекции у самоопыляемых культур.	308	Методички по теме ПР-8	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-8-9-	8-Методы селекции у перекрестноопыляемых культур. 9- Гаплоидия., полиплоидия и другие методы в селекции овощных культур	308	Методички по теме 8-9	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации
ПР-10-11	10 Особенности селекции однолетних овощных культур 11 Особенности селекции двулетних и многолетних овощных культур	308	Методички по теме 10-11	Стенд, инструменты, таблицы, литература, рекомендации

** при заполнении таблицы 7.1 для гуманитарных дисциплин в графах 3, 4 и 5 , при условии, что все ЛР будут проводиться в одной специализированной аудитории, допускается указать данные один раз, объединив ячейки.*

для кабинетов иностранного языка в графе 4 указать лингвистическое оборудование.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки _____.

Разработал(и): _____

Мордвинцев М,П

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХ**

Б1.В.06

Б1. В.06 Генетика, селекция и биотехнология овощных и плодовых культур

Направление подготовки (специальность): 350404 Агрономия

**Профиль подготовки (специализация): Селекция и генетика
сельскохозяйственных культур**

Квалификация (степень) выпускника: магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Наименование и содержание компетенции :

ОПК-3 Способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Знать: - биологические основы плодовых и ягодных культур, технологии выращивания посадочного материала, закладка плодовых насаждений и производство плодов и ягод; систематику и

генетические параметры исходного материала, достижение в селекции плодовых культур, государственный реестр селекционных достижений РФ.

- биологические особенности овощных культур, технологии их возделывания; принципы формирования сортов, биологические особенности культур, центры происхождения исходного материала для селекции, популяция селекции, виды отбора и принципы селекционной оценки. Особенности селекционных технологий сельскохозяйственных культур.

Этап 1* способностью понимать сущность современных проблем агрономии

Этап 2** современных проблем агрономии, научно-техническую политику

Уметь: -распознавать плодовые, ягодные культуры по морфологическим признакам, семенам и всходам, проводить обрезку и прививку плодовых деревьев; разрабатывать стратегию и тематику селекции по отдельной избранной культуре, подобрать исходный материал, его браковку, отбор, испытание элитных сеянцев и передачи нового сорта в Государственный реестр.

- закладывать опыты по технологии возделывания овощных культур и селекционным опытом в структуре питомника.

Этап 1: способностью понимать

научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Этап 2: Уметь политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Владеть: - практическое применение : полученных на занятиях знаний на современном этапе развития сельскохозяйственного производства. Управление ходом роста и развития растений, формирования урожая и его качества. Владение азами селекционной работы и выведением новых сортов.

Этап 1: способностью понимать

научно-техническую

политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Этап 2: Владеть способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Наименование и содержание компетенции :

ПК-7 Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

Знать: Современные методы использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе

Этап 1: Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации

Этап 2: использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий

Уметь: использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

Этап 1: экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства

Этап 2: производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных

Владеть: Применять экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства

Этап 1: воспроизводства плодородия почв различных

Этап 2: Владеть навыками проектирования и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-7 способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных	1 этап Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации	1 этап экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства	1 этап воспроизводства плодородия почв различных
ОПК-3 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	1 этап способностью понимать сущность современных проблем агрономии	1 этап способностью понимать научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	1 этап способностью понимать научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Таблица 2- Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

ПК-7 способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных	2 этап использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий	2 этап производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных	2 этап Владеть навыками проектирования и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий
ОПК-3 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	2 этап современных проблем агрономии, научно-техническую политику	2 этап Уметь политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	2 этап Владеть способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

1 – указывается наименование компетенции, закреплённой за дисциплиной в соответствии с РУП «Распределением компетенций».

- 2 – прописывается содержание компетенции в отглагольной форме настоящего времени.
 3 – указываются требования «знать», «уметь», «владеть».
 4 – указываются формы, с помощью которых можно оценить будет сформированность компетенции(й).

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)

D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
E	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 5 - Код и наименование компетенции. Этап 1 ОПК-3 Способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

Наименование знаний,	Формулировка типового контрольного задания или иного материала,
----------------------	---

умений, навыков и (или) опыта деятельности	необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: закладка плодовых насаждение и производство плодов и ягод; систематику и генетические параметры исходного материал, достижение в селекции плодовых культур, государственный реестр селекционных достижений РФ. -биологические особенности овощных культур, технологии их возделывания; принципы формирования сортов, биологические особенности культур, центры происхождения исходного материала для селекции, поправление селекции, виды отбора и принципы селекционной оценки. Особенности селекционных технологий сельскохозяйственных культур.	Контрольные вопросы: 1.Значение работ И.В. Мичурина по отдалённой гибридизации плодовых культур. 2.Генетика и теория эволюции. 3.Работы С.С. Четверикова по генетическим процессам в популяциях. 4.Значение работ Н.И. Вавилова для практической селекции. 5.Современная теория мутагенеза. 6.Использование гаплоидов в селекции. 7.Использование искусственного мутагенеза в селекции. 8.Использование краткосрочных тестов для мониторинга окружающей среды. 9.Вспомогательные методы <i>in vitro</i> в селекции.
Уметь: закладывать опыты по технологии возделывания овощных культур и селекционным опытом в структуре питомника.	10.Мейоз и нарушения мейоза. Отличия мейоза от митоза. 11. Амитоз. Эндомитоз. 12. Автополиплоиды, анеуплоиды, гаплоиды. 13. Нерегулярные типы размножения. Их использование. 14.Современные представления о материальных основах наследственности и изменчивости. 15. Гибридизация соматических клеток. 16..История генетики. 17. Структура и функции нуклеиновых кислот. 18. Правило Чаргаффа. 19. Биосинтез белка. 20. История биотехнологии 21. Микрклональное размножение растений
Навыки: практическое применение : полученных на занятиях знаний на современном этапе развития сельскохозяйственного производства. Управление ходом роста и развития растений, формирования урожая и его качества. Владение азами селекционной работы и	Владеть практическими знаниями об использовании генетики в селекции, генной инженерии и применении методов генетики в селекции, биотехнологии, плодоводстве и овощеводстве

выведением новых сортов	
-------------------------	--

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. Этап 2 ПК-7 Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: биологические особенности возделываемых культур и районированных сортов, технологии их возделывания; <i>особенности</i> выращивания посадочного материала, закладка плодовых насаждение и производство плодов , ягод и овощей. Особенности селекции культур.	Биологические особенности возделываемых культур и районированных сортов. Селекция плодовых. <i>Контрольные вопросы</i> <i>.Контрольные вопросы(Все лекции)</i> 1. Способы размножения плодовых и овощных культур. 2. Государственные стандарты на семена плодовых и овощных культур. 3. Способы и сроки посева семян плодовых и овощных культур. и недостатки. 4.Семена их подготовка и всходы овощных культур 5.Технологические приемы выращивания овощных 6.Сорта, морфологические особенности и технологии выращивания культур (Л 2-3; Пр 4-6)
Уметь применять теоретические знания и практические навыки для совершенствования технологий, обеспечения экономической эффективности и экологической полноценности производства с/х продукции.	Применять теоретические знания и практические навыки для совершенствования технологий, обеспечения экономической эффективности и экологической полноценности производства с/х продукции и выведения новых сортов1. Способы подготовки семян к посеву2.Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву
Навыки: практического использования знаний. полученных на занятиях знаниями на современном этапе развития сельскохозяйственного производства	3. Способность к использованию полученных знаний при разработке современной технологии выращивания растений и получение необходимого селекционного материала разными методами 4. Способность к использованию полученных знаний при подготовки полученных знаний при подготовке семян к посеву. Стратификация, посев семян осенью и весной. 5. Способность к использованию полученных знаний при выращивании культур в селекционном питомнике 3 Модуль 3. Техника селекционного процесса в овощеводстве <i>6.1.3.1. Контрольные вопросы(Л 4; Пр 7-9)</i> 1. Получение гибридов F ₁ и F ₂ и далее. 2. Преодоление генетической несовместимости. 3. Интрогрессивная гибридизация. 4. Гибридогенные виды. 5. Использование отдельных гибридов. 6. Мутагенез. 7. Клоновая селекция. 8. Полиплоидия. 9. Апомиксис. Модуль 4. . Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов(Л -5; Пр 9-11)

	<u>6.1.2.4 Контрольные вопросы</u> 2. Способы размножения овощных культур. 3. Влияние способов размножения на характер наследования признаков. 4. Методы отбора в селекции. 5. Организация селекционной работы с овощными культурами 6. Питомники размножения исходного материала. 7. Документация и учет в селекции и семеноводстве. 8. Государственное сортоиспытание и методика. 9. Основные требования передачи сорта в комиссию по сортоиспытанию.
--	--

Преподавателем представляются типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков. Типовые контрольные задания – это образцы заданий, по которым в последствии обучающийся будет проходить контроль знаний, умений, навыков, в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Форма типовых контрольных заданий может быть в виде открытых/закрытых тестов, на соответствие наименований, а также в виде билетов.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические

знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме)
2. Типовые контрольные задания (предоставляются варианты заданий контрольных работ, расчетно-графических работ, индивидуальных домашних заданий, курсовых работ и проектов, темы эссе, докладов, рефератов)
3. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен.)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки _____.

Разработал(и): _____

Мордвинцев М,П