

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра селекции, генетики и лесоводства

Рег. № АСаГ.03-46
«01» 07 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан агрономического факультета
Мармулев А.Н.

(ФИО)

(подпись)


ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)

Б.1.В.02 Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур
Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Профиль Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

(профиль и виды деятельности)

Курс: 4

Семестр: 7,8

Факультет агрономический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно- заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	7 / 252			7,8
В том числе,				
Контактная работа	98			
Лекции	38			
Практические (семинарские) занятия	60			
Самостоятельная работа, всего	154			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)	К.р.			8
Контрольная работа / реферат	К.			7
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	зачет/экзамен			7,8

Новосибирск 2019

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавр), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699

Программу разработал(и):

доцент, канд.с.-х.н

(должность)



подпись

Лейболт Е.Л.

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Знать: современные задачи общей генетики, основные положения генетики; методы изучения изменчивости организмов. Основы генетического, цитологического, популяционного и биометрического анализов и их применение в агрономических исследованиях . Уметь: решать задачи по наследованию признаков; проводить гибридологический анализ. Применять методы статистического анализа при изучении генетической и модификационной изменчивости. Владеть: навыками использования основных положений генетики; методами управления наследственностью и изменчивости; методами оценки генетического состава популяции. Методами статистической обработки и обобщением результатов генетических исследований.
ПК-11. Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ИПК-11.1. Организует выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	Знать: регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение; технику закладки мелкоделяночных полевых опытов в соответствии с методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур Уметь: устанавливать хозяйственную полезность сорта на основании государственных испытаний; описывать сорта, впервые включаемые в Государственный реестр селекционных достижений Владеть: навыками приемки

		сортотипов в государственном сортотиповании; в форме и структуре отчета о результатах сортотипования; порядка ведения Государственного реестра селекционных достижений
--	--	--

УК – универсальные компетенции, ОПК – общепрофессиональные компетенции, ПК – профессиональные компетенции, ПСК – профессионально-специализированные компетенции,

ПКО – профессиональные компетенции, устанавливаемые ПООП как обязательные, ПКР – профессиональные компетенции, устанавливаемые ПООП как рекомендуемые, ПКВ – профессиональные компетенции, устанавливаемые ОО.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Частная селекция и генетика полевых культур относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Ботаника, Общая генетика и является основой для последующего изучения дисциплин: Селекция сельскохозяйственных культур, Молекулярная генетика.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ПК,ОПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр __ 6,7 __					
	Пшеница: селекция и генетика					
1.1	Пшеница, систематика и происхождение	2	2	6	10	ОПК-4, ПК-11,
1.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	6	10	
1.3	Методы и достижения селекции	1	2	6	9	
2.	Рожь: селекция и генетика					
2.1	Рожь, систематика и происхождение	2	2	4	7	ОПК-4, ПК-11,
2.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	4	7	
2.3	Методы и достижения селекции	1	2	4	7	
3.	Овес: селекция и генетика					
3.1	Овес, систематика и происхождение	2	2	4	8	ОПК-4, ПК-11,
3.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	6	10	
3.3	Методы и достижения	1	2	4	7	

	селекции					
4.	Ячмень: селекция и генетика					
1	2	3	4	5	6	7
4.1.	Ячмень, систематика и происхождение	1	2	1	4	ОПК-4, ПК-11,
4.2.	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	4	8	
4.3	Методы и достижения селекции	1	2	4	7	
5.	Гречиха: селекция и генетика					
5.1	Гречиха, систематика и происхождение	1	2	2	5	ОПК-4, ПК-11,
5.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	2	5	
5.3	Методы и достижения селекции	1	2	2	5	
6.	Просо: селекция и генетика					
6.1	Просо, систематика и происхождение	1	2	2	5	ОПК-4, ПК-11,
6.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	2	5	
6.3	Методы и достижения селекции	1	2	2	5	
7.	Зернобобовые: горох					
7.1	Горох, систематика и происхождение	1	2	2	5	ОПК-4, ПК-11,
7.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	2	5	
7.3	Методы и достижения селекции	1	2	1	4	
8.Соя: селекция и генетика						
8.1.	Соя, систематика и происхождение	1	2	1	4	ОПК-4, ПК-11,
8.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	1	4	
8.3	Методы и достижения селекции	1	2	1	4	
9.	Рапс, горчица сарептская					
9.1	Рапс, систематика и происхождение	1	2	1	4	ОПК-4, ПК-11
9.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	1	4	
9.3	Методы и достижения селекции	1	1	1	3	
10.	Лен-долгунец: селекция и генетика					
10.1	Лен, систематика и	1	1	1	3	ОПК-4,

	происхождение					ПК-11,
10.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	1	1	3	
10.3	Методы и достижения селекции	-	1	1	2	
1	2	3	4	5	6	7
11.	Картофель: селекция и генетика					
11.1	Картофель, систематика и происхождение	1	1	1	3	ОПК-4, ПК-11,
11.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	1	2	1	4	
11.3	Методы и достижения селекции	-	1	1	2	
	Курсовая работа			36	36	
	Зачет			9	9	
	Экзамен			27	27	
	Итого	38	60	154	252	

Учебная деятельность состоит из лекции (Л), практические занятия (ПЗ), семинарские, самостоятельная работа (СР) по выполнению разных видов заданий, курсовую работу, групповые консультации, подготовка к зачету и экзамену.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Пшеница: селекция и генетика.

Тема 1.1. Пшеница, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 1.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 1.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 2. Рожь

Тема 2.1. Рожь, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 2.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 2.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 3. Ячмень

Тема 3.1. Ячмень, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 3.2. Генетика отдельных признаков. Методы и специальные направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 3.3. Методы селекции. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции

Раздел 4. Овес

Тема 4.1. Овес, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 4.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 4.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 5. Гречиха

Тема 5.1. Гречиха, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 5.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 5.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 6. Просо

Тема 6.1. Просо, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 6.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 6.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 7. Горох

Тема 7.1. Горох, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 7.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 7.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 8. Соя

Тема 8.1. Соя, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 8.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 8.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 9. Рапс, горчица сарептская

Тема 9.1. Горчица сарептская, рапс: систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 9.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 9.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 10. Лен-долгунец.

Тема 10.1. Лен-долгунец, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 10.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 10.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 11. Картофель.

Тема 11.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 11.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- ✓1. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие / Л.И. Долгодворова, В.В., Пыльнев, О.А. Буко [и др.]; под редакцией В.В. Пыльнева. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-2988-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107291>
- ✓2. Савельев В. А. семеноведение полевых культур: учебное пособие / В.А. Савельев. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 276 с. – ISBN 978-5-8114-2894-6. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103077>
- ✓3. Частная селекция полевых культур [текст]: учебник для студентов и вузов спец. «Агрономия», «Селекция и генетика с.-х. культур» / В.В. Пыльнев [и др.]; под ред. д-ра биол. наук, проф. В.В. Пыльнева; ред. И.А. Фролова. – Москва: КолосС, 2005. – 552 с.

4.2. Список дополнительной литературы

- ✓1. Гончаров Н.П. Сравнительная генетика пшениц и их сородичей [текст] / Н.П. Гончаров. – Рос. акад. наук. Сиб. Отд-ние, Ин-т цитологии и генетики. 2012. – 523 с.
- ✓2. Коновалов Ю.Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. – М.: Колос, 1999. – 136.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. livelib.ru...chastnaya-selektsiya-polevyh-kultur

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Электронный учебник по селекции и генетики полевых культур	https://livelib.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и самостоятельной работы

1. Генетика зерновых культур: метод. пособие для проведения практических занятий по частной селекции / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. ф-т, сост. О.В. Паркина. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2015. – 50 с.
2. Частная генетика и селекция сельскохозяйственных культур: метод. Указания для выполнения контр. работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. фак: сост. О.В. Паркина. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2016. – 9 с.
3. Частная селекция полевых культур: методические указания по написанию курсовой работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. агроном. фак-т; сост. О.В. Паркина. – Новосибирск, 2015 – 18 с.

3. Частная селекция полевых культур: методические указания по написанию курсовой работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. агроном. фак-т; сост. О.В. Паркина. – Новосибирск, 2015 – 18 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Использование справочников по достижению в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	14	<i>Бесплатная</i>

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Видеофильм</i>	<i>Использование исходного материала для селекции полевых культур.тр4</i>	25 мин.
2.	<i>Презентация</i>	<i>Вводная лекция</i>	18 слайдов
3.	<i>Документ</i>	1. <i>Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, Том 1, подготовленный по состоянию на 7 февраля 2017 года</i> 2. <i>Характеристики сортов растений, впервые включённых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 2016</i> 3. <i>Государственный реестр охраняемых селекционных достижений (сорта растений) (по состоянию на 25.03.2016 г.)</i>	483 с. 432 с. 392 с.

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-236	Аудитория для проведения лекционных занятий, занятий	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, переносной ноутбук

	<i>семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций</i>	
--	---	--

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах. Входящий контроль проводится с целью установления остаточных знаний по базовым дисциплинам в виде тестирования на первом практическом занятии. Текущий контроль осуществляется тестированием и опросом по отдельным темам.

Промежуточный контроль проводится с целью установления уровня освоения материала по самостоятельным разделам в виде контрольных работ и семинарских занятий.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена в балльно-рейтинговой системе.

Описание шкалы оценивания:

5 (отлично) – выставляется в случае полного и всестороннего раскрытия тем, задаваемых в вопросах экзаменационного билета (либо если в ответе имеется одно несущественное упущение (отсутствие информации, не влияющей на существо ответа) или одна несущественная ошибка (приведение неточных дат, имен и примеров);

4 (хорошо) – при преимущественно полном раскрытии вопросов, если в ответе имеется 1-2 несущественных упущений;

3 (удовлетворительно) - при неполном ответе, когда допущены две существенные ошибки (искажение теоретических основ или о строении, или о функциях, или о процессах, или о явлениях), или когда имеются два существенных упущения (неполнота освещения теоретических основ или же отсутствие адекватного аргументированного примера);

2 (неудовлетворительно) - в случае незнания или искажения общетеоретических основ строения, селекционных процессов, законов и явлений.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «30.05.2019 г.» №__5__

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «_28_» июня____ 2019__ г. №_17__

Заведующий кафедрой		Гончаров Н.П.
(должность)	подпись	ФИО

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		Добрянская С.Л.
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «_
_» _____ 20__ г. №_____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)	_____	_____
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__» _____ 20__ г. №_____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)	_____	_____
(должность)	подпись	ФИО
_____	_____	_____
(должность)	подпись	ФИО