

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  
Проректор по научной работе



«28 » 2018 г.

А.Г. Кощаев

СОГЛАСНОВАНО  
Декан факультета агрономии и  
экологии

«28 » 05 2018 г.

А.И. Радионов

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.2 ГЕНЕТИКА УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ**

**Направление подготовки  
35.06.01 Сельское хозяйство**

**Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений  
(программа подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре)**

**Уровень высшего образования  
Аспирантура**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2018**

## **1 Цель и задачи дисциплины**

«Генетика устойчивости растений» является формирование знаний и практических навыков по селекции сельскохозяйственных культур.

Дисциплина «Генетика устойчивости растений» входит в число специальных учебных дисциплин.

Преподавание дисциплины «Генетика устойчивости растений» строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки в области селекции сельскохозяйственных культур. Конечная цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов твердых теоретических знаний и практических навыков по селекционной технологии важнейших сельскохозяйственных культур с учетом их генетических особенностей.

В системе профессиональной подготовки аспирантов в области селекции дисциплина «Генетика устойчивости растений» занимает ведущее место, является одной из профилирующих. Полученные аспирантами знания являются итогом всего обучения по специальности, включающей в себя элементы всех ранее полученных знаний в области генетики, общей селекции, семеноводства и сортоведения.

## **2 Требования к формируемым компетенциям**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур (ОПК-1);

- владеть культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур (ОПК-4);

в) профессиональные компетенции (ПК):

- знать принципы и методы оценки селекционного материала на продуктивность, качество продукции, устойчивость к болезням и вредителям (ПК-3)

- способность применять инновационные генетические технологии в селекции растений (ПК-4)

## **3 Содержание дисциплины**

### **3.1 Лекции**

№ темы лекции	Наименование темы и план лекции
1	Введение. Иммунитет и устойчивость. Физиологические расы и методы идентификации рас.
2	Типы устойчивости с/х растений к паразитам
3	Генетика устойчивости к болезням и вредителям
4	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей
5	Исходный материал растения – хозяина и состав популяций вредных организмов
6	Специальные фонды для оценки на устойчивость к болезням и вредителям

### 3.2 Семинарские занятия

№ темы лекции	Наименование практического занятия
1	Вредные организмы и их варианты.
2	Основы учения об иммунитете растений.
3	Устойчивость на разных стадиях патогенеза.
4	Генетика устойчивости на примере пирикуляриза риса.
5	Ювенильная и возрастная устойчивость и их роль в селекции.
6	Доноры эффективных генов. Основные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
7	Внутривидовая гибридизация при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
8	Использование мутагенеза в селекции на устойчивость.
9	Отбор основной метод в селекции на устойчивость
10	Оценка и браковка в естественных условиях и на специальных фондах.

### 3.3 Лабораторные занятия – не предусмотрены

### 3.4 Курсовые работы (проекты) – не предусмотрены

### 3.5 Расчетно-графические работы – не предусмотрены

### 3.6 Программа самостоятельной работы аспирантов

№ темы лекции	Форма самостоятельной работы	Количество часов	Сроки выполнения (недели семестра)	Форма контроля
1	Проработка конспектов лекций и вопросов по теме: Иммунитет и устойчивость, изучение основной и дополнительной литературы	10	2	Ответы во время устного или письменного опроса
1	Проработка конспектов лекций и вопросов по теме: Физиологические расы и методы идентификации рас, изучение основной и дополнительной литературы	10	3	Участие в дискуссии
2	Изучить основные положения «Учения об иммунитете растений», работа с литературой	10	4	Участие в дискуссии на семинаре

3	Подготовка доклада «Генетика устойчивости к болезням на примере пирикуляриоза риса»	12	5	Доклад, участие в дискуссии по докладу
4	Подготовка доклада «Селекционная защита растений от болезней и вредителей»	12	6	Доклад, участие в дискуссии по докладу
5	Подготовка рефератов по избранной теме	12	8	Доклады на семинарском или практическом занятиях
6	Подготовка к дискуссии на тему: «Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям»	10	10	Участие в дискуссии
	Итого	76		

Темы рефератов, докладов и пр.

1	Селекционная оценка устойчивости зерновых культур к семенной инфекции
2	Селекционная оценка болезнеустойчивости сортов картофеля.
3	Методика оценки подсолнечника к мучнистой росе и заразихе;
4	Селекционная оценка устойчивости зерновых культур к болезням в период вегетации растений;
5	Методика оценки устойчивости селекционного материала пшеницы к различным заболеваниям в лабораторных и тепличных условиях;
6	Селекционная оценка устойчивости исходного материала к повреждениям вредителями.
7	Принцип теории Х. Флора «ген на ген». Комплементарность генов устойчивости и генов вирулентности.
8	Преимущество сортов, защищенных и вертикальной, и горизонтальной устойчивостью.
9	Условия которые выполняют, чтобы исключить распространение болезней с инфекционного фона на производственные посевы .
10	Основные характеристики, употребляемые при оценке устойчивости к болезням и вредителям.
11	Провокационный, инфекционный, инвазионный фоны. Их предназначение. Сорт-накопитель, его использование при создании инфекционных фонов.
12	Виды вредных организмов, наносящих ущерб сельскохозяйственным культурам.
13	Варианты вредных организмов, их название у разных видов подобных организмов.
14	Различие патогенов по степени паразитизма и в связи с этим, по степени дифференциации на варианты по вирулентности.
15	Факторы, от которых зависит частота появления новых генетических вариантов патогенов и вредителей.
16	Расоспецифическая и нерасоспецифическая, вертикальная и горизонтальная, долговременная и преходящая устойчивость. Автор концепции вертикальной и горизонтальной устойчивости
17	Многолинейный (мультилинейный) сорт, механизм защиты от болезней с помощью многолинейного сорта.
18	Конвергентный (полигенный) сорт, его преимущество перед обычными сортами и недостатки. Трудности, встречающиеся при селекции конвергентных сортов.
19	Ювенильная и возрастная устойчивость.
20	Тип наследования у генов вертикальной и горизонтальной устойчивости и генов вирулентности.

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Генетика устойчивости растений»:**

1. Генетический анализ (методическое пособие по генетике для студентов биологических факультетов) – Краснодар, 2014.
2. Жимулов И.Ф. Общая и молекулярная генетика. – Новосибирск: Сибир. универс. изд-во, 2013.
3. Коновалов Ю.Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. М.: Колос, 2012.

### **3.7 Фонд оценочных средств (см. в Приложении Б)**

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

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

Нормативная литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об образовании в Российской Федерации" (29 декабря 2012 г.).

Основная:

1. Попкова К.В. Учение об иммунитете растений. М: Колос, 2005.
2. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. Н-Л, 2015 г.- 720с.
3. Краткий курс лекций по генетике: учеб. пособие / Г.Л. Зеленский, В.В. Казакова, Е.М. Кабанова, В.А. Янченко, под ред. проф. Г.Л. Зеленского – Краснодар: КубГАУ, 2014
4. Зеленский Г.Л. Борьба с пирикуляриозом риса путем создания устойчивых сортов: монография / Г. Л. Зеленский. – Краснодар: КубГАУ, 2013.

Дополнительная:

1. Ефремова В.В., Аистова Ю.Т. Генетика. - Краснодар, 2001, 2007
2. Гешеле Э.Э. Основные фитопатологические оценки в селекции растений. М.: Колос, 2005.
3. Попкова К.В., Качалова З.П. Практикум по иммунитету растений. М.: Колос, 2007.
4. Иммунитет растений / В.А. Шкаликов, Ю.Т. Дьяков, А.Н. Смирнов и др.; Под ред. Проф. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2005. – 190 с.
5. Вавилов Н. И. Избранные труды - т. 4. Проблема иммунитета культурных растений.- М.-Л.: Наука, 1964.
6. Инфекционные фонны в фитопатологии / Под ред. Фадеева Ю.Н. М. Колос, 1979.
7. Мятлицких Л.В., Озеровская О.Л. Фитоиммунитет. М. Наука, 1963.
8. Рассел Г.Э. Селекция растений на устойчивость к вредителям и болезням.- М.: Колос, 1982.

## **5 Перечень информационных технологий**

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

2. Zelensky G. L. Rice blast control with release of resistant varieties / G. L. Zelensky // Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №01(085). С. 600 – 622. – Шифр Информрегистра: – IDA [article ID]: 0851301048. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/01/pdf/48.pdf>, 1,438 у.п.л., импакт-фактор РИНЦ=0,577

3. Сайт Вавиловского общества генетиков и селекционеров, <http://www.bionet.nsc.ru/vogis/>
4. ВИНИТИ  
Электронный Каталог библиотеки КубГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
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 информ-

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

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

Лекционные занятия по дисциплине проводятся в аудитории 633, в которой имеются 22 парты. Практические занятия проходят в аудитории 741.

В рамках дисциплины изучаются темы, требующие изложения материала с использованием средств ТСО вследствие сложности для его восприятия.

Для этого на кафедре имеется следующее оборудование, которое входит в число ее материальных средств:

- ПК Р-III/32/20Gb/15;
- Экран на треноге Screen Media;
- Ноутбук iRU;
- Принтер HP LJ 1200;
- Модем ZyXel.

Лаборатория (аудитория 741)

- Столы лабораторные – 10 шт.
- Кафедра – 1 шт.
- Термостат – 2 шт.
- Холодильник – 1 шт.
- Микроскоп с фотонасадкой МФН-11 - 1 шт.
- Лупа бинокулярная - 1 шт.
- Дистиллятор - 1 шт.
- Вытяжной шкаф – 1 шт.
- Электронные весы – 2 шт.
- Компьютер – 1 шт.
- Доска настенная – 1 шт.
- Площадь лаборатории – 33,6 м<sup>2</sup>

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дисциплине

Генетика устойчивости растений

Факультет

агрономический

Курс

2

Семестр

IV

Форма обучения

Очная/заочная

## 1 План лекций

### 1.1 Очная форма

Номер			Наименование темы лекции	Используемая образовательная технология
недели	лекции	темы по рабочей программе		
2	1	1	Введение. Иммунитет и устойчивость. Физиологические расы и методы идентификации рас.	Мультимедийная лекция
4	2	2	Типы устойчивости с/х растений к паразитам	Мультимедийная лекция
6	3	3	Генетика устойчивости к болезням и вредителям	Мультимедийная лекция
8	4	4	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей	Мультимедийная лекция
10	5	5	Исходный материал растения – хозяина и состав популяций вредных организмов	Мультимедийная лекция
12	6	6	Специальные фонды для оценки на устойчивость к болезням и вредителям	Мультимедийная лекция

### 1.2 Заочная форма

Номер			Наименование темы лекции	Используемая образовательная технология
недели	лекции	темы по рабочей программе		
2	1	1	Введение. Иммунитет и устойчивость. Физиологические расы. Типы устойчивости	Мультимедийная лекция
4	2	2	Генетика устойчивости к болезням и вредителям	Мультимедийная лекция
6	3	3	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей. Исходный материал для селекции	Мультимедийная лекция
8	4	4	Специальные фонды для оценки на устойчивость к болезням и вредителям	Мультимедийная лекция

## 2 План семинарских занятий

Номер недели (очная форма)	Тема практического (семинарского) занятия	Количество часов		Используемая образовательная технология
		очная форма	заочная форма	
1	Вредные организмы и их варианты.	2	-	Доклад, дискуссия по докладу
2	Основы учения об иммунитете расте-	2	2	Доклад, дискуссия

	ний.			по докладу
3	Устойчивость на разных стадиях патогенеза.	2	-	Доклад, дискуссия по докладу
4	Генетика устойчивости на примере пирикуляриза риса.	2	2	Доклад по реферату, дискуссия
5	Ювенильная и возрастная устойчивость и их роль в селекции.	2	-	Доклад, дискуссия по докладу
6	Доноры эффективных генов. Основные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.	2	-	Доклад по реферату, дискуссия
7	Внутривидовая гибридизация при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.	2	-	Доклад, дискуссия по докладу
8	Использование мутагенеза в селекции на устойчивость.	2	-	Доклад по реферату, дискуссия
9	Отбор основной метод в селекции на устойчивость	2	2	Доклад по реферату, дискуссия
10	Оценка и браковка в естественных условиях и на специальных фонах.	2	2	Доклад, дискуссия по докладу
Итого		20	8	

### 3 План лабораторных занятий – не предусмотрено

Номер недели (очная форма)	Тема лабораторной работы	Количество часов		Используемая образовательная технология
		очная форма	заочная форма	
1...				
	Итого			

### 4 Программа самостоятельной работы аспирантов

№ темы лекции	Форма самостоятельной работы	Количество часов	Сроки выполнения (недели семестра)	Форма контроля
1	Проработка конспектов лекций и вопросов по теме: Иммунитет и устойчивость, изучение основной и дополнительной литературы	10 (12*)	2	Ответы во время устного или письменного опроса
1	Проработка конспектов лекций и вопросов по теме: Физиологические расы и методы идентификации рас, изучение основной и дополнительной литературы	10 (12*)	3	Участие в дискуссии
2	Изучить основные положения «Учения об иммунитете растений», работа с литературой	10 (12*)	4	Участие в дискуссии на семинаре
3	Подготовка доклада «Генетика устойчивости к болезням на примере пирикуляриоза риса»	12 (15*)	5	Доклад, участие в дискуссии по докладу
4	Подготовка доклада «Селекционная защита растений от болезней и вредителей»	12 (15*)	6	Доклад, участие в дискуссии по докладу
5	Подготовка рефератов по избранной теме	12 (14*)	8	Доклады на семинарском или практическом занятиях

6	Подготовка к дискуссии на тему: «Методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям»	10 (12*)	10	Участие в дискус- сии
	Итого	76 (92*)		

\* - для заочной формы обучения

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине

**Б1.В.ДВ.2 Генетика устойчивости растений**

Код и направление  
подготовки

35.06.01 Сельское хозяйство

Наименование профиля / программы подготовки научно–педагогических кадров в аспирантуре/магистерской программы / специализация

Селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

Квалификация  
(степень) выпускника

Исследователь.  
Преподаватель–исследователь

Факультет

Агрономический, экологии

Кафедра – разработчик

Генетики, селекции и семено-  
водства

Ведущий преподаватель

Г.Л. Зеленский

**Краснодар 2018**

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения дисциплины «Генетика устойчивости растений» обучающийся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство (Селекция и семеноводства сельскохозяйственных растений)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. №871, вырабатывает следующие компетенции:

а) универсальные компетенции (УК):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур (ОПК-1);

- владеть культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

- готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур (ОПК-4);

в) профессиональные компетенции (ПК):

- знать принципы и методы оценки селекционного материала на продуктивность, качество продукции, устойчивость к болезням и вредителям (ПК-3)

- способность применять инновационные генетические технологии в селекции растений (ПК-4)

Таблица 1 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Селекция и семеноводства сельскохозяйственных растений»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
-------	--	---	----------------------------------

1	Введение. Иммунитет и устойчивость. Физиологические расы и методы идентификации рас.	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания
2	Типы устойчивости с/х растений к паразитам	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания
3	Генетика устойчивости к болезням и вредителям	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контро- лируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
----------	---	--	--

		ПК-1,2,3,4	
4	Способы селекционной защиты от болезней и вредителей	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания
5	Исходный материал растения – хозяина и состав популяций вредных организмов	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания
6	Специальные фоны для оценки на устойчивость к болезням и вредителям	УК-1,2,3,5,6 ОПК-1,2,3,4 ПК-1,2,3,4	Доклад/Тестовые задания

## 2 Текущий контроль

Контроль освоения дисциплины «Генетика устойчивости растений» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине «Генетика устойчивости растений» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

### 2.1 Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по курсу:

1. Вредные организмы и их варианты.
2. Основы учения об иммунитете растений.
3. Устойчивость на разных стадиях патогенеза.
4. Генетика устойчивости на примере пирикуляриза риса.
5. Ювенильная и возрастная устойчивость и их роль в селекции.
6. Доноры эффективных генов. Основные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
7. Внутривидовая гибридизация при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
8. Использование мутагенеза в селекции на устойчивость.
9. Отбор основной метод в селекции на устойчивость

### 10. Оценка и браковка в естественных условиях и на специальных фонах.

#### Критерии оценки выступления с докладом

Показатели	Градация	Баллы
Соответствие сообщения заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью есть несоответствия (отступления) в основном не соответствует	2 1 0
Структурированность (организация) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания	структурноировано, обеспечивает структурноировано, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращение к тексту	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением к тексту	2

щённый к аудитории	чтение с листа	1 0
Доступность сообщения о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	2 1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента сообщения (не более 7 минут)	соблюден (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу сообщения	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в сообщении	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

#### **Шкала оценки выступления с докладом:**

Оценка «отлично» – более 15 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 10-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – менее 9.

**2.2 Контрольные (самостоятельные) работы – не предусмотрены.**

**2.3 Кейс–задания – не предусмотрены.**

**2.4 Тестовые задания не предусмотрены.**

### **3 Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Селекция и семеноводства сельскохозяйственных растений».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен реферат, зачет с оценкой.

#### **3.1 Тематика рефератов, вопросов на зачет с оценкой**

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно–исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы:

введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **Тематика рефератов:**

1. Вредные организмы и их варианты.
2. Основы учения об иммунитете растений.
3. Устойчивость на разных стадиях патогенеза.
4. Генетика устойчивости на примере пирикуляриза риса.
5. Ювенильная и возрастная устойчивость и их роль в селекции.
6. Доноры эффективных генов. Основные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
7. Внутривидовая гибридизация при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
8. Использование мутагенеза в селекции на устойчивость.
9. Отбор основной метод в селекции на устойчивость
10. Оценка и браковка в естественных условиях и на специальных фонах.

#### **Тематика вопросов на зачет с оценкой**

1. Вредные организмы и их варианты.
2. Основы учения об иммунитете растений.
3. Устойчивость на разных стадиях патогенеза.
4. Генетика устойчивости на примере пирикуляриза риса.
5. Ювенильная и возрастная устойчивость и их роль в селекции.
6. Доноры эффективных генов. Основные методы селекции на устойчивость к болезням и вредителям.
7. Внутривидовая гибридизация при использовании вертикальной и горизонтальной устойчивости.
8. Использование мутагенеза в селекции на устойчивость.
9. Отбор основной метод в селекции на устойчивость
10. Оценка и браковка в естественных условиях и на специальных фонах.

#### **Критерии оценки ответов на вопросы на зачет с оценкой:**

Оценка «**отлично**» ставится при полных аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания, полученные в ходе изучения нормативно-правовой, основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом,

знанием проблем, суждений по раскрываемым вопросам. При этом обучающийся не должен пользоваться собственными материалами, составленными им за время подготовки к ответу на вопросы (не читает с листа).

Оценка «хорошо» ставится при полных аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием нормативно-правовых документов и учебной литературы по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» ставится при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих об элементарных знаниях нормативно-правовой и учебной литературы, неразумении применения теоретических знаний при решении аналитических задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании и непонимании вопросов.

### **3.2 Другие формы контроля**

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».