

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октябрьский филиал
Кафедра агрономии

Регистрационный номер 28

Дисциплина (модуль) **Б1.О.28 ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА**
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой агрономии

Учебный план 35.03.04 Агрономия, тип деятельности организационно-управленческий

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах: зачет

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 44

часов на контроль -

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РПД		
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Лабораторная	16	16	16	16
В том числе инт.	2,0	2,0	2,0	2,0
Консультации				
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Самос. работа	44	44	44	44
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. протокол № 699.

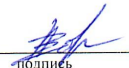
Составлена на основании учебного плана: 35.03.04 Агрономия, утвержденного Ученым советом вуза от «10» апреля 2023 г. протокол № 6.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент кафедры агрономии Платонова Агафья Захаровна

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Агрономии

Зав. кафедрой  / Осипова Валентина Валентиновна /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 1 от «27» августа 2026 г.

Начальник УМО ОФ ФГБОУ ВО АГАТУ  / Горохова Н.В. /
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 1 от «27» августа 2026 г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Б1.О.28 Общая генетика» предназначена для того, чтобы студент успешно освоил дисциплину профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК-1.1 и разработки вопросов выпускной квалификационной работы (ВКР).

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины «Б1.О.30 Общая генетика» являются: – формирование системы знаний по фундаментальным генетическим основам возникновения и функционирования живых организмов и биоценозов на Земле, их стабильности, изменчивости и развития в онто – и филогенезе.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- ✓ - изучить сущность основных явлений и процессов, происходящих в клетке, на генетическом уровне;
- ✓ - научиться оперировать специфическими селекционно – генетическими понятиями;
- ✓ - научиться практически использовать знания законов генетики в профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	
Код и наименование индикатора достижения компетенции ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	
Знать:	
Сущность основных явлений и процессов, происходящих в клетке, на генетическом уровне	
Уметь:	
спланировать основные элементы методики генетического опыта	
Владеть:	
уровень 1	- методами генетических исследований в селекции сельскохозяйственных культур; - методами расчета количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа в опытах селекционного процесса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	сущность основных морфофункциональных явлений и процессов, происходящих в клетке, организме и недорганизованных группах, генетические процессы
Уметь:	оперировать специфическими селекционно – генетическими понятиями
Владеть:	законами цитологических и молекулярных основ наследственности, закономерностями наследования при внутривидовой гибридизации, хромосомной теорией наследственности, цитоплазматической наследственности, полиплоидия и другими изменениями хромосом.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ОПОП		Б1.О.28 Обязательная часть
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Для успешного освоения дисциплины студент должен <i>освоить предшествующие учебные дисциплины (модули)</i> :	
3.1.1.	<i>Селекция</i>	
3.1.2.	<i>Семеноведение и селекция</i>	
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
	Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции ОПК-1.1и разработки вопросов выпускной квалификационной работы (ВКР).	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Курс	1		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Лабораторная	16	16	16	16
В том числе инт.	2,0	2,0	2,0	2,0
Консультации				
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Самос. работа	44	44	44	44
Часы на контроль				
Итого	108	108	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет генетики - Понятие о наследственности и изменчивости. Краткая история развития генетики. - Достижения генетики в решении практических вопросов с/х производства. <i>/Лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
2.	Цитологические основы генетики - деление клетки. Митоз, мейоз. - подсчет числа хромосом на временных препаратах из зародышевых корешков. <i>/Лекция/</i>	1/1	3	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
3.	Цитологические основы генетики - деление клетки. Митоз, мейоз. <i>/Лабораторная/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
	- подсчет числа хромосом на временных препаратах из зародышевых корешков. <i>/Практические/</i>		2			4
4.	Молекулярные основы наследственности	1/1	3	ОПК-1.1	1.1.	

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
	- Роль нуклеиновых кислот в наследственности. Трансформация, трансдукция. Структура и функция нуклеиновых кислот. Модель ДНК, предложенная Уотсоном и Криком. Генетический код. Транскрипция и трансляция. <i>/Лекция/</i>				2.1 2.2	
5.	Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации. - Гибридологический анализ. Законы Г. Менделя. Значение работ Менделя для дальнейшего развития генетики. <i>/Лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
6.	Гибридологический анализ - решение задач по многогибридному скрещиванию <i>/Лабораторная работа/</i>	1/1	4	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	4
	-решение задач по дигибридному скрещиванию/ <i>/Практическая работа/</i>		2			
	- решение задач по три-, полигибридному скрещиванию. <i>/Практическая работа/</i>		2			

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
7.	Хромосомная теория наследственности. - Создание хромосомной теории наследственности и вклад в нее работ школы Моргана. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Кроссинговер. Роль Кроссинговера и рекомбинации генов в эволюции и селекции растений. <i>/Лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
8.	Цитоплазматическая наследственность. - Молекулярные основы цитоплазматической наследственности. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС). Использование ЦМС для получения гибридных семян. <i>/Лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
9.	Изменчивость. - Понятие об изменчивости. Фенотип как проявление генотипа в определенных условиях внешней среды. Мутационная изменчивость. Индивидуальный мутагенез. Классификация мутаций, закладка вегетационного опыта, наблюдение, уход за растениями, методы получения мутаций. <i>/лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
10.	Изменчивость организмов <i>/лабораторная работа/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	4
	- методы получения мутаций <i>/практическая работа/</i>		2			
	-закладка вегетационного опыта, наблюдение, уход за растениями. <i>/практическая работа/</i>		4			
11.	Полиплоидия. - Понятие о полиплоидии. Морфологические особенности полиплоидов. Автополиплоиды, аллополиплоиды, анеуплоиды, гаплоиды. <i>/лекция/</i>	1/1	2		1.1. 1.1. 2.1 2.2	
12.	Полиплоидия <i>/лабораторная работа/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
	Описание и определение продуктивности полиплоидов в сравнении с диплоидным. Тест. <i>/практическая работа/</i>		4			
13.	Отдаленная гибридизация	1/1	4	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
	- Межвидовые и межродовые гибриды. Нескрещиваемость видов и ее причины. Методы преодоления нескрещиваемости. Бесплодия отдаленных гибридов. Использование отдаленных гибридов в					

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
	селекции. <i>/лекция/</i>					
14.	Инбридинг и гетерозис. - Понятие об инбридинге и аутбридинге. Генетическая сущность инбридинга. Явление гетерозиса. Практическое использование гетерозиса у различных с/х растений. <i>/лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
15.	Генетические основы индивидуального развития. - Понятие об онтогенезе. Живой организм саморегулирующаяся и самовоспроизводящаяся биологическая система. <i>/лекция/</i>	1/1	2	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
16.	Генетические процессы в популяциях. -. Понятие о популяциях. Панмиктические популяции. Закон Харди – Вайнберга. Изменение структуры популяций под влиянием изоляций. <i>/лекция/</i>	1/1	4	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
1	2	3	4	5	6	7
17.	Генетика популяций. Решение задач воспользуясь формулой Хардн - Вайберга. <i>/лабораторная работа/</i>	1/1	6	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2	
	Итого		108			16

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в методических рекомендациях по выполнению самостоятельной работы студентов к рабочей программе дисциплины как приложение 11.8

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л.1.1.	Т. И. Кондаурова ; под редакцией Г. А. Алферовой.	Генетика : учебник для вузов. — 3-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 200 с.	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584285 (дата обращения: 01.04.2026).
Л.1.2.	Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко.	Генетика. Практикум : учебное пособие для вузов. 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 175 с.	ЭБС Юрайт ISBN 978-5- 534-08543-3. — URL : https://urait.ru/bcode/491198
7.1.2. Дополнительная литература				

Л.2.1.	А. А. Жученко, Ю. Л. Гужов, В. А. Пухальский и др.	Генетика [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по агрономическим специальностям	Москва :Коло сС, 2004. - 480 с : ил ; 21 см.	25
7.1.3.Методические разработки				
Л.3.1.				
7.1.3. Периодическая литература				
Л.4.1.				

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Перечень электронных ресурсов:	
Э.1.	Сайт библиотеки: http://nlib.agatu.ru/ ;
Э 2.	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: http://e.lanbook.com ;
Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - http://biblio-online.ru
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com
Э 6.	Научная электронная библиотека – http://Elibrary.ru
Э 7.	ЭОС Moodle – sdo.agatu.ru
Э 8.	

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

П 1.	Windows 7,10 Professional;
П 2.	Adobe Reader;
П 3.	Microsoft Office
П 4.	

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia ;
С 5.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 6.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;
С 7.	...

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Ауд. № 9 (309)	Учебная аудитория для занятий	Программное
----------------	-------------------------------	-------------

Учебная аудитория. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	лекционного типа, лабораторных занятий, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Средства обучения: Учебные плакаты, портреты ученых, наглядные апробация, стенды, телевизор Led 40 LG Ue40eh5007kx, микроскоп «TENSION», мини-экспресс лаборатория «Пчелка» учебная 9 показателей, видеокамера Сам-B200 для микроскопии, видеоокуляр с программным обеспечением к микроскопу «Микромед», системный блок «DEPO», монитор "LG», клавиатура «DEPO», весы ВЛК 500, весы Adventure AR2140, стенд-тренажер «мониторинг полей». Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента, шкаф, доска	обеспечение: Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office. «Панорама АГРО» (версия 5); ГИС «Панорама Мини» (версия 13); Комплекс агрономических задач.
Ауд. № 5 (221) Компьютерный класс. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации с выходом в сеть Интернет.	Средства обучения: Компьютеры с программным обеспечением – 9 шт. и мультимедийные средства обучения. Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента	Windows 7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office
Помещение для самостоятельной работы. Мультимедийный зал библиотеки для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет и доступом в ЭОС АГАТУ каб. 24 (311) Помещение для самостоятельной работы, оснащенная	Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения: 1.МониторViewSonic, 2.Клавиатура Oklick модель:110м, 3.МышьGenius, 4. МониторLGFlatronL1918 5.Сист.блокVelton 6.Клавиатура 3Cott 7 МышьGenius 8МониторSamsung 9. Клавиатура Oklick модель:110м, 10. Мышь 4 Tech 11.ПринтерHPDisket 3845,	Программное обеспечение: Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office.

компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.	12.Принтер XEROX Phaser 3117, 13.IBS «Ирбис»-64 , Учебная мебель: Стол одноместный ученический, стол, стулья, стол с 2-мя ящиками, стеллаж для книг.	
--	--	--

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.agatu.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине _____» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине _____» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к курсовой работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению работы.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).

- 10.7.** Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.8.** Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.9.** Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр (курс, семестр на курсе)	Курс 1		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Лабораторная	4	4	4	4
В том числе инт.				
Консультации				
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа				
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) -3				

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Предмет генетики - Понятие о наследственности и изменчивости. Краткая история развития генетики. - Достижения генетики в решении практических вопросов с/х производства. <i>/Лекция/</i>	4	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Цитологические основы генетики - деление клетки. Митоз, мейоз. - подсчет числа хромосом на временных препаратах из зародышевых корешков./ <i>Лекция</i> /	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
3.	Цитологические основы генетики - деление клетки. Митоз, мейоз. ./ <i>Лабораторная</i> /	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
	- подсчет числа хромосом на временных препаратах из зародышевых корешков. ./ <i>Практические</i> /		1				
4.	Молекулярные основы наследственности - Роль нуклеиновых кислот в наследственности. Трансформация, трансдукция. Структура и функция нуклеиновых кислот. Модель ДНК, предложенная Уотсоном и Криком. Генетический код. Транскрипция и трансляция./ <i>Лекция</i> /	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
5.	Закономерности наследования при внутривидовой гибридизации. - Гибридологический анализ. Законы Г. Менделя. Значение работ Менделя для дальнейшего развития генетики. ./ <i>Лекция</i> /	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
6.	Гибридологический анализ - решение задач по многогибридному скрещиванию ./ <i>Лабораторная работа</i> /	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
7.	-решение задач по дигибриднему скрещиванию - решение задач по три-, полигибриднему скрещиванию. <i>/Практическая работа/</i>	5/3	1		1.1. 2.1 2.2		
	0,5		ОПК-1.1				
8.	Цитоплазматическая наследственность. - Молекулярные основы цитоплазматической наследственности. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС). Использование ЦМС для получения гибридных семян. <i>/Лекция/</i>	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
9.	Изменчивость. - Понятие об изменчивости. Фенотип как проявление генотипа в определенных условиях внешней среды. Мутационная изменчивость. Индивидуальный мутагенез. Классификация мутаций, закладка вегетационного опыта, наблюдение, уход за растениями, методы получения мутаций./ <i>лекция/</i>	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
10.	Изменчивость организмов <i>/лабораторная работа/</i>	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
	- методы получения мутаций <i>/практическая</i>						

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>работа/</i>						
	-закладка вегетационного опыта, наблюдение, уход за растениями. <i>/практическая работа/</i>		1				
11.	Полиплоидия. - Понятие о полиплоидии. Морфологические особенности полиплоидов. Автополиплоиды, аллополиплоиды, анеуплоиды, гаплоиды. <i>/лекция/</i>	5/3	0,5		1.1. 1.1. 2.1 2.2		
12.	Полиплоидия <i>/лабораторная работа/</i> Описание и определение продуктивности полиплоидов в сравнении с диплоидным. Тест. <i>/практическая работа/</i>	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
13.	Отдаленная гибридизация - Межвидовые и межродовые гибриды. Нескрещиваемость видов и ее причины. Методы преодоления нескрещиваемости. Бесплодия отдаленных гибридов. Использование отдаленных гибридов в селекции. <i>/лекция/</i>	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
14.	Инбридинг и гетерозис. - Понятие об инбридинге и аутбридинге. Генетическая сущность инбридинга. Явление гетерозиса. Практическое использование гетерозиса у различных с/х растений. <i>/лекция/</i>	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
15.	Генетические основы индивидуального развития. - Понятие об онтогенезе. Живой организм саморегулирующаяся и самовоспроизводящая биологическая система./лекция/	5/3	0,5	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
16.	Генетические процессы в популяциях. -. Понятие о популяциях. Панмиктические популяции. Закон Хардн – Вайнберга. Изменение структуры популяций под влиянием изоляций. /лекция/	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
17.	Генетика популяций. Решение задач воспользуясь формулой Хардн - Вайберга. /лабораторная работа/	5/3	1	ОПК-1.1	1.1. 2.1 2.2		
	Итого		8/4/4				

