

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**декан факультета  
агробиологии и земельных  
ресурсов, профессор, д.с.-х.н.**

**Есаулко А. Н. \_\_\_\_\_**

**« 11 » мая 2022 г.**

## **Рабочая программа дисциплины**

### **Б.1.027.05 Селекция и семеноводство садовых растений**

---

Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

**35.03.05 Садоводство**

---

Шифр и наименование направления подготовки/ специальности

**Плодоводство, овощеводство и виноградарство**

---

наименование профиля/специализации/магистерской программы

**бакалавр**

Квалификация выпускника

Очная, заочная

---

Форма обучения

Набор 2022

Ставрополь, 2022

**1. Цель.** Целями освоения дисциплины «Селекция и семеноводство садовых культур» являются: воспитание и подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области изучения и создания исходного материала, методов селекции и генетики овощных, плодовых культур и винограда, оценки селекционного материала, сортоиспытания, организации первичного и коммерческого семеноводства, особенностей систематики, морфологии и физиологии, географического распространения овощных, плодовых культур и винограда, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных видов и ассоциаций растений; особенностей организации селекционного процесса с овощными плодовыми культурами и виноградом, в зависимости от их биологических особенностей и хозяйственного использования культуры, основываясь на знании частной генетики; создание исходного материала методом гибридизации, мутагенеза, трансгенеза, методы отбора в зависимости от типа размножения культуры, лабораторные и полевые методы оценки исходного материала и новых сортов; сознательно конструировать природу новых сортов и гибридов растений, основываясь на знании закономерностей наследования и методах селекции с применением математического анализа и моделированием экспериментального исследования; особенности организации и проведения государственного сортоиспытания овощных, плодовых культур и винограда; особенности организации первичного и коммерческого семеноводства и репродуцирования плодовых культур и винограда.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</b>	<b>ОПК-2.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	<b>Знания:</b> Законодательство Российской Федерации в области семеноводства 13.017 в/0.1.6 Зн.30 <b>Умения:</b> применять нормативные правовые документы (ОПК- 2.1) <b>Навыки и/или трудовые действия-оформления</b> специальной документации в области сельского хозяйства (ОПК- 2.1);
	<b>ОПК-2.2</b> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства	<b>Знания:</b> Природоохранные требования к производству продукции растениеводства, Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей 13.017 В /01.6 Зн.39,44.
		<b>Умения:</b> Разрабатывать мероприятия по производству

		<p>продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации 13.017 В /01.6 У.17</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия</b> оформления специальной документации в области сельского хозяйства (ОПК-2.2.);</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки для выращивания плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>ПК-2.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки), уходных мероприятий, уборки, послеуборочной доработки и закладки на хранение плодовых, овощных культур и винограда; контролирует качество выполнения работ</p>	<p><b>Знания:</b> Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью 13.017 В В/01.6 Зн.6</p>
		<p><b>Умения:</b> комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; (ПК-2.2)</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия</b> контролировать качество выполнения работ технологических операций; (ПК-2.2)</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки для выращивания плодовых, овощных культур и винограда</p>	<p>ПК-3.2 Владеет методами разработки системы семеноводства (питомниководство) плодовых, овощных культур и винограда в организации и подбора сортов для конкретных почвенно-климатических условий</p>	<p><b>Знания:</b> Системы семеноводства в Российской Федерации, Особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян 13.017В В/01.6 Зн.28.29</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур 13.017В В/01.6 У.16</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия</b> Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации 13.017В В/01.6 ТД.10</p>

<p><b>ПК-4</b>                    <b>Способен</b>  <b>разработать</b>    <b>технологии</b>  <b>посева</b>                <b>(посадки)</b>  <b>плодовых,</b>         <b>овощных</b>  <b>культур и ви-</b>  <b>нограда, и ухода за ними</b></p>	<p>ПК-4.1 Определяет норму высева семян (высадки саженцев), схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда для различных почвенно-климатических условий</p>	<p><b>Знания:</b> - Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур, Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий, Методика расчета норм высева семян 13.017В В/01.6 Зн.11,13,15</p> <p><b>Умения:</b> - Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий семян 13.017В В/01.6 У.7.</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия-</b> Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий 13.017В В/01.6 ТД. 5</p>
	<p>ПК-4.2 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов</p>	<p><b>Знания:</b> -определения качества посевного материала условий 13.017В В/01.6 Зн.12</p> <p><b>Умения:</b> -определять качество посевного материала (ПК-4.2)</p> <p><b>Навыки и/или трудовые действия-</b>определять качество посевного материала с использованием стандартного метода (ПК-4.2)</p>

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина указать Б.1.027.05 «Селекция и семеноводство садовых культур» является дисциплиной вариативной части и является обязательной к изучению дисциплиной. Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в \_\_7\_\_ семестре;
- для студентов заочной формы обучения 4 курс

Для освоения дисциплины «Селекция и семеноводство садовых культур» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин \_\_1-7\_ семестров:

- генетика
- растениеводство
- плодоводство
- виноградарство

Освоение дисциплины «Селекция и семеноводство садовых культур» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

-Производственная практика

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

Общая трудоемкость дисциплины «Селекция и семеноводство садовых культур» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 144 час.(4 з.е.). Распределение по видам работ представлено в таблицах.

**Очная форма обучения**

Семестр	Трудоемкость в час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	144/4	28		44	72	36	экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		6		10			
<i>Практическая подготовка</i>		24		36			

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	144/4			0,12			

**Заочная форма обучения**

Семестр	Трудоемкость в час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	144/4	6		10	124	4	экзамен
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2		4			
<i>Практическая подготовка</i>		4		8			

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	144/4			0,12			

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы организации учебного процесса	Методы обучения	Коды Формы контроля
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
1	Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда	2	2		-	-	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
2	Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.	4	-		2	2	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
3	Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала..	14	2		6	6	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
4	Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез. Контрольная работа	16	6		6	4	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2

**Очная форма обучения**

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Ф о р м а т	О пр о в о д о р о	К о д
		Вс е г о	Л е к ц и и	П р а к т и ч е с к и я	Л а б о р а т о р н ы е	С а м о с т о я т е л ь н а я			
5	Селекция и семеноводство овощных культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент овощных культур. Контрольная работа	36	6		10	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
6	Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент плодовых культур. Контрольная работа.	36	6		10	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
7	Селекция и семеноводство винограда. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент винограда	36	6		10	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-2.2;3.2 ;4.1; 4.2
	<b>Практическая подготовка</b>	60	24		36				
	<b>Промежуточная аттестация</b>								
	7семестр								зачет
	<b>Итого</b>	144	28		44	72			

### Заочная форма обучения

Разделы дисциплины и темы	Количество часов	Ф о р м а т	О пр о в о д о р о	К о д
		о р д и н а р н ы е у с е ж т е п е у т с т в а о ч а с т и к о	ц е р с т в н о к и й к о р е ж е м з у н и п е с р л ь я т е е д т а и н н ц с т т о д и й в о в к а ** т	ы к о ф м о р п е м т е и р н ц у е и й м ы

занятий	Вс ег о	Ле кц ии	П ра кт за ич ня ес ти кия е	Л аб ор за ат ня ор ти н я ы	С ам ос то ра ят бо ел ьн та ая		
---------	---------------	----------------	---	--	---	--	--

Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Ф ор м ы те ку щ ег о ко	пр ов е д е н и е о б р а т е н н о е с р е д с т во	К од ы ко ф ор м те ир нц уе м ы
	Вс ег о	Ле кц ии	П ра кт за ич ня ес ти кия е	Л аб ор за ат ня ор ти н я ы	С ам ос то ра ят бо ел ьн та ая			
1.Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда	4	-		-	4	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1;2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3
2.Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.	22	-		2	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практикоориентированные задания, реферат	ОПК-2.1;2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3
3.Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала..	24	2		2	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1;2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3
4.Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез. Контрольная работа	24	2		2	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1;2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3



5.Селекция и семеноводство овощных культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент овощных культур. Контрольная работа	26	2		4	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3
6.Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент плодовых культур. Контрольная работа.	20	-		-	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-3.2;4.2;5.2;5.3

Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы организации учебного процесса	Методы обучения	Коды форм преподавания
	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
7.Селекция и семеноводство винограда. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент винограда	20	-	-	-	20	аудиторное выполнение лабораторных заданий и оценка результатов их выполнения	Собеседование, практико-ориентированные задания, реферат	ОПК-2.1,2.2 ПК-3.2;4.2; 5.2;5.3
<b>Практическая подготовка</b>	4			8				
<b>Промежуточная аттестация</b>								
4 курс контроль	4							зачет
<b>Итого</b>	144	6		10	124			

**5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий\***

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)*	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий/практическая подготовка		
		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)*	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий/практическая подготовка		
		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
1.Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда	Народнохозяйственное значение овощных плодовых культур и винограда и их практическое значение для с/х производства. Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции генетики овощных, плодовых культур и винограда. <u>Лекция беседа</u>	2/ 2/-		-/-/-

2.Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.	Систематика и эколого-географическая группировка культурных растений. Центры происхождения культурных растений. Происхождение виды и значение сортов. Признаки и свойства сортов. Требования, предъявляемые к сорту производством. <u>Лекция беседа.</u>	-		-/-/-
3. Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала..	Исходный материал. Местные сорта. Интродукция растений. Мировая коллекция растений ВИР им. Н.И. Вавилова. Дикорастущие формы.	2/-/-		2/2/2
4.Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез.	Методы создания исходного материала. Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Мутагенез. Мутационная изменчивость. Мутации как исходный материал эволюции. Основные положения мутационной теории Г. де Фриза в современном понимании. Спонтанный мутагенез. Влияние генотипа и физиологического состояния на спонтанную мутабельность. Прямые и обратные мутации. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Типы изменчивости.	6/4/6		2/-/-
5.Селекция и семеноводство овощных культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент овощных культур. Контрольная работа	Особенности селекционного процесса и частная генетика различных овощных культур: томат, огурец, капуста, лук, редис, морковь, свекла, горох. Исходный материал, методы создания исходного материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сортоотличительные признаки.	6/-/6		2/-/2
6.Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент плодовых культур. Контрольная работа.	Особенности селекционного процесса и частная генетика различных плодовых культур: яблоня, груша, вишня, черешня, слива, алыча, айва. Исходный материал, методы создания исходного материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сорто отличительные	6/-/6		-
7.Селекция и семеноводство винограда. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент винограда	Особенности селекционного процесса и частная генетика винограда. Исходный материал, методы создания исходного материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сорто отличительные признаки. Организация первичного и	6/-/6		-
<b>Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий)*</b>	<b>Содержание темы (и/или раздела)</b>	<b>Всего, часов / часов интер.занятий/практическая подготовка</b>		
		<b>очная форма</b>	<b>очно-заочная форма</b>	<b>заочная форма</b>
	коммерческого семеноводства. Апробационные признаанию.			

<b>Итого</b>		<b>28/6/24</b>		<b>6/2/4</b>
--------------	--	----------------	--	--------------

**5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме\***

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий ( <i>вид интерактивной формы проведения занятий*</i> )	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях/практическая подготовка		
		очная форма	очно-заочная форма	заочная форма

Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда	Закономерности распределения растительных форм. Интродукция растений. Центры происхождения и формообразования культурных растений.	-		
2. Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.	Исходный материал для селекции овощных культур. <u>Разбор конкретных ситуаций.</u> Исходный материал для плодовых- семечковых и косточковых культур. Устный опрос. Исходный материал для селекции винограда культур.	2/2/-		2/2/2
3. Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала..	Полиплоидия и селекция. Типы полиплоидов и их особенности. Типы мутаций и их проявление. Искусственный мутагенез и методы получения мутантных форм. Гетерозис и его использование в селекции. Подбор родительских пар для селекции на гетерозис. Методы получения самоопыленных линий. <u>Круглый стол</u>	6/6/-		2/2/2
4. Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез.	Методы создания исходного материала. Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Мутагенез. Мутационная изменчивость. <u>Круглый стол</u>	2/2/2		2/-/2
	Мутации как исходный материал эволюции. Основные положения мутационной теории Г. де Фриза в современном понимании. Спонтанный мутагенез.	4/-/4		
5. Селекция и семеноводство овощных культур. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент овощных культур. Контрольная работа	Сортоотличительные особенности, картофеля.	2/-/2		4/-/2
	Ассортимент новых сортов. Контрольная работа.	2/-/2		
	Сортоотличительные особенности тыквенных и пасленовых. Ассортимент новых сортов. Контрольная работа.	6/-/6		
6. Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент плодовых культур. Контрольная работа.	Сортоотличительные особенности, плодовых семечковых культур. Контрольная работа.	6/-/6		
	Ассортимент новых сортов. <u>Круглый стол.</u>	4/-/4		
7. Селекция и семеноводство винограда. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент винограда	Сортоотличительные особенности винограда.	4/-/4		
	Ассортимент новых сортов винограда.	6/-/6		
<b>Итого</b>		44/10/36		10/4/8

\*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

### 5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен (не предусмотрен)

### 5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Очнозаочная форма, часов		Заочная форма, часов	
	к те ку щ ем у	ко нт ро л ю	к те ку щ ем у	к про мат ежт у ст оч ац но ни й	те ку щ ем у	к про мат ежт у ст оч ац но ни й
Изучение учебной литературы	2				44	
Ответы на вопросы	10				20	
Тестовые задания	20				20	
Подготовка рефератов	20				20	
Презентаций к докладу	20				20	
<b>Итого</b>	<b>72</b>				<b>124</b>	

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений» размещено в электронной информационнообразовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений»
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений»
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений»
4. Методические рекомендации по выполнению реферата

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:







технологических операций посева (посадки) пло- довых, овощных культур и винограда, ухода за ними; контролирует качество выполнения работ												
<b>ПК-4</b> <b>Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда</b> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Садоводство											
	Селекция и семеноводство садовых растений						+					
<b>ПК-4.2</b>	Питомниководство											
	Технологическая практика											
	Преддипломная практика											
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											
<b>ПК-4.1</b> Определяет норму высева семян (высадки саженцев), схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда для различных почвенно-климатических условий	Полеводство											
	Садоводство											
	Овощеводство											
	Плодоводство											
	Виноградарство с основами переработки винограда											
	Декоративное садоводство											
	Селекция и семеноводство садовых расте ний						+					
<b>ПК-4.2</b> Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов	Лекарственные и эфиромасличные растения											
	Овощеводство защищенного грунта											
	Ягодководство											
	Питомниководство											
	Основы помологии											
	Технологическая практика											
	Преддипломная практика											
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											

**заочная форма обучения**

<b>Компетенция (код и содержание)</b>	<b>Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
---------------------------------------	--	----------	----------	----------	----------	----------



<b>ПК-3.2</b> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда, ухода за ними; контролирует качество выполнения работ					
<b>ПК-4</b> Способен обосновать выбор сортов плодовых, овощных культур и винограда <b>ПК-4.2</b> Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	Садоводство				
	Селекция и семеноводство садовых растений			+	
	Питомниководство				
	Технологическая практика				
	Преддипломная практика				
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				
	<b>ПК-4.1</b> Определяет норму высева семян (высадки саженцев), схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда для различных почвенноклиматических условий	Полеводство			
Садоводство					
Овощеводство					
Плодоводство					
Виноградарство с основами переработки винограда					
Декоративное садоводство					
Селекция и семеноводство садовых растений				+	
Лекарственные и эфиромасличные растения					
Овощеводство защищенного грунта					
Ягодководство					
Питомниководство					
Основы помологии					
Технологическая практика					
Преддипломная практика					
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				

**7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «\_\_\_\_\_» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения

обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «\_Селекция и семеноводство садовых культур\_» проводится в виде экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

Контрольная точка	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***	Максимальное количество баллов
1.	тестирование	5
	Контрольная работа	15
	задачи	10
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
	Активность на лекционных занятиях	10
	Результативность работы на практических занятиях	15
	Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)	15
Итого		100

\*\*\* Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

#### Состав балльно-рейтинговой оценки студентов заочной формы обучения

Результат текущего контроля для студентов **заочной формы обучения** складывается из оценки результатов обучения по всем разделам дисциплины и включает \_\_\_\_\_, контрольную точку в виде контрольной работы (аудиторной) по всем разделам дисциплины (**маx \_\_\_\_\_ баллов**), посещение лекций (**маx 10 баллов**), результативность работы на практических занятиях (**маx 15 баллов**), поощрительные баллы (**маx 15 баллов**).

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

<b>Р о л ь н о й</b>	<b>Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций***</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
1.		
2.		
	Контрольная работа по всем темам дисциплины	30
<b>Сумма баллов по итогам текущего контроля</b>		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
<b>Итого</b>		<b>100</b>

\*\*\* Оценочное средство результатов достижения компетенций – совпадает с теми, что даны в п. 5.1.

### **Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций**

### **Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций**

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (*дифференцированный зачет, экзамен*) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (*зачет, дифференцированный зачет, экзамен*) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (*зачета, дифференцированного зачета, экзамена*) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (*зачете, дифференцированном зачете, экзамене*) и сумма баллов переводится в оценку.

#### **Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете**

По дисциплине «\_Селекция и семеноводство садовых культур\_» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и наличие по текущей успеваемости более 45 баллов. Студентам, набравшим более 55 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, набравшие от 45 до 54 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД.

#### **Критерии и шкалы оценивания ответа на дифференцированном зачете**

Сдача дифференцированном зачете может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов. Итоговая успеваемость на дифференцированном зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

<b>Вопрос билета</b>	<b>Количество баллов</b>
Вопрос 1	до 5
Задача	до 5

### ***Теоретический вопрос***

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### ***Оценивание задачи***

**5 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла**

**2 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 балл** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

### **Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

<b>Содержание билета</b>	<b>Количество баллов</b>
Теоретический вопрос №1 ( <i>оценка знаний</i> )	до 5
Теоретический вопрос №2 ( <i>оценка знаний</i> )	до 5
Задача ( <i>оценка умений и навыков</i> )	до 6
<b>Итого</b>	16

## Критерии оценки ответа на экзамене

### *Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)*

**5 баллов** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**4 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**3 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**2 балла** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

### *Оценивание задачи*

**6 баллов** Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**5 баллов**

**4 балла** Задачи решены с небольшими недочетами.

**3 балла**

**2 балла** Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

**1 баллов** Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**0 баллов** Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:  
для экзамена:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным

материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

#### **7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

##### **Типовые практико-ориентированные задания для выполнения на лабораторных работах**

#### **Контрольная работа**

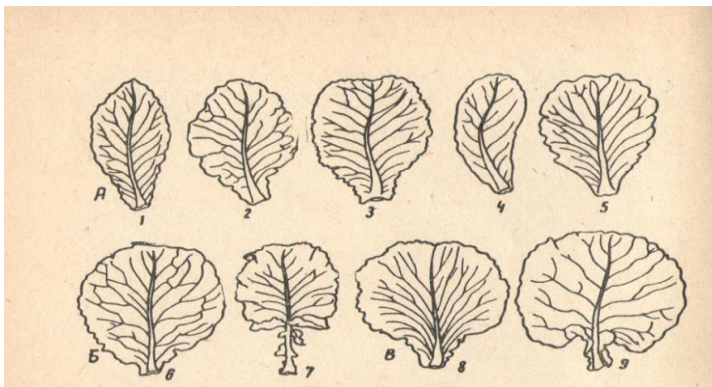
##### **Теоретический вопрос оценка знаний 4 балла**

Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.

Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации

##### **Практико-ориентировочное задание оценка умений 10 баллов**

1. Перечислите сортовые признаки картофеля.
2. Подробно опишите венчик цветка картофеля.
3. Назовите сорта картофеля.



4. A- 1-, 2-, 3-,4-,5-  
B- 6-, 7-  
B- 8-,9-

##### **Типовое задание творческого уровня оценка навыков 10 баллов**

Составить таблицу по современному сортименту картофеля.

#### **Контрольная работа**

##### **Теоретический вопрос оценка знаний 4 балла**

Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции.

Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.

##### **Практико-ориентировочное задание оценка умений 10 баллов**

1. Перечислите сортовые признаки моркови



2. Подробно опишите форму и величину розетки моркови.
3. Назовите сорта капусты, моркови.



4.

**Типы сигментиков листьев моркови 1-, 2-,3-, 4-,**

### **Типовое задание творческого уровня оценка навыков 10 баллов**

Составить таблицу по современному сортименту моркови.

### **Темы рефератов**

- 1) Связь генетики с селекцией. Методы генетики, используемые селекцией.
- 2) Современные методы получения новых сортов плодовоовощных культур.
- 3) Гибридизация, как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
- 4) Генная инженерия. За и против ее использования в сельскохозяйственном производстве.
- 5) Понятие о сорте и его значения в сельскохозяйственном производстве.
- 6) Требования, предъявляемые к сорту производством.
- 7) Виды селекционных посевов и их назначение.
- 8) Понятие о экотипе. Эколого-географическая система культурных растений и ее использование в селекции.
- 9) Схема и техника проведения индивидуального отбора в селекции и семеноводстве самоопыляющихся растений.
- 10) Значение и принципы подбора родительских пар для скрещиваний. Типы скрещиваний, их краткая характеристика.

### **Вопросы к собеседованию**

1. Оценка устойчивости селекционного материала к вредителям и болезням.
2. Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты зерновых, зернобобовых культур и других.
3. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.
4. Методы отбора у перекрестноопыляющихся растений, их краткая характеристика.
5. Значение Федеральных и региональных фондов семян.
6. Понятие о сорте. Сорты интенсивного типа. Требования, предъявляемые к сорту производством.
7. Типовая схема селекционного процесса с перекрестноопыляющимися культурами. Отличительные особенности селекционной работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.
8. Первичное семеноводство и техника выращивания элиты картофеля. Технология производства высококачественных семян.

9. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение в селекции.
10. Оценка селекционного материала на засухоустойчивость.
11. Достижения селекционеров Ставропольского края и ЮФО.
12. Схема производства элиты при индивидуальном и массовом отборе.
13. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
14. Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции.
15. Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.
16. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.
17. Значение естественных популяций и местных сортов как источников исходного материала для селекции. Сорта, выведенные на основе их использования.
18. Причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и меры их предупреждения.
19. Искусственные методы создания исходного материала, значение их на современном этапе развития селекции.
20. Послеуборочная обработка семян.
21. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.
22. Виды мужской стерильности растений. Использование цитоплазматической мужской стерильности в производстве гибридных семян кукурузы и других культур.
23. Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
24. Перевод сортов и самоопыленных линий на стерильную основу. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановителей фертильности.
25. Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуально семейного отбора.
26. Физические и химические мутагены. Выявление мутантов усамы – и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур.
27. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
28. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта и гибриды томата.
29. Искусственные мутации, способы получения и использование их в селекции растений. Сорта, созданные на основе мутагенеза.
30. Использование генной инженерии в получении устойчивых форм с.-х. растений.
31. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры и назначение.
32. Использование метода полиплоидии и гаплоидии в селекции. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.
33. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановители фертильности.
34. Системы семеноводства полевых культур на современном этапе.
35. Метод инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Закономерности проявления гетерозиса.
36. Общая схема селекционного процесса самоопыляющихся культур.
37. Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
38. Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации.
39. Требования, предъявляемые к апробаторам согласно действующего законодательства.
40. Отбор как основной метод селекции. Творческая роль отбора. Сорта, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.

41. Ускорение селекционных процессов.
42. Краткая история развития семеноводства в стране.
43. Схема массового отбора и техника его проведения у самоопыляющихся растений. Использование в селекции в семеноводстве.
44. Основные этапы государственного сортоиспытания. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.
45. Составные звенья системы семеноводства.
46. Роль генетической инженерии в адаптивной системе селекции растений.
47. Общая схема использования мужской стерильности в селекции гибридов.
48. Перспективы организации специализированных зон для производства семян с.-х. растений.
49. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) – основа гетерозисной селекции.
50. Создание новых форм и сортов путем отдаленной гибридизации. Тритикале.
51. Производство и реализация репродукционных семян.
52. Использование трансгенных растений в решении проблем, стоящих перед человечеством.
53. Выбор и подготовка участка для селекционных питомников и сортоиспытания.
54. Основные требования качества семян (сертификация).
55. Простые (парные) и сложные скрещивания. Прямые и обратные (реципрокные), возвратные и насыщающие скрещивания.
56. Организация государственного сортоиспытания и его задачи.
57. Производство оригинальных семян.
58. Понятие о гетерозисе и его значение в селекции растений.
59. Основные показатели оценки селекционного материала.
60. Задачи решаемые методом мутационной селекции.
61. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.
62. Краткая история селекции на гетерозис.
63. Типовая схема селекционного процесса с перекрестно - опыляющимися культурами. Отличительные особенности селекционной работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.
64. Основные понятия «Положения о порядке аккредитации апробаторов».
65. Питомники исходного материала, селекционные, контрольные, специальные. Их назначение, методика и техника проведения в них работ.
66. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
67. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.

### **Вопросы к зачету**

- 1) Основные этапы развития селекции. Значение сорта в с.-х. производстве.
- 2) Отбор как основной метод селекции. Творческая роль отбора. Сорта, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.
- 3) Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта овощных.
- 4) Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и формирования культурных растений, значение его в селекции.
- 5) Задачи Государственного сортоиспытания овощных культур.
- 6) Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи.

- 7) Достижения выдающихся селекционеров: В.С. Пустовойта, П.П. Лукьяненко, В. Н. Ремесло, А. П. Шехурдина, В. Н. Мамонтовой, Ф.Г.Кириченко, А. Л. Мазлумова, М. И. Хаджинова и др.
- 8) Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты овощных, плодовых и других.
- 9) Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта овощных, плодовых их краткая характеристика.
- 10) Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание.
- 11) Сохранение чистосортности семян и борьба с засорением сортовых посевов.
- 12) Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае гибриды овощных. Типы гибридов.
- 13) Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта.
- 14) Основные направления и задачи селекции полевых культур применительно к условиям различных почвенно-климатических зон страны.
- 15) Основные организационные принципы единой системы селекции и семеноводства.
- 16) Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае гибриды огурца.
- 17) Гибридизация, как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
- 18) Генная инженерия. За и против ее использования в сельскохозяйственном производстве.
- 19) Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.
- 20) Понятие о сорте и его значения в сельскохозяйственном производстве. Требования, предъявляемые к сорту производством.
- 21) Организация сортового и семенного контроля на основе закона РФ «О семеноводстве».
- 22) Понятие о экотипе. Эколого-географическая система культурных растений и ее использование в селекции.
- 23) Схема и техника проведения индивидуального отбора в селекции и семеноводстве самоопыляющихся растений.
- 24) Система контроля качества семян в законе РФ «О семеноводстве».
- 25) Значение и принципы подбора родительских пар для скрещиваний. Типы скрещиваний, их краткая характеристика.
- 26) Оценка устойчивости селекционного материала к вредителям и болезням.
- 27) Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.
- 28) Методы отбора у перекрестноопыляющихся растений, их краткая характеристика.
- 29) Значение Федеральных и региональных фондов семян.
- 30) Понятие о сорте. Сорта интенсивного типа. Требования, предъявляемые к сорту производством.
- 31) Типовая схема селекционного процесса с перекрестноопыляющимися культурами. Отличительные особенности селекционной работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.
- 32) Первичное семеноводство и техника выращивания элиты картофеля. Технология производства высококачественных семян.
- 33) Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение в селекции.
- 34) Оценка селекционного материала на засухоустойчивость.
- 35) Достижения селекционеров Ставропольского края и ЮФО.
- 36) Схема производства элиты при индивидуальном и массовом отборе.

- 37) Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
- 38) Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции.
- 39) Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.
- 40) Понятие о гетерозисном гибриде. Типы гибридов и их продуктивность.
- 41) Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.
- 42) Требования к семенам при закладке на хранение.
- 43) Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
- 44) Перевод сортов и самоопыленных линий на стерильную основу. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановителей фертильности.
- 45) Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуально семейного отбора.
- 46) Физические и химические мутагены. Выявление мутантов усамо – и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур.
- 47) Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
- 48) Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта и гибриды томата.
- 49) Искусственные мутации, способы получения и использование их в селекции растений. Сорта, созданные на основе мутагенеза.
- 50) Использование генной инженерии в получении устойчивых форм с.-х. растений.
- 51) Использование метода полиплоидии и гаплоидии в селекции. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.
- 52) Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановители фертильности.
- 53) Системы семеноводства полевых культур на современном этапе.
- 54) Метод инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Закономерности проявления гетерозиса.
- 55) Общая схема селекционного процесса самоопыляющихся культур.
- 56) Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
- 57) Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации.
- 58) Отбор как основной метод селекции. Творческая роль отбора. Сорта, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.
- 59) Ускорение селекционных процессов.
- 60) Краткая история развития семеноводства в стране.
- 61) Схема массового отбора и техника его проведения у самоопыляющихся растений. Использование в селекции в семеноводстве.
- 62) Основные этапы государственного сортоиспытания. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

**Типовая контрольная точка по всем темам дисциплины (тестирование) для студентов очной формы**

**Теоретический вопрос (оценка знаний): (5 баллов)**

1. Народнохозяйственное значение белокочанной капусты.
2. Направление селекции свеклы.
3. Сортоотличительные особенности моркови.
4. Районированные сорта томата.

### **Практико-ориентированные задания (оценка умений): (10 баллов)**

Назовите характер края листа у капусты:

- 1-гладкий;
- 2-волнистый;
- 3-фестонообразноволнистый;
- 4-бахромчатый

### **Типовое задание творческого уровня (оценка навыков): (15 баллов)**

Определить поверхность ткани листьев

- 1-гладкая;
- 2-мелкоморщинистая;
- 3-среднеморщинистая;
- 4-крупноморщинистая

## **7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по дисциплине «Селекция и генетика овощных, плодовых культур и винограда» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «\_Селекция и генетика овощных плодовых культур и виноградника» проводится в виде зачета и экзамена.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

#### **Состав балльно-рейтинговой оценки**

тр ол № ьн ки ко ой то	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная работа	4	6	10	20
2.	Контрольная работа	4	6	10	20
3.	Контрольная работа	4	6	10	20
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		24	12	18	30

Активность на лекционных занятиях	10	10	x	x
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях	5	3	5	7
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		-	-	15
Итого	35	25	23	52

В течение двух семестров (курса) студент набирает баллы соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

Для экзамена

«Отлично» - от 85 до 100 баллов.

«Хорошо» - от 70 до 84 баллов

«Удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов

«Неудовлетворительно» - от 45 до 54 баллов.

При проведении промежуточной аттестации (сдача экзамена и зачета) преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») порезультатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает (зачет) экзамен по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче экзамена и зачета к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене или зачете (см. таблицу раздела 7.3) и сумма баллов переводится в оценку.

#### **Критерии оценки ответа на экзамене**

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 4
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 4
Задача(оценка умений и навыков)	до 8
<b>Итого</b>	<b>16</b>

**4 балла** выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

**3 балла** заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

**2 балла** дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

**1 балл** дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

**0 баллов** - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задачи по внутривидовой гибридизации

#### Критерии оценки

**8 баллов** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

**6 баллов.** Задача решена в обозначенный преподавателем срок. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

**4 балла.** Задача решена с задержкой. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ

**3 балла.** Задача решена с задержкой. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

**2 балла.** Задача решена частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

**1 балл.** Задача решена неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов **0 баллов.** Задача не решена.

При сдаче экзамена заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене или зачете сумма баллов переводится в оценку.

Студент не допускается экзамена, если к началу промежуточной аттестации по результатам текущего контроля он набрал менее 45 баллов. В этом случае студенту предоставляется возможность отработать контрольные точки до начала промежуточной аттестации.



## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. ЭБС «Znanium»: Пухальский В.А. Введение в генетику: Учеб. пособие /В. А. Пухальский.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 224 с.- (Высшее образование: Бак.).
2. ЭБС «Znanium»: Нефедова Л. Н. Применение молекулярных методов исследования в генетике: Учебное пособие / Л.Н. Нефедова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 104 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).
3. ЭБС «Znanium»: Сазанов, А. А. Генетика: учебник / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с.
4. ЭБС «Лань»: Общая селекция растений: учебник / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцапария, В.С. Рубец. – СПб.: «Лань», 2013. – 480 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
5. ЭБС «Znanium»: Войсковой А. И. Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля: учебное пособие / А.И. Войсковой, М.П. Жукова, А.А. Кривенко и др.; ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 100 с.
6. Общая селекция растений : учебник для студентов по направлению 110400 "Агрономия" / Ю. Б. Коновалов [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 480 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО). Кол-во экземпляров: всего - 15
7. Пухальский, В. А. Введение в генетику : учеб. пособие для студентов вузов по агр. специальностям / В. А. Пухальский. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 224 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат. Гр. МСХ РФ). Кол-во экземпляров: всего - 10

### **Дополнительная литература**

1. ЭБС «Лань»: Пыльнев В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учеб. пособие.- СПб. Лань 2014.- 448 с.- (Гр. УМО).
2. ЭБС «Znanium»: Сазанов, А. А. Основы генетики: учеб. пособие / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2012. - 240 с.
3. ЭБС «Лань»: Кондратьева И.В., Кочнева М.Л. Словарь терминов по генетике НГАУ (Новосибирский ГАУ) 2011.- 42 с.
4. ЭБС «Лань»: Котов В.П., Адрицкая Н.А., Завьялова Т.И Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2010.- 128 с.- (Гр. УМО).
5. БД «Труды ученых СтГАУ»: Кривенко, А. А. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Селекция и генетика овощных, плодовых культур и винограда" [электронный полный текст] : для бакалавров направления 110400.62 – «Агрономия» профиль "Плодоовощеводство" / А. А. Кривенко ; СтГАУ. - Ставрополь, 2014. - 6,14 МБ.
6. БД «Труды ученых СтГАУ»: Кривенко А.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Генетика" [электронный полный текст]: для бакалавров направления 110400.62 «Агрономия» проф: «Агрономия», «Защита растений», «Плодоовощеводство»/А.А. Кривенко; СтГАУ.- Ставрополь, 2014.- 4,70 МБ.
7. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Моделирование элементарных генетических процессов [электронный полный текст]: учеб. пособие по курсу "Генетика" для бакалавров спец.110400.62 "Агрономия" / А.А. Кривенко, И. А. Донец, Н.А. Есаулко, А.В. Охременко; СтГАУ.- Ставрополь, 2014.- 1,88 МБ.
8. Селекция растений методом отдаленной гибридизации: концептуальные и методологические аспекты : моногр. / Н. М. Комаров [и др.] ; СНИИСХ РАСХН. - Ставрополь : Сервисшкола, 2008. - 168 с. Кол-во экземпляров: всего – 1
9. Генетика : учеб. пособие для студентов вузов по агр. специальностям / под общ. ред. А. А. Жученко ; Междунар. Асс. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2006. - 480 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ). Кол-во экземпляров: всего - 11

10. Генетика : учеб.-метод. пособие / А. А. Кривенко [и др.] ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2009. - 92 с.

Кол-во экземпляров: всего - 30

11. Инге-Вечтомов, С. Г. Генетика с основами селекции : учебник для биол. спец. ун-тов. - М. : Высш. шк., 1989. - 591 с. : ил. Кол-во экземпляров: всего - 3
12. Индивидуальные задания по генетике для дистанционного обучения : учеб. пособие для вузов по агр. специальностям / А. А. Кривенко, А. Ю. Крыловский, В. В. Грибанова, Н. А. Есаулко. - Ставрополь :

АГРУС, 2003. - 104 с. - (Гр.). Кол-во экземпляров: всего – 31

13. Абрамова З.В. Практикум по генетике : Учебное пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - Л. : Агропромиздат, 1992. - 224с. Кол-во экземпляров: всего - 63+19+1
14. Абрамова, З. В. Генетика. Программированное обучение : учеб. пособие для вузов. - М. : Агропромиздат, 1985. - 287 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).

Кол-во экземпляров: всего – 76

15. Гуляев, Г. В. Словарь терминов по генетике, цитологии, селекции, семеноводству и семеноведению.

- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Россельхозиздат, 1983. - 240 с. Кол-во экземпляров: всего - 17

16. Некрасова, И. И. Основы генетики и селекции : учеб. пособие по биологии для поступающих в с.-х. вузы. - Ставрополь : АГРУС, 2005. - 76 с. - (75 лет СтГАУ. Гр. МСХ РФ) Кол-во экземпляров: всего – 30

17. Пухальский, В. А. Введение в генетику (краткий конспект лекций) : учеб. пособие для студентов вузов по агр. специальностям / Междунар. Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2007. - 224 с. : ил.

(Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ).

Кол-во экземпляров: всего - 10

18. Генетика / Б. Гуттман, Э. Гриффитс, Д. Сузуки, Т. Куллис; пер. с англ. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 448 с. : ил. - (Наука & жизнь). Кол-во экземпляров: всего - 1
19. Практикум по цитологии и цитогенетике растений : учеб. пособие для студентов вузов по направлению 110200 "Агрономия", специальности 110204 "Селекция и генетика с.-х. культур" / В. А. Пухальский, А. А. Соловьев, Е. Д. Бадаева, В. Н. Юрцев. - М. : КолосС, 2007. - 198 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр. МСХ РФ). Кол-во экземпляров: всего – 5
20. Гуляев, Г. В. Генетика. - М. : Колос, 1984. - 351с. Кол-во экземпляров: всего - 24
21. Лудилов, В. А. Семеноведение овощных и бахчевых культур / МСХ РФ; Фед. агентство по сел. хозву. - М. : Росинформагротех, 2005. - 392 с. Кол-во экземпляров: всего - 1
22. Интродукция и селекция овощных культур для создания нового поколения продуктов функционального действия : моногр. / П. Ф. Кононков [и др.] ; Всерос. НИИ селекции и семеноводства овощных культур РАСХН. - М. : РУДН, 2008. - 170 с. : ил. Кол-во экземпляров: всего - 1
23. Генетика (периодическое издание).

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.**

1. <http://www.lib.tsu.ru/> – Научная библиотека ТГУ
2. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
3. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека
4. <http://www.ebscohost.com/academic/inspec> – Баз данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Тема: Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда

Народнохозяйственное значение овощных плодовых культур и винограда и их практическое значение для с/х производства. Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции генетики овощных, плодовых культур и винограда.

Тема: Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.

Систематика и эколого-географическая группировка культурных растений. Центры происхождения культурных растений.

Происхождение виды и значение сортов. Признаки и свойства сортов. Требования, предъявляемые к сорту производством.

Тема. Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала. Значение различных видов исходного материала в зависимости от уровня селекционной работы и биологических особенностей культуры.

Исходный материал. Местные сорта. Интродукция растений. Мировая коллекция растений ВИР им. Н.И. Вавилова. Дикорастущие формы. Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинативная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции. Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Мутагенез. Мутационная изменчивость. Мутации как исходный материал эволюции. Основные положения мутационной теории Г. де Фриза в современном понимании.

Спонтанный мутагенез.

Тема. Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез.

Методы создания исходного материала. Влияние генотипа и физиологического состояния на спонтанную мутабельность. Прямые и обратные мутации. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Типы изменчивости. Модификационная изменчивость. Формирование признаков как результатов взаимодействия генотипа и факторов среды. Норма реакции генотипа. Онтогенетическая адаптация. Длительные модификации. Индуцированные мутации. Физические мутагенные факторы. Дозы излучения и поглощения. Летальная и критическая доза радиации. Химические мутагены. Классификация мутаций. Изменения структуры хромосом. Изменение положения и порядка генов на хромосомах. Использование хромосомных aberrаций в качестве генетических маркеров при экологическом мониторинге. Изменение структуры гена.

Точковые мутации. Сдвиг рамки считывания. Репарация поврежденной ДНК.

Тема. Селекция и частная генетика овощных культур. Особенности селекционного процесса и организации семеноводства. Организация семеноводства. Современный сортимент овощных культур

Особенности селекционного процесса и частная генетика различных овощных культур: томат, огурец, капуста, лук, редис, морковь, свекла, горох. Исходный материал, методы создания исходного материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сортоотличительные признаки. Организация первичного и коммерческого семеноводства. Апробационные признаки.

Тема. Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса и организации семеноводства. Организация семеноводства. Современный сортимент плодовых культур, винограда.

Особенности селекционного процесса и частная генетика различных плодовых культур: яблоня, груша, вишня, черешня, слива, алыча, айва. Исходный материал, методы создания исходного

материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сортаотличительные признаки. Организация первичного и коммерческого семеноводства. Апробационные признаки. Тема. Селекция и семеноводство винограда Особенности селекционного процесса и организации семеноводства. Современный сортимент винограда Особенности селекционного процесса и частная генетика винограда. Исходный материал, методы создания исходного материала, гибридизация, мутагенез, создание гетерозисных гибридов, трансгенез, методы отбора применительно к особенностям размножения культуры. Методы оценки селекционного материала и новых сортов и гибридов. Современный сортимент овощных культур. Сортаотличительные признаки. Организация первичного и коммерческого семеноводства. Апробационные признаки.

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).** 1. Реестр селекционных достижений РФ.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений»**

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд.№ 274, площадь – 48,3 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 30 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., LCD дисплей – 1 шт., ЖК монитор LG – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебнонаглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 275, площадь – 40,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационнообразовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:  1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м <sup>2</sup> ) 2. Учебная аудитория Лаборатория технологий возделывания полевых культур (ауд. 267) (площадь 50 м <sup>2</sup> )	1. Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. 2. Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, оборудование для проведения комплексного агрохимического обследования почв – 1 шт., атомный абсорбционный спектрометр – 1 шт., спектрофотометр – 1 шт., планшетный фотометр – 1 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет»,

		доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 275, площадь – 40,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационнообразовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 275, площадь – 40,7 м <sup>2</sup> ).	Оснащение: специализированная мебель на 25 посадочных мест, Микроскоп МБИ 15-2 – 1 шт., микроскопы ученические «Биолам» – 12 шт., вспомогательное оборудование, лабораторная посуда, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационнообразовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

#### **в) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

#### **д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями**

**двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):** -  
письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;  
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 35.03.05 Садоводство и учебного плана по профилю Плодоводство, овощеводство, виноградарство

Автор: к.с.-х.н., доцент Донец И.А. \_\_\_\_\_

Рецензенты: к.с.-х.н., доцент Есаулко Н.А. \_\_\_\_\_

к. биол.н., доцент Лобанкова О.Ю. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений» рассмотрена на заседании кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции им. проф. Ф.И. Бобрышева протокол №\_12\_\_ от «\_11\_» мая \_2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО/ и учебного плана по направлению 35.03.05 Садоводство и учебного плана по профилю Плодоводство, овощеводство, виноградарство

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Власова О.И. /

Рабочая программа дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробиологии и земельных ресурсов протокол №\_6\_ от «11\_» \_мая \_\_ 2022 г. и ФГОС ВО/ 35.03.05 Садоводство и учебного плана по профилю Плодоводство, овощеводство, виноградарство

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ / Селиванова М.В. /

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Селекция и семеноводство садовых растений» по  
подготовке бакалавра по программе бакалавриата по  
направлению подготовки**

<b>35.03.05</b>	<b>Садоводство</b>
код	направление подготовки
	Плодоводство, овощеводство и виноградарство
	Профиль
<b>Форма обучения – очная, заочная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е.144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 28 ч., в том числе практическая подготовка – 24 ч.; лабораторные занятия – 36 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 72 ч., в том числе практическая подготовка - 18 ч.</p> <p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч.; лабораторные занятия – 10 ч., в том числе практическая подготовка - 8ч., самостоятельная работа – 124 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	является формирование знаний и умений по селекции и семеноводству садовых культур
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.27.05)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций,</b>	<b>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в про-</b>



<p><b>формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>фессиональной деятельности;</b></p> <p>ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ОПК-2.2 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства</p> <p><b>ПК-3 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки для выращивания плодовых, овощных культур и винограда</b></p> <p>ПК-3.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда, ухода за ними; контролирует качество выполнения работ</p> <p><b>ПК-4 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда, и ухода за ними</b></p> <p>ПК-4.1 Определяет норму высева семян (высадки саженцев), схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных культур и винограда для различных почвенно-климатических условий</p> <p>ПК-4.2 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b> Законодательство Российской Федерации в области семеноводства 13.017 в/0.1.6 Зн.30</p> <p>Природоохранные требования к производству продукции растениеводства, Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей 13.017 В /01.6 Зн.39,44. Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью 13.017 В В/01.6 Зн.6</p> <p>Системы семеноводства в Российской Федерации, Особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян 13.017В В/01.6 Зн.28.29</p> <p>Разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур 13.017В В/01.6 У.16 Сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур, Глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий, Методика расчета норм высева семян 13.017В В/01.6 Зн.11,13,15-определения качества посевного материала условий 13.017В В/01.6 Зн.12</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые документы (ОПК- 2.1)</li> <li>- Разрабатывать мероприятия по производству</li> </ul>

	<p>продукции растениеводства с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации 13.017 В /01.6 У.17 комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; (ПК-2.2),  Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий семян 13.017 В /01.6 У.7.  <b>Навыки и/или трудовые действия</b>-оформления специальной документации в области сельского хозяйства (ОПК- 2.1); оформления специальной документации в области сельского хозяйства (ОПК-2.2.); контролировать качество выполнения работ технологических операций; (ПК-2.2)  Разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации 13.017 В /01.6 ТД.10 определять качество посевного материала с использованием стандартного метода (ПК-4.2) Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий 13.017 В /01.6 ТД. 5</p>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достижения отечественных и зарубежных ученых в селекции и семеноводстве овощных, плодовых культур и винограда</li> <li>2. Центры происхождения культурных растений. Понятие о сорте, виды сортов и гибридов. Требования, предъявляемые к сорту производством.</li> <li>3. Исходный материал для селекции овощных, плодовых культур и винограда. Виды исходного материала..</li> <li>4. Методы создания исходного материала в синтетической и мутационной селекции. Особенности их применения в зависимости от способа размножения культуры. Трансгенез.</li> <li>5. Селекция и семеноводство овощных культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент овощных культур.</li> <li>6. Селекция и семеноводство плодовых культур. Особенности селекционного процесса Современный сортимент плодовых культур..</li> <li>7. Селекция и семеноводство винограда. Особенности селекционного процесса. Современный сортимент винограда</li> </ol>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7–экзамен  <u>Заочная форма обучения</u> -4 курс</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>Доцент базовой кафедры общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. проф. Ф.И. Бобрышева Донец И.А.</p>