

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.15 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА

Направление подготовки (бакалавриат)

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль подготовки)

Плодоовощеводство

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2024г.

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

Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	Знать: - особенности районированных сортов основных видов полевых культур; - теоретические основы семеноводства, как отрасли растениеводства; - характеристику понятия «сорт» (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве, методы отбора перцептивных сортов для местных почвенно-климатических условий, организацию и технику селекционного процесса как элемента технологии производства сельскохозяйственных культур Уметь: - определять сорта по морфологическим признакам; - проводить сортомену и сортообновление; производство семян элиты; организацию семеноводства; - технологию производства высококачественных семян; послеуборочную обработку и хранение семян; сортовой и семенной контроль Владеть: - методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.)
	ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям	
	ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	
ПК-12. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях ПК-12.3 Определяет общую потребность в пе-	Знать: - методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - методики расчета общей потребности в удобрениях. Уметь: - определять общую потребность в семенном и посадочном материале; - определять общую потребность в удоб-

	стицидах и ядохимикатах	рениях. Владеть: - навыками применения методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - навыками применения методики расчета общей потребности в удобрениях и пестицидах.
		Знать: - методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - методики расчета общей потребности в удобрениях. Уметь: - определять общую потребность в семенном и посадочном материале; - определять общую потребность в удобрениях. Владеть: - навыками применения методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале; - навыками применения методики расчета общей потребности в удобрениях и пестицидах.
		Навыки: владеть методиками определения различных селекционных экспериментов

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 «Основы селекции и семеноводства» 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 «Основы селекции и семеноводства» 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.

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

- «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 85 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 56 до 70 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.

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий различного уровня по дисциплине:

Собеседование (оценка знаний – макс 3 балла)

- 3 балла** – за оцененные на «отлично» ответы на поставленные преподавателем вопросы,
2,5 балла – за оцененные на «хорошо» ответы на поставленные преподавателем вопросы,
2 балла – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы,
1,5 балла – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы,
1 балл – за оцененные на «удовлетворительно» ответы на поставленные преподавателем вопросы.

Выполнение заданий на практических работах (оценка умений – макс 5 баллов)

- 5 баллов** – за оцененное на «отлично» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены правильно, аккуратно и в установленные преподавателем сроки;
4 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены правильно, аккуратно, но с нарушением установленных преподавателем сроков;
3 балла – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, практические задания выполнены с незначительными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;
2 балла – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. практические задания выполнены с существенными ошибками, не аккуратно, с нарушением установленных преподавателем сроков;
1 балл – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение практических заданий по всем темам дисциплины, т.е. выполнены не все практические, а выполненные имеют существенные ошибки, не сданы преподавателю в установленные сроки.

Выполнение творческих заданий на практических занятиях, проводимых в интерактивных формах (форма интерактивного занятия - работа в малых группах) (оценка навыков – макс 7 баллов)

Для студентов очной формы обучения предусмотрено выполнение двух творческих заданий. Для студентов заочной формы обучения предусмотрено выполнение одного творческого задания.

7 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

5 баллов. Задание выполнено в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Частично сделаны неправильные выводы.

3 балла. Задание решено с задержкой. В выполнении нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2 балла. Задание выполнено с задержкой в целом верно, но допущены незначительные ошибки, искажающие выводы.

0-1 баллов. Задание не выполнено.

Вопросы для тестирования.

Выберите один правильный ответ:

- 1.** Селекция как вид научной деятельности возникла:
 - а) во второй половине XX в. благодаря использованию искусственного мутагенеза в селекции;
 - б) в первой половине XX в. благодаря открытию Н.И. Вавиловым центров происхождения культурных растений;
 - в) в середине XIX в., благодаря созданию эволюционной теории Ч.Дарвином;
 - г) в конце XIX в., благодаря работам И.В. Мичурина.
- 2.** Причиной окультуривания растений и одомашнивания животных является:
 - а) переход человека от охоты на диких животных и сбора дикорастущих растений к разведению животных и выращиванию растений в искусственно созданных условиях;
 - б) возрастание потребностей человека в пище и одежде;
 - в) постоянное улучшение человеком свойств культивируемых растений и животных;

г) зависимость благополучия человека от ограниченного набора видов растений и животных.

3. Одомашнивание является начальным этапом:

- а) селекции растений, животных;
- б) селекции растений;
- в) гибридизации;
- г) селекции животных.

4. Совокупность особей, искусственно созданную человеком, характеризующуюся определенными наследственными особенностями - продуктивностью, морфологическими и физиологическими признаками, называют:

- а) видом
- б) типом
- в) популяцией
- г) породой, сортом

5. На первых этапах окультуривания растений человек пользовался отбором бессознательно, т.е.:

- а) отбирал растения только по одному признаку;
- б) отбирал растения по приспособленности переносить недостаток воды или ее избыток;
- в) отбирал растения, способные сохранять семена в колосе;
- г) ставил цели изменить лишь отдельные признаки растения.

6. Человек начал пользоваться сознательным отбором:

- а) не зная законов наследственности и не владея теорией отбора;
- б) владея теорией отбора;
- в) владея практикой гибридизации;
- г) открыв законы наследственности.

7. В селекции при получении чистых линий и их последующем скрещивании междусобой наблюдается явление:

- а) отдаленной гибридизации
- б) искусственного отбора
- в) полиплоидии
- г) гетерозиса

8. Искусственный отбор в отличие от естественного:

- а) более древний
- б) проводится человеком
- в) сохраняет особей с признаками, полезными для организма
- г) проводится факторами окружающей среды

9. Полиплоидия обусловлена:

- а) уменьшением числа отдельных хромосом
- б) увеличением числа отдельных хромосом
- в) кратным уменьшением наборов хромосом
- г) кратным увеличением наборов хромосом

10. Близкородственное скрещивание животных и самоопыление растений:

- а) не изменяет жизнеспособность и плодовитость потомков;
- б) снижает жизнеспособность и плодовитость потомков;
- в) повышает жизнеспособность и плодовитость потомков;
- г) повышает жизнеспособность и снижает плодовитость потомков

11. В селекции проводят самоопыление перекрестноопыляемых растений с целью получения чистых линий. При этом снижается жизнеспособность растений, уменьшается их продуктивность. Это обусловлено:

- а) переходом рецессивных мутаций в гомозиготное состояние;
- б) увеличением числа доминантных мутаций;
- в) уменьшением числа мутаций;
- г) переходом рецессивных мутаций в гетерозиготное состояние.

12. Использование искусственного мутагенеза в селекции обусловлено необходимостью:

- а) повышения частоты мутаций у организмов;
- б) перевода рецессивных мутаций в гетерозиготное состояние;
- в) уменьшения частоты мутаций у организмов;
- г) повышения гомозиготности особей.

Тематика рефератов

1. Основные задачи и направления селекции мягкой пшеницы?
2. Исходный материал используется в селекции пшеницы?

3. Особенности семеноводства кукурузы?
4. Задачи и направления селекции кукурузы.
5. Какими селекционными методами решают проблему повышения масличности подсолнечника и качества масла?
6. В чем преимущества гетерозисных гибридов подсолнечника?

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 озимой мягкой пшеницы.
4. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и формирования культурных растений, значение его в селекции.
5. Задачи Государственного сортоиспытания с.-х. 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 зерновых, зернобобовых культур и других.
9. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта озимой пшеницы 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 кукурузы. Типы гибридов.
13. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта.
14. Виды мужской стерильности растений. Использование цитоплазматической мужской стерильности в производстве гибридных семян кукурузы и других культур.
15. Организация семеноводства в современных условиях. Закон РФ «О селекционных достижениях» и «О семеноводстве».
16. Основные направления и задачи селекции полевых культур применительно к условиям различных почвенно-климатических зон страны.
17. Основные организационные принципы единой системы селекции и семеноводства.
18. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта посевного гороха.
19. Гибридизация, как основной способ создания исходного материала в современной селекции.
20. Генная инженерия. За и против ее использования в сельскохозяйственном производстве.
21. Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.
22. Понятие о сорте и его значения в сельскохозяйственном производстве. Требования, предъявляемые к сорту производством.
23. Виды селекционных посевов и их назначение.
24. Организация сортового и семенного контроля на основе закона РФ «О семеноводстве».
25. Понятие об экотипе. Эколого-географическая система культурных растений и ее использование в селекции.
26. Схема и техника проведения индивидуального отбора в селекции и семеноводстве самоопыляющихся растений.
27. Система контроля качества семян в законе РФ «О семеноводстве».
28. Значение и принципы подбора родительских пар для скрещиваний. Типы скрещиваний, их краткая характеристика.
29. Оценка устойчивости селекционного материала к вредителям и болезням.
30. Негативный отбор, его использование и значение при выращивании элиты зерновых, зернобобовых культур и других.
31. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селек-

ции.

32. Методы отбора у перекрестноопыляющихся растений, их краткая характеристика.

33. Значение Федеральных и региональных фондов семян.

34. Понятие о сорте. Сорта интенсивного типа. Требования, предъявляемые к сорту производством.

35. Типовая схема селекционного процесса с перекрестноопыляющимися культурами. Отличительные особенности селекционной работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.

36. Первичное семеноводство и техника выращивания элиты картофеля. Технология производства высококачественных семян.

37. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение в селекции.

38. Оценка селекционного материала на засухоустойчивость.

39. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта и гибриды подсолнечника.

40. Достижения селекционеров Ставропольского края и ЮФО.

41. Схема производства элиты при индивидуальном и массовом отборе.

42. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.

43. Генетика и эволюционное учение Дарвина как теоретические основы селекции.

44. Методы оценки селекционного материала, их значение в селекции.

45. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.

46. Значение естественных популяций и местных сортов как источников исходного материала для селекции. Сорта, выведенные на основе их использования.

47. Причины ухудшения сортов в процессе производственного использования и меры их предупреждения.

48. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта ржи и гречихи.

49. Искусственные методы создания исходного материала, значение их на современном этапе развития селекции.

50. Понятие о гетерозисном гибриде. Типы гибридов кукурузы и их продуктивность.

51. Послеуборочная обработка семян.

52. Цель и методы создания и изучения мировой коллекции ВИР; использование ее в селекции.

53. Виды мужской стерильности растений. Использование цитоплазматической мужской стерильности в производстве гибридных семян кукурузы и других культур.

54. Требования к семенам при закладке на хранение.

55. Гибридизация как основной способ создания исходного материала в современной селекции.

56. Перевод сортов и самоопыленных линий на стерильную основу. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановителей фертильности.

57. Схема выращивания элиты зерновых культур методом индивидуально семейного отбора.

58. Физические и химические мутагены. Выявление мутантов усамо – и перекрестноопыляющихся и вегетативно размножающихся культур.

59. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

60. Рекомендованные к выращиванию в Ставропольском крае сорта и гибриды сорго.

61. Искусственные мутации, способы получения и использование их в селекции растений. Сорта, созданные на основе мутагенеза.

62. Использование генной инженерии в получении устойчивых форм с.-х. растений.

63. Основные, страховые и переходящие фонды сортовых семян, их размеры и назначение.

64. Использование метода полиплоидии и гаплоидии в селекции. Типы полиплоидов и их селекционная ценность.

65. Создание аналогов закрепителей стерильности и восстановители фертильности.

66. Системы семеноводства полевых культур на современном этапе.

67. Метод инцухта и его использование в селекции на гетерозис. Закономерности проявления гетерозиса.

68. Общая схема селекционного процесса самоопыляющихся культур.

69. Производство семян элиты.
 70. Комбинационная способность самоопыленных линий и способы ее выявления. Подбор родительских пар при селекции на гетерозис.
 71. Методы получения гаплоидов. Значение гаплоидии при отдаленной гибридизации.
 72. Требования, предъявляемые к апробаторам согласно действующего законодательства.
 73. Отбор как основной метод селекции. Творческая роль отбора. Сорты, созданные путем отбора из естественных и искусственных популяций.
 74. Ускорение селекционных процессов.
 75. Краткая история развития семеноводства в стране.
 76. Схема массового отбора и техника его проведения у самоопыляющихся растений. Использование в селекции в семеноводстве.
 77. Основные этапы государственного сортоиспытания. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.
 78. Составные звенья системы семеноводства.
 79. Роль генетической инженерии в адаптивной системе селекции растений.
 80. Общая схема использования мужской стерильности в селекции гибридов.
 81. Перспективы организации специализированных зон для производства семян с.-х. растений.
 82. Цитоплазматическая мужская стерильность (ЦМС) – основа гетерозисной селекции.
 83. Создание новых форм и сортов путем отдаленной гибридизации. Тритикале.
 84. Производство и реализация репродукционных семян.
 85. Использование трансгенных растений в решении проблем, стоящих перед человечеством.
 86. Выбор и подготовка участка для селекционных питомников и сортоиспытания.
 87. Основные требования качества семян (сертификация).
 88. Простые (парные) и сложные скрещивания. Прямые и обратные (реципрокные), возвратные и насыщающие скрещивания.
 89. Организация государственного сортоиспытания и его задачи.
 90. Производство оригинальных семян.
 91. Понятие о гетерозисе и его значение в селекции растений.
 92. Основные показатели оценки селекционного материала.
 93. Получение семян простого гибрида кукурузы с использованием схемы восстановления.
 94. Задачи решаемые методом мутационной селекции.
 95. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.
 96. Лицензировании деятельности по производству и реализации семян.
 97. Краткая история селекции на гетерозис.
 98. Типовая схема селекционного процесса с перекрестно - опыляющимися культурами. Отличительные особенности селекционной работы в сравнении с самоопыляющимися культурами.
 99. Основные понятия «Положения о порядке аккредитации апробаторов».
 100. Питомники исходного материала, селекционные, контрольные, специальные. Их назначение, методика и техника проведения в них работ.
 101. Схемы получения гибридов кукурузы на стерильной основе.
 102. Главные функции органов по сертификации семян.
 103. Оценка селекционного материала по засухоустойчивость и зимостойкость.
 104. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
 105. Цель и задачи апробации. Основные этапы апробации сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика.
- Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Сортовая политика в адаптивном земледелии: сортимент полевых культур, организация сортового и семенного контроля / Ставропольский государственный аграрный университет Ставрополь : «АГРУС», 2018. 96 с.

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> – База данных INSPEC - Information Service for Physics, Electronics and Computing

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Изучение дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий и самостоятельную работу студентов.

Курс Основы селекции и семеноводства относится к дисциплинам обязательной части цикла дисциплин, который рассчитан на 144 часа. Он опирается на знания по генетике, растениеводству, земледелию полученные студентами в вузе. Программа курса селекция и семеноводство рассчитана на 54 аудиторных часа, обеспечивающих изучение студентами учебной дисциплины.

Курс Основы селекции и семеноводства изучается в седьмом семестре.

Последовательность изложения разделов и тем курса Основы селекции и семеноводства, количество часов на каждый раздел составляется в соответствии с потребностями в математическом аппарате других дисциплин согласно общему учебному плану.

Цель лекционного курса – формирование знаний, навыков и умений по селекции и семеноводству полевых культур. Воспитание и подготовка высокообразованных специалистов вооруженных глубокими знаниями в области изучения и создания исходного материала, методов селекции. Оценки селекционного материала, сортоиспытания, организации первичного и коммерческого семеноводства. Особенности систематики, морфологии и физиологии, географического распространения растений. 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. В лекциях сообщаются основные сведения по курсу "Селекция и семеноводство", излагаются методические проблемы и способы их решения с опорой на предыдущие знания студентов по предыдущим дисциплинам генетике, растениеводству, земледелию. Лекции готовят студентов к критическому анализу литературы, учебников на разных ступенях обучения. Студенты знакомятся с общим подходом изложения материала, общей картины мира с точки зрения селекционной работы. Особое место отводится методам оценки селекционного материала. Темы лекций плавно подводят студентов к четкому пониманию сущности селекции и семеноводства, ее методической структуры и ее применения в различных областях знаний. Чтение лекций сопровождается рассмотрением примеров, соответствующих основным положениям лекций и является логичным, наглядным, ориентированным на последующие приложения излагаемого материала в других дисциплинах.

Дальнейшее осмысление и уточнение знаний, приобретенных на лекциях, осуществляются на **лабораторных занятиях**, **цель** которых – формирование умений применения усвоенных ранее знаний для практического решения задач.

На практические занятия отводится 34 часа работ. На практических занятиях, проводимых по группам, студент овладевает основными методами и приёмами решения задач, а также получает разъяснение теоретических положений курса. Практические задачи служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получение практических навыков поставленных проблем. Занятия проходят с использованием рабочих тетрадей, в которых отражен необходимый минимум для освоения курса и тем.

На самостоятельную работу отводится 54 часа. Самостоятельная работа студента является важной формой усвоения курса селекции и семеноводства.

Она состоит из непрерывной работы студента по выполнению текущих заданий и освоения новых тем.

Цель самостоятельной работы студентов – развивать у студентов умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать методическую литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное и изученное в виде кратких ответов и докладов. Результативность самостоятельной работы студентов обеспечивается эффективной системой контроля, включающей в себя вопросы по содержанию материалов лекций и проверку контрольных и самостоятельных работ.

Тема: Краткая история развития селекции и организация селекционной работы. Учение о сорте и исходном материале в селекции растений История развития селекции растений. Селекция как наука о методах выведения сортов и гетерозисных гибридов с.-х. растений. Подразделение отрасли: ВНИИ растениеводства и его функции, селекционные учреждения, селек-

центры, Государственная комиссия РФ по сортоиспытанию и охране селекционных достижений. Экономическое значение селекции. Основоположники отечественной селекции и выдающиеся селекционеры. Эколого-географическая систематика культурных растений. Признаки и свойства растений. Понятие о сорте. Виды исходного материала и способы его получения. Интродукция растений. Центры (очаги) происхождения и формообразования культурных растений.

Тема. Основные методы селекции. Селекция на важнейшие свойства Основные показатели оценки селекционного материала. Продуктивности; Зимостойкости; Засухоустойчивости; Устойчивости к заболеваниям; Устойчивости к вредным насекомым; Устойчивости к полеганию и осыпанию зерна; Качества продукции.

Тема: Внутривидовая и отдаленная гибридизация. Внутривидовая гибридизация, как основа синтетической селекции растений. Типы скрещивания. Объем работы при гибридизации. Отдаленная гибридизация. Особенности скрещивания разных видов. Характеристика потомств отдаленных гибридов. Межвидовая передача признаков. Использование отдаленной гибридизации в селекции разных биологических групп растений.

Тема: Методы отбора и оценки селекционного материала. Отбор как метод селекции массовый отбор индивидуальный отбор эффективность отбора в существующих сортах. Комбинаторная селекция внутривидовые скрещивания межвидовые и межродовые скрещивания. Селекция на гетерозис. Мутационная селекция. Полиплоидия.

Тема: Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Государственная структура сортоиспытания сельскохозяйственных культур, принятая в нашей стране. Методика сортоиспытания.

Тема: Теоретические основы семеноводства. Генетика и семеноведение, как основа семеноводства. Сорт и гетерозисный гибрид, как объекты семеноводства. Понятие сортовых и посевных качеств семян. Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян. Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян. Значение способа размножения. Сортосмена. И сортообновление.

Тема: Системы семеноводства. Основа развития семеноводства. Современное состояние семеноводства. Составные звенья системы семеноводства. Организация семеноводства в новых экономических условиях. Перспективные направления в организации семеноводства основных с.-х. культур. Перспективы организации специализированных зон для производства семян с.-х. растений.

Создание специальных фондов семян. Роль государства в организации семеноводства.

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.