

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Общая генетика»

Направление подготовки / специальность	35.03.04 Агротехнология
Направленность(и) (профиль(и))	Технология производства продукции растениеводства, Луговые ландшафты и газоны, Экономика и менеджмент в агрономии
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины «Общая генетика» заключается в формировании представлений, знаний и навыков в области наследственности и изменчивости, освоении генетических основ создания новых форм сельскохозяйственных культур.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	обязательной части
--	--------------------

Статус дисциплины	обязательная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики	Ботаника
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики	Основы селекции и семеноводства

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	1,2,3,4,5,6,7,8
	ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	1,2,3,4,5,6,7,8
	ИД-3 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии	1,2,3,4,5,6,7,8
ПКС-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов,	ИД-1 _{ПКС-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	5,6,7
	ИД-2 _{ПКС-1} Проводит статистическую обработку	5,6,7

формулировании выводов	результатов опытов	
	ИД-3 _{ПКс-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	5,6,7

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Цитологические основы наследственности						
1.1.	Строение растительной клетки. Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. Типы и строение хромосом.	0,5		2,0	2,0	T, Э	
1.2.	Деление клеток. Митоз. Мейоз.	1,0		4,0	4,0	T, Э	
1.3.	Особенности полового размножения растений. Двойное оплодотворение.	0,5			3,0	T, Э	
2.	Принципы и методы генетического анализа						
2.1.	Закономерности наследования при моно-, ди- и полигибридном скрещивании	1,0		10,0	4,0	T, Э	
2.2.	Наследование признаков при взаимодействии генов	0,5		2,0	4,0	T, Э	Интерактивные формы обсуждения конкретных ситуаций
2.3.	Плейотропия, трансгрессия. Модифицирующее действие генов.	0,5		2,0	4,0	T, Э	
3.	Хромосомная теория наследственности						
3.1.	Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом.	1,0		2,0	2,0	T, Э	
3.2.	Сцепленное наследование генов. Кроссинговер.	1,0		2,0	2,0	T, Э	
3.3.	Нехромосомная наследственность	1,0			1,0	T, Э	
4.	Молекулярные основы наследственности						
4.1.	Строение и функции нуклеиновых кислот.	1,0			1,0	T, Э	
4.2.	Реализация генетической информации. Генетический код. Синтез белка в клетке	1,0		2,0	2,0	T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
4.3.	Структура гена. Организация генома.	1,0		2,0	2,0	T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
5.	Изменчивость						
5.1.	Типы изменчивости. Генные и хромосомные мутации	1,0		2,0	2,0	T, Э	
5.2.	Спонтанный мутагенез. Индуцированные	1,0			2,0		

	мутации.					Т, Э	
6.	Генетические основы селекции						
6.1.	Гетероплоидия	1,0		1,0	2,0	Т, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
6.2.	Отдаленная гибридизация Гетерозис. Инбридинг.	1,0		1,0	2,0	Т, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
7.	Генетика онтогенеза						
7.1	Этапы онтогенеза и генетическая программа развития растений	1,0			2,0	Т, Э	
7.2.	Генетический контроль развития растений	1,0			2,0	Т, Э	
8.	Генетика популяций						
8.1.	Генетическая структура популяций	1,0		1,0	2,0	Т, Э	
8.2.	Факторы генетической динамики популяций	1,0		1,0	2,0	Т, Э	
	Итого	18		34	47		

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Цитологические основы наследственности						
1.1.	Строение растительной клетки. Роль ядра и цитоплазмы в наследственности. Типы и строение хромосом.	0,5		1,0	4,0	Т, Э	
1.2.	Деление клеток. Митоз. Мейоз.	0,5		1,5	2,0	Т, Э	
1.3.	Особенности полового размножения растений. Двойное оплодотворение.	0,5		0,5	4,0	КР, Т, Э	
2.	Принципы и методы генетического анализа						
2.1.	Закономерности наследования при моно-, ди- и полигибридном скрещивании	0,5		2,0	5,0	КР, Т, Э	
2.2.	Наследование признаков при взаимодействии генов	0,5		1,0	5,0	КР, Т, Э	Интерактивные формы обсуждения конкретных ситуаций
2.3.	Плейотропия, трансгрессия. Модифицирующее действие генов.	0,5			5,0	КР, Т, Э	
3.	Хромосомная теория наследственности						
3.1.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	0,5		1,0	5,0	КР, Т, Э	
3.2.	Сцепленное наследование генов.	0,5		1,0	5,0	КР,	

	Кроссинговер.											T, Э	
3.3.	Нехромосомная наследственность	0,5					5,0					KP, T, Э	
4.	Молекулярные основы наследственности												
4.1.	Строение и функции нуклеиновых кислот.	0,5					5,0					KP, T, Э	
4.2.	Реализация генетической информации. Генетический код. Синтез белка в клетке	0,5		0,5			5,0					KP, T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
4.3.	Структура гена. Организация генома.	0,5		0,5			5,0					KP, T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
5.	Изменчивость												
5.1.	Типы изменчивости. Генные и хромосомные мутации	0,5		1,0			2,0					KP, T, Э	
5.2.	Спонтанный мутагенез. Индуцированные мутации.	0,5					2,0					KP, T, Э	
6.	Генетические основы селекции												
6.1.	Гетероплоидия	0,5		0,5			4,0					KP, T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
6.2.	Отдаленная гибридизация Гетерозис. Инбридинг.	0,5		0,5			4,0					KP, T, Э	Интерактивная форма проведения проблемной лекции
7.	Генетика онтогенеза												
7.1.	Этапы онтогенеза и генетическая программа развития растений	0,5					2,0					KP, T, Э	
7.2.	Генетический контроль развития растений	0,5					2,0					KP, T, Э	
8.	Генетика популяций												
8.1.	Генетическая структура популяций	0,5		0,5			2,0					KP, T, Э	
8.2.	Факторы генетической динамики популяций	0,5		0,5			2,0					KP, T, Э	
	Итого	10		12			74						

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции			18							
Лабораторные			34							
Практические										
Итого контактной работы			52							
Самостоятельная работа			47							
Форма контроля			Э 9							

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции		10				
Лабораторные		12				
Практические						
Итого контактной работы		22				
Самостоятельная работа		74				
Форма контроля		Э К12				