

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета агрономии и  
экологии  
профессор А.И. Радионов  
2019 г.

**Рабочая программа дисциплины  
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИИ РАСТЕНИЙ**

**Направление подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство**

**Направленность  
«Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»**

**Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации**

**Форма обучения  
очная и заочная**

**Краснодар  
2019**

## **1 Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины — формирование у аспирантов твердых теоретических знаний и практических навыков по современным генным технологиям и их применению в генетике и селекции важнейших сельскохозяйственных культур.

В системе профессиональной подготовки специалистов в области селекции дисциплина "современные технологии в селекции растений" занимает важное место, является одной из профилирующих. Полученные аспирантами знания являются обязательным элементом современной теории и практики генетики.

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- изучение генетики сельскохозяйственных культур
- изучение современных методов маркерной селекции
- изучение генетики количественных признаков
- изучение основ хромосомной и генетической инженерии.

## **2 Требования к формируемым компетенциям**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4), профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2), универсальных компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6).

## **3 Содержание дисциплины**

### **3.1 Содержание лекций**

№ темы лекции	Наименование темы и план лекции
1	Генетика как научная основа селекции растений
2	Маркерная селекция
3	Маркерная селекция при создании аналогов
4	Гены количественных признаков
5	Хромосомная инженерия
6	Генетическая инженерия

### **3.2 Семинарские занятия**

№ темы лекции	Наименование практического занятия
1	Биохимические и молекулярные маркеры
2	ПЦР
3	Поиск и создание маркеров
4	Основы маркерной селекции
5	Маркерная селекция при создании аналогов
6	Картрирование генов QTL
7	Использование QTL в практической селекции
8	Хромосомная инженерия – моносомики, тризомики и нуллизомики
9	Генетическая инженерия
10	ГМО

### **3.3 Лабораторные занятия (не предусмотрены)**

### **3.4 Курсовые работы (проекты) не предусмотрено**

### **3.5 Расчетно-графические работы не предусмотрено**

### **3.6 Программа самостоятельной работы аспирантов**

№ темы лекции	Форма самостоятельной работы	Форма контроля
1	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	Ответы во время устного опроса
2	Изучение основной и дополнительной литературы, подготовка докладов	Доклады на семинаре
3	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	Письменный опрос
4	Подготовка рефератов	Защита рефератов
5	Подготовка к коллоквиуму	Сдача коллоквиума
6	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	Ответы во время устного опроса
7	Проработка конспектов лекций, подготовка к тестированию, подготовка докладов	Сдача тестов, доклады
8	Подготовка индивидуального задания по результатам НИРС: методы исследований	Участие в студенческой конференции по результатам НИРС
9	Конспектирование материалов, изучение основной и нормативной литературы	Подготовка статей к опубликованию

### **3.7 Фонд оценочных средств (*Приложении Б*)**

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Нормативная, основная, и дополнительная литература**

Основная литература:

1. Сорта и гибриды Краснодарского НИИСХ им. П.П. Лукьяненко. – Краснодар, 2015
2. Каталог – сорта и гибриды масличных культур, технологий возделывания и средств механизации – ВНИИМК. Краснодар, 2015 г.
3. Пыльнев В.В., Коновалов Ю.Б., Хупацария Т.И. Частная селекция полевых культур. – М.: Колосс, 2005 г., 552 с.
4. Гуляев Г.В. Частная селекция полевых культур. – М.: Колос, 2007

Дополнительная литература:

1. Романенко А.А., Беспалова Л.А., Кудряшов И.Н., Аблова И.Б. Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы. – Краснодар, 2005
2. Журналы: «Селекция и семеноводство», «Масличные культуры», «Зерновое хозяйство России»

## **5 Перечень информационных технологий**

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. <http://www.vniimk.ru/>
2. <http://www.kniish.ru/>
3. <http://www.lgseeds.ru/>
4. <http://www.limagrain.ru/>
5. <http://www.isa.com>
6. <http://www.gosort.ru/gosreestr>

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
<b>2015 г.</b>					
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	07.10.2014-07.04.2015;	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. №095/04/0355 от 07.10.2014 Стоимость 199 420 руб. ( С01.10 договор будет продлён)
2	Руконт + Ростехагро	Универсальная	Доступ с ПК университета	01.09.2014-01.09.2015	Бибком дог. 002/2222-2014 от 11.08.14 Стоимость 90 000 руб.
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Доступ с ПК университета	21.01.15 - 21.01.16	ООО «Изд-во Лань» дог.№ 192 от 21.01.15 Стоимость 130 000руб.
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	01.04.2015-12.11.2015	ООО «Ай Пи Эр Медиа» гос. контракт №1113/15 от 21.03.2015 Стоимость 400 000руб.
5	Гарант	Правовая система	Доступ с ПК университета	01.04.2015 (бессрочный)	Договор 133/НК/15 от 01.04.2015.
6	ВИНИТИ РАН	Сельское хозяйство	Доступ с ПК библиотеки	16.06.2014-30.03.2015	договор №431 от 16 июня 2014г Стоимость 218 520 руб.
7	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
8	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		
9	СПС КонсультантПлюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	1. Договор с библиотекой 2. 14.04.2015 3. 01.04.2011 (бессрочные)	1. (РИЦ 150) Договор об информационной поддержке от _____._____.20__г. 2. (РИЦ 150)

					Договор об информационной поддержке от 14.04.2015г. 3. (ИнформБюро) Договор об информационной поддержке от 01.04.2011г.
--	--	--	--	--	--

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Мультимедийные проекторы.
2. Ноутбуки.
3. Учебные аудитории (710, 711, 712, 713, 714, 737).
4. Терmostаты.

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дисциплине	Генетика признаков качества сельскохозяйственных растений		
Факультет	<u>Агрономический</u>		
Курс	2	Семестр	4
Форма обучения	очная		

## 1 План лекций

### 1.1 Очная форма

Номер			Наименование темы лекции	Используемая образовательная технология
недели	лекции	темы по рабочей программе		

1	1	1	Генетика как научная основа селекции растений	Мультимедийная презентация
2	2	2	Маркерная селекция	Мультимедийная презентация
3	3	3	Маркерная селекция при создании аналогов	Мультимедийная презентация
4	4	4	Гены количественных признаков	Мультимедийная презентация
5	5	5	Хромосомная инженерия	Мультимедийная презентация
6	6	6	Генетическая инженерия	Мультимедийная презентация

### 1.2 Заочная форма

Номер		Наименование темы лекции	Используемая образовательная технология
лекции	темы по рабочей программе		

1	1	Генетика как научная основа селекции растений	Мультимедийная презентация
2	2	Маркерная селекция	Мультимедийная презентация
3	3	Гены количественных признаков	Мультимедийная презентация
4	4	Генетическая инженерия	Мультимедийная презентация

## 2 План семинарских занятий

Номер недели (очная форма)	Тема практического (семинарского) занятия	Количество часов		Используемая образовательная технология
		очная форма	заочная форма	
1	Биохимические и молекулярные маркеры	2	2	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
2	ПЦР	2	2	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
3	Поиск и создание маркеров	2	2	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
4	Основы маркерной селекции	2	2	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
5	Маркерная селекция при создании аналогов	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
6	Картирование генов QTL	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
7	Использование QTL в практической селекции	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
8	Хромосомная инженерия – моносомики, трисомики и нуллисомики	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
9	Генетическая инженерия	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.
10	ГМО-	2	-	Доклад (презентация), устный опрос, проверка тетради.

### 3 План лабораторных занятий (не предусмотрено)

Номер недели (очная форма)	Тема лабораторной работы	Количество часов		Используемая образовательная технология
		очная форма	заочная форма	
	Итого			

### 4 Программа самостоятельной работы аспирантов

№ темы лекции	Форма самостоятельной работы	Количество часов	Сроки выполнения (недели семестра или даты)	Форма контроля

Итого			

**5 График выполнения курсового проекта/работы (не предусмотрено)**

Номер недели	Этапы, содержание выполняемой работы	Срок выполнения (недели семестра или даты)	Срок защиты (недели семестра или даты)