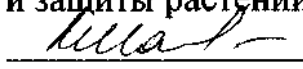


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

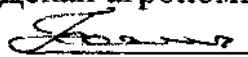
Согласовано:

Заведующий кафедрой общего
земледелия, растениеводства
и защиты растений.

 М.И. Мальцев
«15» мар 2019 г

Утверждаю:

Декан агрономического факультета

 И.А. Косачев
«11» июня 2019 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по учебной дисциплине**

«Методы экспериментальных исследований в защите растений»

Направление подготовки 35.03.04 – «Агрономия»
Направленность (профиль) – «Современные технологии
производства и защиты растений»

Квалификация – бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2019

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы учебной дисциплины «Методы экспериментальных исследований в защите растений».

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании кафедры общего земледелия растениеводства и защиты растений, протокол № 8 от «15» мар 2019 г.

Заведующий кафедрой,
к.с.-х.н.



М.И. Мальцев

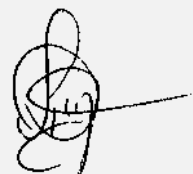
Фонд оценочных средств одобрен на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 7 от «04» июня 2019 г.

Председатель методической комиссии агрономического факультета,
к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составители: старший преподаватель



Д.А. Пугач

Оглавление

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания	4
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	5
3. Виды оценочных средств	6
3.1. Оценочные средства для текущей аттестации	6
3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации	11
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	13
Приложения	15

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		отлично (высокий уровень)	хорошо (продвинутый уровень)	удовлетворительно (пороговый уровень)	не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		зачтено			не зачтено	
1	2	3	4	5	6	7
Способность выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями (ПКР-3)						
Начальный этап	Знать цель проведения деляночных и производственных опытов по изучению средств защиты растений	Систематические знания	В целом успешные, но несистематические знания	Фрагментарные знания	Не знает	Коллоквиум, контрольная работа для заочного обучения
	Уметь планировать исследования и технику их проведения	Систематические умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	
	Владеть навыками планирования исследований и техники их проведения	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	
Базовый этап	Знает методики оценки, учёта и измерений; методы анализа результатов испытаний	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубые ошибки	Зачёт
	Умеет - применять	Продемонстрированы	Продемонстрированы все	Продемонстрированы	При решении	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
	полученные методики оценки, учёта и измерений; применять методы анализа результатов испытаний	все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущими недочётами, выполнены все задания в полном объёме	основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами	основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Владеет навыками применения полученных методик оценки, учёта и измерений; навыками применения полученных методов анализа результатов испытаний	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочётов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочётами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочётами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Контролируемые темы	Код компетенции
1	2	3	4
		6 семестр	
1.	Коллоквиум	Введение в дисциплину. Методы экспериментальных исследований в защите растений. Классификация полевых опытов в защите растений и требования к ним.	ПКР-3
		Типы опытов с пестицидами. Подготовка участка под опыт. Планирование опытов и техника их проведения. Обработка опытных делянок пестицидами и тип используемой аппаратуры.	
		Учёты и наблюдения за сорными растениями	
		Учёты и наблюдения за болезнями растений	
		Учёты и наблюдения за вредителями растений	

Окончание таблицы

1	2	3	4
		Наблюдения за культурными растениями. Особенности постановки и проведения производственных опытов.	
2.	Контрольная работа для заочного обучения	Методы экспериментальных исследований в защите растений	ПКР-3
3.	Зачёт	Введение в дисциплину. Методы экспериментальных исследований в защите растений. Классификация полевых опытов в защите растений и требования к ним. Типы опытов с пестицидами. Подготовка участка под опыт. Планирование опытов и техника их проведения. Обработка опытных делянок пестицидами и тип используемой аппаратуры. Учёты и наблюдения за сорными растениями Учёты и наблюдения за болезнями растений Учёты и наблюдения за вредителями растений Наблюдения за культурными растениями. Особенности постановки и проведения производственных опытов.	ПКР-3

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы для коллоквиумов

Темы: Введение в дисциплину. Методы экспериментальных исследований в защите растений. Классификация полевых опытов в защите растений и требования к ним.

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Методы экспериментальных исследований в защите растений»
2. Вклад отечественных и зарубежных учёных в разработку основ методики полевого опыта
3. Система исследовательских учреждений по сельскому хозяйству и защите растений в РФ
4. Приёмы научного исследования
5. Типы сравнительных экспериментов в защите растений
6. Типы полевых опытов, в зависимости от количества изучаемых факторов
7. Типы полевых опытов, в зависимости от длительности их проведения
8. Воспроизводимость полевого опыта
9. Типичность полевого опыта
10. Принцип единственного различия
11. Достоверность по существу

Темы: Типы опытов с пестицидами. Подготовка участка под опыт. Планирование опытов и техника их проведения. Обработка опытных делянок пестицидами и тип используемой аппаратуры.

1. Цель проведения деляночных опытов
2. Цель проведения производственных опытов
3. Выбор участка под опыт
4. Подготовка участка (поля) к проведению опыта
5. Варианты и схемы опытов
6. Площадь опытных делянок
7. Повторность опыта
8. Расположение делянок
9. Норма расхода препарата и рабочей жидкости
10. Определение оптимального срока проведения испытания препарата
11. Тип используемой аппаратуры

Тема: Учёты и наблюдения за сорными растениями

1. Необходимость учёта метеорологических данных
2. Необходимость учёта почвенных данных
3. Сорные растения как вредные объекты
4. Классификация и основные виды сорных растений распространённых на юге Западной Сибири
5. Сроки учёта засорённости
6. Техника проведения учётов засорённости
7. Учётные площадки
8. Размер и число учётных площадок
9. Определение биологической эффективности применения почвенных гербицидов
10. Определение биологической эффективности применения гербицидов, применяемых по вегетирующим растениям

Тема: Учёты и наблюдения за болезнями растений

1. Учёты и наблюдения за болезнями зерновых культур
2. Учёты и наблюдения за болезнями картофеля
3. Учёты и наблюдения за болезнями сахарной свёклы
4. Учёты и наблюдения за болезнями подсолнечника
5. Учёты и наблюдения за болезнями рапса
6. Определение биологической эффективности применения фунгицидов

Тема: Учёты и наблюдения за вредителями растений

1. Учёты и наблюдения за многоядными вредителями
2. Учёты и наблюдения за вредителями зерновых культур
3. Учёты и наблюдения за вредителями картофеля

4. Учёты и наблюдения за вредителями сахарной свёклы
5. Учёты и наблюдения за вредителями рапса
6. Определение биологической эффективности применения инсектицидов

Темы: Наблюдения за культурными растениями. Особенности постановки и проведения производственных опытов

1. Наблюдения за культурными растениями визуальные
2. Наблюдения за культурными растениями с проведением измерений
3. Определение фитотоксичности пестицидов
4. . Определение хозяйственной эффективности применения пестицидов
5. Технология внесения пестицидов и аппаратура в производственных опытах
6. Уборка и учёт урожая в производственных опытах

Оценивание устного ответа (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания
1	2	3
Зачтено	Отлично	Обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	Хорошо	Обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	Удовлетворительно	Ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

1	2	3
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Контрольная работа для заочного обучения

Вопросы для выполнения контрольной работы:

1. Требование к полевому опыту – типичность.
2. Требование к полевому опыту – принцип единственного различия.
3. Требование к полевому опыту – проведение на специально выделенном участке.
4. Учет урожая и достоверность опыта по существу.
5. Виды полевых опытов, их производственное и научное значение.
6. Особенности условий проведения полевых опытов и причины варьирования урожайности в них.
7. Значение истории опытного участка.
8. Значение рельефа опытного участка.
9. Подготовка и изучение участка.
10. Значение уравнительного посева.
11. Значение рекогносцировочного посева.
12. Виды наблюдений.
13. Виды учётов.
14. Случайный метод отбора образцов.
15. Систематический метод отбора образцов.
16. Значение метеорологических наблюдений.
17. Методика определения густоты стояния растений.
18. Основные этапы закладки полевого опыта.
19. Применение математической статистики в исследованиях.
20. Аппаратура и технология внесения гербицидов в деляночных опытах.
21. Понятия о выключках и объективные основания для их выделения и браковки.
22. Обработка опытных делянок пестицидами и тип используемой аппаратуры.
23. Определение оптимального срока проведения испытания препарата по защите растений.
24. Учёт действия препаратов на вредителя, сроки и методы оценки.
25. Определение биологической эффективности применения инсектицидов.
26. Учёт количества и качества урожая при проведении испытаний средств борьбы с вредителями.
27. Методы, сроки учётов саранчовых при испытании инсектицидов.

28. Методы, сроки учётов лугового мотылька при испытании инсектицидов.
29. Методы, сроки учётов подгрызающих совков при испытании инсектицидов.
30. Методы, сроки учётов проволочников и ложнопроволочников при испытании инсектицидов.
31. Методы, сроки учётов хлебных жуков при испытании инсектицидов.
32. Методы, сроки учётов шведских мух при испытании инсектицидов.
33. Производственные опыты с гербицидами.
34. Аппаратура и технология внесения гербицидов в производственных опытах.
35. Подготовка опрыскивателя к работе.
36. Приготовление рабочей жидкости и условия применения гербицидов в производственных опытах.
37. Изучение последствий гербицидов.
38. Краткая классификация гербицидов по химическому составу и строению.
39. Краткая классификация гербицидов по характеру действия и месту проникновения в растения.
40. Учёты и наблюдения за наиболее распространёнными болезнями зерновых культур.
41. Учёты и наблюдения за наиболее распространёнными болезнями картофеля.
42. Учёты и наблюдения за наиболее распространёнными болезнями сахарной свёклы.
43. Учёты и наблюдения за наиболее распространёнными болезнями подсолнечника.
44. Учёты и наблюдения за наиболее распространёнными болезнями рапса.
45. Определение биологической эффективности применения фунгицидов.
46. Краткая классификация гербицидов по механизму действия.
47. Наиболее распространённые вредители на юге Западной Сибири бобовых культур.
48. Наиболее распространённые вредители на юге Западной Сибири картофеля.
49. Наиболее распространённые вредители на юге Западной Сибири овощных культур защищённого грунта.
50. Основные виды многолетних корнеотпрысковых сорных растений распространённых на юге Западной Сибири.
51. Основные виды малолетних сорных растений распространённых на юге Западной Сибири.
52. Оценка засорённости посевов.
53. Первичная обработка опытных данных.
54. Первичная документация по опыту.
55. Основная документация по опыту.

56. Поправка на изреженность посевов.
57. Вклад отечественных учёных в разработку основ методики полевого опыта.
58. Вклад зарубежных учёных в разработку основ методики полевого опыта.
59. Система исследовательских учреждений по сельскому хозяйству и защите растений в РФ.
60. Определение биологической эффективности применения гербицидов.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Методы экспериментальных исследований в защите растений»
2. Вклад отечественных и зарубежных учёных в разработку основ методики полевого опыта
3. Система исследовательских учреждений по сельскому хозяйству и защите растений в РФ
4. Приёмы научного исследования
5. Типы сравнительных экспериментов в защите растений
6. Типы полевых опытов, в зависимости от количества изучаемых факторов
7. Типы полевых опытов, в зависимости от длительности их проведения
8. Воспроизводимость полевого опыта
9. Типичность полевого опыта
10. Принцип единственного различия
11. Достоверность по существу
12. Цель проведения деляночных опытов
13. Цель проведения производственных опытов
14. Выбор участка под опыт
15. Подготовка участка (поля) к проведению опыта
16. Варианты и схемы опытов
17. Площадь опытных делянок
18. Повторность опыта
19. Расположение делянок
20. Норма расхода препарата и рабочей жидкости
21. Определение оптимального срока проведения испытания препарата
22. Тип используемой аппаратуры
23. Необходимость учёта метеорологических данных
24. Необходимость учёта почвенных данных
25. Сорные растения как вредные объекты
26. Классификация и основные виды сорных растений распространённых на юге Западной Сибири
27. Сроки учёта засорённости

28. Техника проведения учётов засорённости
29. Учётные площадки
30. Размер и число учётных площадок
31. Определение биологической эффективности применения почвенных гербицидов
32. Определение биологической эффективности применения гербицидов, применяемых по вегетирующим растениям
33. Учёты и наблюдения за болезнями зерновых культур
34. Учёты и наблюдения за болезнями картофеля
35. Учёты и наблюдения за болезнями сахарной свёклы
36. Учёты и наблюдения за болезнями подсолнечника
37. Учёты и наблюдения за болезнями рапса
38. Определение биологической эффективности применения фунгицидов
39. Учёт действия препаратов на вредителя, сроки и методы оценки результатов опытов по испытанию инсектицидов
40. Учёты и наблюдения за многоядными вредителями
41. Учёты и наблюдения за вредителями зерновых культур
42. Учёты и наблюдения за вредителями картофеля
43. Учёты и наблюдения за вредителями сахарной свёклы
44. Учёты и наблюдения за вредителями рапса
45. Определение биологической эффективности применения инсектицидов
46. Наблюдения за культурными растениями визуальные
47. Наблюдения за культурными растениями с проведением измерений
48. Определение фитотоксичности пестицидов
49. Определение хозяйственной эффективности применения пестицидов
50. Технология внесения пестицидов и аппаратура в производственных опытах
51. Глазомерные методы учёта засорённости в производственных опытах
52. Подготовка опрыскивателя к работе в производственных опытах
53. Размер обрабатываемой площади в производственных опытах
54. Уборка и учёт урожая в производственных опытах

Оценивание ответа на зачёте:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
<i>Зачтено (пороговый уровень)</i>	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
<i>Не зачтено (ниже порогового уровня)</i>	Обучающийся не выполнил значительную часть выше указанных требований.

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

Способность выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

(ПКР-3)

1) В настоящее время наиболее распространённая норма расхода рабочей жидкости при оценке гербицидов колеблется ... л/га.

- 1) от 0,5 до 100
- 2) от 100 до 300
- 3) от 300 до 600

2) Для почвенных гербицидов наиболее существенное значение имеет

- 1) влажность почвы
- 2) температура почвы
- 3) температура воздуха
- 4) скорость ветра

3) ... – зарегистрированный и используемый в производстве пестицид, аналогичный испытываемому пестициду по фитосанитарному назначению и химической группе.

- 1) Вариант
- 2) Повторность
- 3) Эталон
- 4) Контроль

4) Основная цель ... полевых опытов провести детальную оценку действия пестицида на вредные объекты и культурные растения.

- 1) деляночных
- 2) производственных
- 3) прикидочных

5) Требование к полевому опыту, согласно которому все прочие условия, кроме изучаемого фактора, должны быть одинаковыми:

- 1) воспроизводимость
- 2) типичность
- 3) принцип единственного различия
- 4) достоверность по существу
- 5) проведение опыта на специально выделенном участке

6) ... – ранцевый опрыскиватель для мелкоделяночных опытов с гербицидами.

- 1) Amazone UF 600

- 2) ОНШ-400
- 3) ОП-2500
- 4) ОП-3780 «Ураган»
- 5) Solo 425

7) При испытании инсектицидов против саранчовых размеры производственных опытов ... га.

- 1) 2-4
- 2) 4-10
- 3) 10-30 и более

8) ... эффективность – результат применения пестицида в полевых условиях, выраженный показателями количества и качества сохранённой сельскохозяйственной продукции.

- 1) Хозяйственная
- 2) Биологическая
- 3) Экономическая
- 4) Экологическая

9) Ученый, который в основу своих исследований ставил принцип: спрашивать во всём «мнение» самого растения:

- 1) Андрей Тимофеевич Болотов
- 2) Александр Алексеевич Измаильский
- 3) Климент Аркадьевич Тимирязев
- 4) Вильям Госсет
- 5) Жан Батист Буссенго

10) Полнее охватывают пестроту участка по заселению вредителем и плодородию ... формы делянки.

- 1) квадратной
- 2) прямоугольной
- 3) треугольной
- 4) овальной

Оценивание ответа на итоговый тест:

Шкала оценивания	Критерии оценивания*
<i>Отлично (высокий уровень)</i>	Выставляется, если задание выполнено на 75-100%
<i>Хорошо (продвинутый уровень)</i>	Выставляется, если задание выполнено на 61-74%
<i>Удовлетворительно (пороговый уровень)</i>	Выставляется, если задание выполнено на 41-60%
<i>Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)</i>	Выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%

Приложения

Приложение 1 к фонду оценочных
средств по учебной дисциплине
«Методы экспериментальных
исследований в защите растений»

Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине
«Методы экспериментальных исследований в защите растений»

на 20 - 20 учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол №
от .

Вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

ст. преподаватель
ученая степень, должность

подпись

Д.А. Пугач
И.О. Фамилия

Заведующий кафедрой
К.С.-Х.Н., доцент
ученая степень, учёное звание

подпись

М.И. Мальцев
И.О. Фамилия