

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета

 И.А. Косачев

подпись

«11» июня 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

подпись

«11» июня 2019 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА»

Направление подготовки

35.03.04 - Агрономия

Направленность (профиль)

Современные технологии производства и защиты растений

Квалификация (степень) – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Рабочая программа учебной дисциплины «Общая генетика» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, направленность (профиль) - Современные технологии производства и защиты растений

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от «15» мая 2019 г.

Зав. кафедрой общего земледелия,
растениеводства и защиты растений к. с.-х. н., доцент  М.И. Мальцев

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета,
протокол № 7 от «04» июня 2019 г.

Председатель методической
комиссии к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составители:
к.с.-х. н., доцент



Н.И. Шевчук

Оглавление

1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
5	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6	Тематический план изучения дисциплины	6
7	Образовательные технологии	9
8	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
9	Ресурсное обеспечение	10
9.1	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	10
9.2	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	10
9.3	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
9.4	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	11
9.5	Описание материально-технической базы	11
10	Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	12
	Приложения	14

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по основным закономерностям наследственности, изменчивости и их реализации, развитие логики генетического мышления и усвоение приемов генетического анализа.

Задачи: изучение методов генетики, закономерностей наследования, теоретических основ наследственности, типов размножения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Генетика» является обязательной дисциплиной базовой части блока 1 учебного плана.

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

Требования к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: ботаника, физиология растений.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: селекция полевых культур, государственная итоговая аттестация.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1	основные законы математических и естественных дисциплин, в частности генетики	использовать основные законы естественно-научных дисциплин и математический аппарат в решении типовых задач профессиональной деятельности, применять информационно-коммуникационные технологии	на основе знаний основных законов математических и естественных наук, решением типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий

Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПКО-1	основы и методы агрономических исследований, статистической обработки результатов опытов	методически правильно проводить агрономические исследования, используя математические методы статистически обрабатывать результаты опытов, правильно формулировать выводы	методами постановки опыта и проведения агрономических исследований, приемами статистической обработки результатов опыта, основами формулирования выводов
---	-------	--	---	--

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное		Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам (3 семестр)	Всего	в т.ч. по семестрам	
				3	4
1. Аудиторные занятия, часов, всего	44	44	16	6	10
в том числе					
1.1. Лекции	16	16	6	6	-
1.2. Лабораторные работы	28	28	10	-	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-	-	-	-
2. Контактная работа	44	44	16	-	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	37	37	83	-	83
в том числе					
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	20		20
3.4 Промежуточная аттестация (экзамен)	27	27	9	-	9
Итого часов	108	108	108	-	108
Форма промежуточной аттестации	Э	Э	Э	-	Э

Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	-	3
-------------------------------------	---	---	---	---	---

*3 – зачет, Э – экзамен; 3О – зачет с оценкой

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Введение. Цитологи- ческие основы наследст- венности	Генетика и ее место в системе биологических наук. Понятие о наследственности и изменчивости. Методы генетики. Краткая история развития генетики. Клеточное строение организмов. Хромосомы – материальная основа наследственности. Типы хромосом и их идентификация. Химический состав хромосом. Митоз как часть митотического цикла. Мейоз и его генетическое значение. Спорогенез и гаметогенез у растений. Типы размножения.	3/1	6/2	-	6/ 10	ЗЛР КЛ АКР	ОПК-1, ПКО-1
Молеку- лярные основы наследст- венности	ДНК – основной материальный носитель наследственности. Химический состав, видовая специфичность и функции нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Строение ДНК. Репликация ДНК. Генетический код и его свойства. Синтез белка в клетке. Проблемы генной инженерии	2	3	-	5/8	КЛ	ОПК-1, ПКО-1

Законо- мерности наследова- ния при внутриви- довой гибридиза- ции	Особенности и принципиальное значение метода гибридологического анализа, разработанного Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Неполное доминирование, реципрокные, возвратные и анализирующие скрещивания. Третий закон Менделя. Статистический характер расщепления. Наследование признаков при неаллельном взаимодействии генов: комплементарность, эпистаз, полимерия. Гены – модификаторы. Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.	3/2	8/3	-	6/ 10	ЗЛР КЛ АКР	ОПК-1, ПКО-1
Хромо- сомная теория наследст- венности. Цитоплаз- матичес- кая наследст- венность	Доказательства участия хромосом в передаче наследственных признаков. Хромосомная теория наследственности Т.Г. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследование при нерасхождении половых хромосом. Пол и половые хромосомы у растений. Явление сцепленного наследования. Группы сцепления. Генетическое и цитологическое доказательство кроссинговера. Генетические карты хромосом. Генетический материал клетки. Пластидная и митохондриальная наследственности. ЦМС у растений. Использование ЦМС для получения гибридных семян.	2/1	4/2	-	5/8	ЗЛР КЛ	ОПК-1, ПКО-1
Изменчи- вость орга- низмов. Полиплои- дия и другие измене- ния числа хромосом	Классификация изменчивости. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Основные положения мутационной теории. Классификация мутаций по их действию на наследственные структуры. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова и его значение для генетики. Индуцированный мутагенез. Понятие полиплоидии. Классификация полиплоидов. Авто- и аллоплоидия. Триплоидия. Анеуплоидия. Гаплоидия. Механизмы возникновения и способы получения полиплоидов, использование в генетике и селекции.	2/1	2	-	5/8	КЛ	ОПК-1, ПКО-1

Инбридинг и гетерозис. Отдаленная гибридизация	Понятие об инбридинге и аутбридинге. Инбридинг (инцухт) его генетическая сущность. Коэффициент инбридинга. Явление гетерозиса. Типы гетерозиса. Особенности проявления гетерозиса. Теория гетерозиса, его практическое использование и пути закрепления. Понятие об отдаленной гибридизации. Межвидовые и межродовые гибриды. Значение отдаленных скрещиваний в селекции на устойчивость к болезням и вредителям. Синтез и ресинтез видов. Трудности скрещивания разных видов, их причины и методы преодоления нескрещиваемости. Причины пониженной плодовитости и бесплодия отдаленных гибридов и способы их преодоления.	2/1	2/1	-	5/6	КЛ	ОПК-1, ПКО-1
Генетические процессы в популяциях	Понятие о популяции как единице эволюционного процесса. Закон Харди – Вайнберга, работы С.С. Четверикова. Отбор в популяциях. Факторы изоляции: географические, экологические, генетические. Генетический груз. Адаптивная ценность и коэффициент отбора.	2	3/2	-	5/6	ЗЛР КЛ	ОПК-1, ПКО-1
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				20		
	Подготовка к зачетам						
	Подготовка к экзаменам				27/9		
	Всего	16/6	28/10		37/83		

* - в числителе очное, знаменателе – заочное

*Формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЗЛР); коллоквиум (КЛ); аудиторная контрольная работа (АКР)

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Хромосомы – материальная основа наследственности. Типы хромосом и их идентификация. Химический состав хромосом.	2/1
2	Цитологические основы наследственности. Деление клеток. Митоз. Мейоз. Микро- и макрогаметогенез. Оплодотворение у растений.	4/1
3	Биосинтез белка. Решение задач.	3
4	Генетический анализ наследования признаков при аллельном и неаллельном взаимодействии генов. Решение задач.	8/3
5	Хромосомная теория наследственности Т.Г. Моргана. Решение задач.	4/2
6	Изменчивость организмов.	2
7	Инбридинг и аутбридинг. Явление гетерозиса. Отдаленная	2/1

	гибридизация.	
8	Генетические процессы в популяциях. Закон Харди – Вайнберга. Решение задач.	3/2
	Всего	28/10

* - в числителе очное, знаменателе – заочное

Таблица 5 – Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
Не предусмотрены учебным планом		

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п\п	Вид СРС	К-во часов*	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к АКР и домашних заданий, защита лабораторных работ	12/0	Аудиторная контрольная работа, проверка домашних заданий, защита лабораторных работ	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
2	Подготовка к коллоквиумам	25/63	Коллоквиум	Список рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературы (приложение 2) и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
3	Выполнение контрольной работы	0/20	Представление текста контрольной работы и его защита	Шевчук Н.И. Генетика: методические указания по изучению дисциплины и вопросы для выполнения контрольной работы /Н.И. Шевчук. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 20 с. Основная и дополнительная литература, прилож. 2
	ВСЕГО	37/83		

* - в числителе - очное, знаменателе – заочное

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ» от 17.07.2015 г

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид	Используемые интерактивные формы проведения	Количество
---	-----	---	------------

	занятия	занятий	часов
1	Лабораторная работа	Работа в малых группах (4 – 6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи	2/2
2	Лабораторная работа	Деловые игры, семинар-диалог	2/0
3	Лабораторная работа	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий	2/0
Итого:			6/2

* - в числителе - очное, знаменателе – заочное

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Общая генетика» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Стрижова, Ф. М. Генетика: методическое пособие к самостоятельно работе [Текст] / Ф. М. Стрижова, Р. А. Кузьмичева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. - 47 с.
2. Стрижова, Ф. М. Генетика: сборник задач [Текст] / Ф. М. Стрижова, Н. И. Шевчук. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 154 с.
3. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по темам.

9.3. Перечень информационных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационная образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.

3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ – asau.ru;

4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОПИСИ – lib.rucont.ru; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Электронные версии Научных журналов РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ras.ru/publishing/issues/magazines.aspx>

2. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp>

3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>

4. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>;

5. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.iqlib.ru;

6. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cir.ru>;

7. Интернет-библиотека СМИ Public.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.public.ru.

8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lan.book.ru>

9. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru>

10. «Википедия» (электронный ресурс) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>

Информационно справочные системы:

1. Общепринятые поисковые системы Rambler, Yandex, GOOGLE

Специальные информационно-поисковые системы:

1. GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

2. ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

3. Science Tehnology – научная поисковая система,

4. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

5. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

6. Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

Базы данных:

1. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
301 гл. корп.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование в комплекте; доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя
331 гл. корп.	Учебная аудитория занятий лабораторного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Доска аудиторная; учебная мебель для обучающихся; рабочее место преподавателя, плакаты и таблицы по изучаемым темам.
245а; 245б	Помещение для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель; компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду АГАУ

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту

необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях лабораторного типа.

Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы обучающийся должен:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнять обозначенные преподавателем задания;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

Контрольная работа по учебной дисциплине для студентов заочной формы обучения является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы обучающихся. Выполнение обучающимися контрольной работы по учебной дисциплине, проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных компетенций, усвоенных знаний, усвоенных умений, практического опыта;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;

–развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Выполнение контрольных работ, является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности и является обязательным для каждого студента.

В процессе выполнения контрольной работы студент должен:

-приобрести и закрепить навыки работы со специальной литературой фундаментального и прикладного характера;

–систематизации, обобщения и анализа фактического материала по изучаемой проблеме;

–обоснования выводов и предложений по совершенствованию рассматриваемого вопроса.

Контрольная работа по дисциплине является индивидуальной, самостоятельно выполненной работой студента.

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Общая генетика»

Аннотация дисциплины «Общая генетика»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по основным закономерностям наследственности, изменчивости и их реализации, развитие логики генетического мышления и усвоение приемов генетического анализа.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
2	ПКО-1 - Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

Трудоемкость дисциплины

Вид занятий	Очное		Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам (3 семестр)	Всего	в т.ч. по семестрам	
				3	4
1. Аудиторные занятия, часов, всего	44	44	16	6	10
в том числе					
1.1. Лекции	16	16	6	6	-
1.2. Лабораторные работы	28	28	10	-	10
1.3. Практические (семинарские) занятия	-	-	-	-	-
2. Контактная работа	44	44	16	-	16
3. Самостоятельная работа, часов, всего	37	37	83	-	83
в том числе					
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-	-	-
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-	-
3.3. Контрольная работа	-	-	20		20
3.4 Промежуточная аттестация (экзамен)	27	27	9	-	9
Итого часов	108	108	108	-	108
Форма промежуточной аттестации	Э	Э	Э	-	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3	3	3	-	3

*3 – зачет, Э – экзамен; 3О – зачет с оценкой

Форма промежуточной аттестации – экзамен в 3 семестре.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Введение. Цитологические основы наследственности.
2. Молекулярные основы наследственности.
3. Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации.
4. Хромосомная теория наследственности.
5. Цитоплазматическая наследственность.
6. Изменчивость организмов. Полиплоидия и другие изменения числа хромосом.
7. Инбридинг и гетерозис. Отдаленная гибридизация.
8. Генетические процессы в популяциях.

Приложение 2
к программе дисциплины
«Общая генетика»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Общая генетика»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Бакай, А. В. Генетика: учебник для вузов / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. - М.: КолосС, 2006. - 448 с.	49 эк.
2	Генетика: учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / А. А. Жученко, Ю. Л. Гужов, В. А. Пухальский; ред. А. А. Жученко. - М.: КолосС, 2003. - 480 с.	31 эк.
3	Задачи по современной генетике: учебное пособие / В. М. Глазер [и др.]. - М.: КДУ, 2005. - 224 с.	28 эк.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Общая генетика»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Гуляев, Г. В. Генетика: учебник для с.-х. вузов по агрономическим специальностям / Г. В. Гуляев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1984. - 351 с.	102 эк.
2	Кондрашкова, И. С. Краткий словарь генетических терминов: учебное пособие / И. С. Кондрашкова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. - 26 с.*	80 эк.
3	Петухов, В. Л. Генетика: учебник / В. Л. Петухов, О. С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков; Министерство образования и науки Республики Казахстан. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: СемГПИ, 2007. - 628 с.	35 эк.
4	Петухов, В.Л. Генетика: учебник / В.Л. Петухов, О.С. Короткевич, С. Ж. Стамбеков. - Новосибирск: СемГПИ, 2007. - 616 с.	49 эк.
5	Стрижова, Ф. М. Генетика: сборник задач / Ф.М. Стрижова, Н.И. Шевчук. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 154 с.	48 эк.
6	Стрижова, Ф.М. Генетика: методическое пособие к самостоятельной работе / Ф.М. Стрижова, Р.А. Кузьмичева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. - 47 с.	100 эк.

Составители:

канд.с.-х.наук, доцент
ученая степень, должность

Шевчук
подпись

Н.И. Шевчук
И.О. Фамилия

Список верен

зав. отделом
Должность работника библиотеки



О.В. Чернова
подпись

О.В. Чернова
И.О. Фамилия