

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Signature] /Еськов И.Д./
« 29 » 08 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
[Signature] /Шьюрова Н.А./
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки **110400.62 Агронимия**

Профиль подготовки **Селекция и генетика сельскохозяйственных культур**

Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения **Очная**

	Всего	Количество часов							
		в т.ч. по курсам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	2								2
Общее количество часов	72								72
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	24								24
лекции	12								12
лабораторные	12								12
практические	x								x
Самостоятельная работа	48								48
Количество рубежных контролей	2								2
Форма итогового контроля	зач								зач
Курсовой проект (работа)	x								x

Разработчик:

старший преподаватель, Халтурин А.Б.

[Signature]

Саратов 2013

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Химическая защита растений» является формирование у студентов навыков разумного, грамотного, экологически безопасного внесения химических веществ в борьбе с вредителями, болезнями, сорняками в посевах различных культур, разработки экологически безопасных систем защиты растений.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 110400.62 Агрономия дисциплина «Химическая защита растений» относится к вариативной (профильной) части - дисциплина по выбору профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при изучении следующих дисциплин: сельскохозяйственная фитопатология, сельскохозяйственная энтомология, вредные клещи, грызуны и нематоды, земледелие, основы агрономической токсикологии.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- **знать:** биологию и вредоносность (периоды, сроки, характер вреда) фитофагов с.-х. культур; вредоносность заболеваний с.-х. культур различного происхождения; ботаническую и биологическую принадлежность основных видов сорной растительности; основы агрономической токсикологии;

- **уметь:** составлять фенокалендари развития вредителей и болезней с.-х. культур; ботаническую и биологическую характеристику основных видов сорных растений; определять оптимальные сроки химических обработок.

Дисциплина «Химическая защита растений» является базовой для итоговой государственной аттестации

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины

Дисциплина «Химическая защита растений» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: «Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** существующие химические средства защиты растений, их свойства; препаративные формы и пути экологически безопасного применения пестицидов; гигиенические регламенты на пестициды; ГОСТы на токсиканты; законы России, Саратовской области о безопасном применении пестицидов; механизмы действия, особенности поведения на растениях и спектр действия существующих химических средств защиты растений (инсектицидов, фунгицидов, гербицидов); условия эффективного применения химических средств защиты растений.

- **уметь:** организовать работу авио- и наземной аппаратуры, определять техническую, биологическую, экономическую эффективность всех приемов по защите растений; разрабатывать и осуществлять планы по химической защите растений от вредителей, болезней и сорняков; определять потребность в спецмашинах, аппаратуре и пестицидах для защиты растений; гармонично сочетать агротехнический, химический и биологический методы борьбы с целью снижения численности вредных объектов в посевах защищаемых культур.

- **владеть:** навыками оформления документации при применении пестицидов; подбора средств индивидуальной защиты; оказания первой медицинской помощи при отравлении; подбора средств и проведения обезвреживания тары, транспорта, спецодежды от остатков пестицидов; приготовления рабочих растворов, настройки опрыскивателя на заданную норму расхода рабочей жидкости, составления экологически безопасных систем химической защиты с.-х. культур от вредных объектов

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них аудиторная работа – 24 ч., самостоятельная работа – 48 ч.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 семестр									
1	Препаративные формы пестицидов	1	Л 1	В	2		ВК	ПО КЛ	6
2	Рабочие растворы пестицидов. Решение задач на приготовление рабочих растворов	1	ЛЗ 1	Т	2	1	ТК	УО	0,5
3	Способы внесения пестицидов. Опрыскивание, протравливание семян, приготовление отравленных приманок, фумигация	2	Л 2	Т	2			КЛ	
4	Система химической защиты зерновых культур от вредителей. Почвенно-обитающие: проволочники; вредители вегетативных частей растений: перезимовавшие имаго клопа черепашки, полосатая хлебная блоха, пьявица, злаковые тли. Вредители генеративных органов:	2	ЛЗ 2	ПЗ	2	1	ТК	УО	0,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	личинки, имаго клопа черепашки, пшеничный трипс, хлебный жук кузька.								
5	Инсектициды ФОС. Преимущества и недостатки. Регламенты применения.	3	Л 3	В	2			КЛ	
6	Система химической защиты картофеля от вредителей. Вредители клубнеплодов: проволочники; вредители вегетативных частей растений: колорадский жук	3	ЛЗ 3	Т	2	1	ТК	УО	0,5
7	Инсектициды синтетические пиретроиды. Преимущества и недостатки. Регламенты применения.	4	Л 4	В	2			КЛ	
8	Система химической защиты капусты от вредителей. Листогрызущие гусеницы (совки, моли, белянки), капустная тля, капустная муха. Система химической защиты лука от вредителей. Луковая муха	4	ЛЗ 4	Т	2	1	ТК	УО	0,5
9	Инсектициды неоникотиноиды, ингибиторы синтеза хитина (ИСХ) Преимущества и недостатки. Регламенты применения.	5	Л 5	В	2			КЛ	
10	Система химической защиты плодового семечкового сада от вредителей. Яблонный цветоед, яблонная медяница, кружевница, зеленая яблонная тля, листогрызущие гусеницы (непарный шелкопряд, кольчатый коконопряд), яблонная плодоярка	5	ЛЗ 5	Т	2	1	ТК	УО	0,5
11	Теоретические основы применения фунгицидов. Классификации фунгицидов по назначению, характеру поведения на растениях, принципу действия Контактные фунгициды, применяемые в период вегетации культурных растений. Препараты серы, меди. Преимущества и недостатки. Регламенты применения.	6	Л 6	Т	2			КЛ	
12	Итоговое занятие по системам защиты с.-х. культур от вредителей	6	ЛЗ 6	Т	2	3			0,5
							РК 1	ПО	7,0
13	Системные фунгициды, применяемые в период вегетации культурных растений. Производные бензимидазолов и триазолов. Преимущества и недостатки.	7	Л 7	Т	2			КЛ	
14	Система защиты зерновых колосовых культур от болезней корневой системы и листьев. Корневые гнили (фузариозная, гельминтоспориозная), мучнистая роса, ржавчина, септориоз	7	ЛЗ 7	ПЗ	2	1	ТК	УО	0,5
15	Фунгициды – протравители семян. Контактные, системные, комбинированные протравители. Регламенты применения.	8	Л 8	Т	2			КЛ	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	Система защиты зерновых колосовых культур от болезней колоса и зерна. Фузариоз, септориоз колоса, головня (пыльная, твердая).	8	ЛЗ 8	Т	2	1	ТК	УО	0,5
17	Теоретические основы применения гербицидов. Классификации, факторы избирательности, пути повышения эффективности гербицидов	9	Л 9	Т	2			КЛ	
18	Система защиты подсолнечника от болезней. Фомоз, пероноспороз, белая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы), серая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы).	9	ЛЗ 9	Т	2	1	ТК	УО	0,5
19	Общеистребительные системные гербициды. Гербициды на основе д.в. Глифосат. Регламенты применения.	10	Л 10	Т	2			КЛ	
20	Система защиты томатов и картофеля от болезней. Макроспориоз, фитофтороз.	10	ЛЗ 10	Т	2	1	ТК	УО	0,5
21	Избирательные системные противодвудольные гербициды. Гербициды на основе производных 2,4-Д, сульфонилмочевины. Регламенты применения.	11	Л 11	Т	2			КЛ	
22	Система защиты семечкового сада от болезней. Парша, мучнистая роса, плодовая гниль	11	ЛЗ 11	Т	2	1	ТК	УО	0,5
23	Избирательные системные противозлаковые гербициды. Гербициды на основе производных арилоксифеноксипропионовых кислот. Регламенты применения. Почвенные гербициды. Особенности внесения почвенных гербицидов. Гербициды на основе д.в трифлуралин, пендиметалин.	12	Л 12	Т	2			КЛ	
24	Итоговое занятие по системам защиты с.-х. культур от грибных болезней	12	ЛЗ 12	Т	2	4			0,5
							ПК 2	ПО	7,0
25	Система защиты яровых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.	13	ЛЗ 13	ПЗ	2	1	ТК	УО	0,5
26	Система защиты озимых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.	14	ЛЗ 14	Т	2	1	ТК	УО	0,5
27	Система защиты кукурузы от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.	15	ЛЗ 15	Т	2	1	ТК	УО	0,5
28	Система защиты капусты, лука от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.	16	ЛЗ 16	Т	2	1	ТК	УО	0,5
29	Система защиты подсолнечника от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.	17	ЛЗ 17	Т	2	1	ТК	УО	0,5
30	Итоговое занятие по системам защиты с.-х. культур от сорной растительности	18	ЛЗ 18	Т	2	4			0,5
							ПК 3	ПО	7,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31	Творческий рейтинг					4	ТР		6
32	Курсовая работа «Система химической защиты с.-х. культур от вредителей болезней и сорняков»					12		ЗР	15
33	Выходной контроль					6	Вых К	Э	18
ИТОГО:					60	48			60

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, ПК – лекция-пресс-конференция (занятие пресс-конференция), Б – бинарная лекция, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, ДИ – деловая игра.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, ЗР – защита курсовой работы, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Химическая защита растений» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемные занятия.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 23,3 % аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для проведения входного, рубежного и выходного контролей

Вопросы входного контроля

1. Листовые болезни яровой пшеницы. Период и характер вреда.
2. Болезни колоса яровой пшеницы. Период и характер вреда.
3. Болезни корней и прикорневой зоны яровой пшеницы. Период и характер вреда.
4. Болезни колоса ячменя. Период и характер вреда.
5. Листовые болезни плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
6. Болезни плодов плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
7. Болезни картофеля при хранении. Характер вреда.
8. Болезни картофеля. Период и характер вреда.
9. Болезни сахарной свеклы. Период и характер вреда.
10. Типы ротовых аппаратов насекомых. Характер вреда. Примеры.
11. Вредители фуражной люцерны. Период и характер вреда.
12. Вредители семенной люцерны. Период и характер вреда.
13. Вредители картофеля. Период и характер вреда.
14. Вредители сахарной свеклы. Период и характер вреда.

15. Колюще-сосущие вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
16. Листогрызущие вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
17. Скрытностеблевые вредители яровой пшеницы. Период и характер вреда.
18. Колюще-сосущие вредители капусты. Период и характер вреда.
19. Листогрызущие вредители капусты. Период и характер вреда.
20. Многоядные вредители из отряда Жесткокрылые. Период и характер вреда.
21. Многоядные вредители из отряда Чешуекрылые. Период и характер вреда.
22. Листогрызущие вредители плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
23. Колюще-сосущие вредители плодовых (семечковых). Период и характер вреда.
24. Вредители генеративных органов и плодов семечковых плодовых. Период и характер вреда.
25. Приемы борьбы с многолетними сорняками в севообороте.
26. Пути повышения урожайности с.-х. культур.
27. Методы борьбы с вредными объектами. Суть. Примеры.
28. Однолетние злаковые сорняки.
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.
29. Однолетние двудольные сорняки.
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.
30. Многолетние злаковые сорняки.
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.
31. Многолетние злаковые сорняки
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.
32. Многолетние злаковые сорняки.
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.
33. Многолетние двудольные сорняки
Биологические и анатомо-морфологические особенности. Примеры.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Опрыскивание как способ внесения пестицидов. Суть. Преимущества и недостатки
2. Показатели качества опрыскивания.
3. Классификация опрыскивания по количеству рабочей жидкости
4. Классификация опрыскивания по размеру капель
5. протравливание семян. Суть. Требования к протравителям
6. Виды протравливания
7. Инкрустация, дражирование. Суть способов.
8. Фумигация. Суть. Преимущества и недостатки.
9. Физико-химические свойства фумигантов

10. Препаративные формы пестицидов. Классификация по агрегатному состоянию
11. Жидкие препаративные формы: ВР, КЭ, МКЭ, ККР, МЭ, ММЭ, СК, КС, ВСК, МКС. Состав. Преимущества и недостатки.
12. Твердые препаративные формы: СП, ВРП, П, СТС, ВДГ, ВРГ, Г. Состав. Преимущества и недостатки.
13. Инсектициды ФОС. Преимущества и недостатки. Регламенты применения;
14. Инсектициды синтетические пиретроиды. Преимущества и недостатки. Регламенты применения.
15. Инсектициды неоникотиноиды, ингибиторы синтеза хитина (ИСХ). Преимущества и недостатки. Регламенты применения.
16. Система химической защиты зерновых культур от вредителей.
 - почвенно-обитающие: проволочники;
 - вредители вегетативных частей растений: перезимовавшие имаго клопа черепашки, полосатая хлебная блоха, пьявица, злаковые тли.
 - вредители генеративных органов: личинки, имаго клопа черепашки, пшеничный трипс, хлебный жук кузька.
17. Система химической защиты картофеля от вредителей. Вредители клубнеплодов: проволочники; вредители вегетативных частей растений: колорадский жук;
18. Система химической защиты капусты от вредителей. Листогрызущие гусеницы (совки, моли, белянки), капустная тля, капустная муха.
19. Система химической защиты лука от вредителей. Луковая муха;
20. Система химической защиты плодового семечкового сада от вредителей. Яблонный цветоед, яблонная медяница, кружевница, зеленая яблонная тля, листогрызущие гусеницы (непарный шелкопряд, кольчатый коконопряд), яблонная плодоярка;

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Приготовление отравленных приманок. Суть. Способы приготовления, особенности раскладки.
2. Виды вспомогательных веществ. Назначение.
3. Применение инсектицидов в защите растений защищенного грунта

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Теоретические основы применения фунгицидов. Классификации фунгицидов по назначению, характеру поведения на растениях, принципу действия;
2. Контактные фунгициды, применяемые в период вегетации культурных растений. Препараты серы, меди. Преимущества и недостатки. Регламенты применения;

3. Системные фунгициды, применяемые в период вегетации культурных растений. Производные бензимидазолов и триазолов. Преимущества и недостатки;
4. Фунгициды – протравители семян. Контактные, системные, комбинированные протравители. Регламенты применения;
5. Система защиты зерновых колосовых культур от болезней корневой системы и листьев. Корневые гнили (фузариозная, гельминтоспориозная), мучнистая роса, ржавчина, септориоз;
6. Система защиты зерновых колосовых культур от болезней колоса и зерна. Фузариоз, септориоз колоса, головня (пыльная, твердая);
7. Система защиты подсолнечника от болезней. Фомоз, пероноспороз, белая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы), серая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы);
8. Система защиты томатов и картофеля от болезней. Макроспориоз, фитофтороз, парша;
9. Система защиты семечкового сада от болезней. Парша, мучнистая роса, плодовая гниль.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Система защиты лука от болезней. Пероноспороз;
2. Система защиты косточкового сада от болезней. Монолиоз, коккомикоз, клястероспориоз;
3. Система защиты смородины от болезней. Американская мучнистая роса.
4. Применение фунгицидов в защите растений защищенного грунта

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Теоретические основы применения гербицидов. Классификации, факторы избирательности, пути повышения эффективности гербицидов
2. Общеистребительные системные гербициды. Гербициды на основе д.в. Глифосат. Регламенты применения.
3. Избирательные системные противодвудольные гербициды. Гербициды на основе производных 2,4-Д, сульфонилмочевины. Регламенты применения.
4. Избирательные системные противозлаковые гербициды. Гербициды на основе производных арилоксифеноксипропионовых кислот. Регламенты применения.
5. Почвенные гербициды. Особенности внесения почвенных гербицидов. Гербициды на основе д.в трифлуралин, пендиметалин.
6. Система защиты яровых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
7. Система защиты озимых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
8. Система защиты кукурузы от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.

9. Система защиты капусты, лука от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
10. Система защиты подсолнечника от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Система защиты картофеля от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
2. Система защиты проса от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
3. Система защиты з/бобовых культур от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
4. Система защиты плодового сада от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.

Вопросы выходного контроля

1. Жидкие препаративные формы пестицидов. Водные растворы. Концентраты эмульсии. Микрокапсулированная суспензия.
2. Твердые препаративные формы пестицидов. Смачивающийся порошок. Сухая текучая суспензия. Состав. Преимущества и недостатки.
3. Твердые препаративные формы пестицидов. Вододиспергируемые гранулы, водорастворимые гранулы. Состав. Преимущества и недостатки.
4. Гранулированные пестициды. Преимущества и недостатки. Особенности внесения.
5. Виды вспомогательных веществ. Назначение
6. Опрыскивание. Сущность метода. Преимущества и недостатки. Классификация опрыскивания по количеству используемой рабочей жидкости.
7. Протравливание семян. Сущность способа. Виды протравливания. Инкрустация. Дражирование.
8. Фумигация. Сущность способа. Преимущества и недостатки. Физические и химические свойства фумигантов.
9. Приготовление отравленных приманок. Сущность способа. Техника безопасности при приготовлении и раскладке.
10. Инсектициды. Производные тиофосфорной кислоты. Д.в. Диазинон. Общая характеристика, регламенты применения.
11. Инсектициды. Производные тиофосфорной кислоты. Д.в. Пиримифосметил. Общая характеристика, регламенты применения.
12. Инсектициды. Производные тиофосфорной кислоты. Д.в. Паратионметил. Общая характеристика, регламенты применения.

13. Инсектициды. Производные дитиофосфорной кислоты. Д.в. Золон /фозалон/. Общая характеристика, регламенты применения.
14. Инсектициды. Производные дитиофосфорной кислоты. Д.в. Диметоат. Общая характеристика, регламенты применения.
15. Инсектициды. Производные дитиофосфорной кислоты. Д.в. Малатион. Общая характеристика, регламенты применения.
16. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. Циперметрин. Общая характеристика, регламенты применения.
17. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. бета-циперметрин. Общая характеристика, регламенты применения.
18. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. Альфа-циперметрин. Общая характеристика, регламенты применения.
19. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. Зета-циперметрин. Общая характеристика, регламенты применения.
20. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. Дельтаметрин. Общая характеристика, регламенты применения.
21. Инсектициды. Синтетические пиретроиды. Д.в. Лямбда-цигалотрин. Общая характеристика, регламенты применения.
22. Инсектициды. Неоникотиноиды. Д.в. Имидаклоприд. Общая характеристика, регламенты применения.
23. Инсектициды. Неоникотиноиды. Д.в. Тиаметоксам. Общая характеристика, регламенты применения.
24. Инсектициды. Неоникотиноиды. Д.в. Ацетамиприд. Общая характеристика, регламенты применения.
25. Классификация фунгицидов по назначению, характеру поведения на растениях и принципу действия.
26. Фунгициды в период вегетации. Д.в. Сульфат меди трехосновный, бордоская смесь. Общая характеристика, регламенты применения.
27. Фунгициды в период вегетации. Д.в. Меди хлорокись. Общая характеристика, регламенты применения.
28. Фунгициды в период вегетации. Д.в. Сера. Общая характеристика, регламенты применения.
29. Фунгициды в период вегетации. Производные бензимидазола. Д.в. Тиофанат-метил. Общая характеристика, регламенты применения.
30. Фунгициды в период вегетации. Производные триазола. Д.в. Триадимефон. Общая характеристика, регламенты применения.
31. Фунгициды в период вегетации. Производные триазола. Д.в. Пропиконазол. Общая характеристика, регламенты применения.
32. Фунгициды в период вегетации. Производные триазола. Д.в. Ципроконазол. Общая характеристика, регламенты применения.
33. Фунгициды в период вегетации. Производные триазола. Д.в. Пенконазол. Общая характеристика, регламенты применения.

34. Фунгициды в период вегетации. Производные триазола. Д.в. Дифенокназол. Общая характеристика, регламенты применения.
35. Фунгициды. Протравители семян. Д.в Флудиоксонил. Общая характеристика, регламенты применения.
36. Фунгициды. Протравители семян. Д.в Тирам. Общая характеристика, регламенты применения.
37. Фунгициды. Протравители семян. Производные триазола. Д.в Тебуконазол. Общая характеристика, регламенты применения.
38. Фунгициды. Протравители семян. Производные триазола. Д.в Тритиконазол. Общая характеристика, регламенты применения.
39. Фунгициды. Протравители семян. Производные бензимидазола. Д.в. Кабендазим. Общая характеристика, регламенты применения.
40. Фунгициды. Протравители семян. Комбинированные протравители на основе системных д.в.. Общая характеристика, регламенты применения.
41. Фунгициды. Протравители семян. Комбинированные протравители на основе контактных и системных д.в.. Общая характеристика, регламенты применения.
42. Классификации гербицидов.
43. Факторы избирательности гербицидов.
44. Пути повышения эффективности гербицидов
45. Гербициды. Производные арилоксиалкилкарбоновой кислоты. 2,4-Д. Общая характеристика, регламенты применения.
46. Гербициды. Комбинированные гербициды на основе 2,4 - Д Общая характеристика, регламенты применения.
47. Гербициды. Производные сульфонилмочевины. Д.в. тифенсульфурон-метил. Общая характеристика, регламенты применения.
48. Гербициды. Производные сульфонилмочевины. Д.в. Хлорсульфурон. Общая характеристика, регламенты применения.
49. Гербициды. Производные пиколиновой кислоты. Д.в. клопиралид. Общая характеристика, регламенты применения.
50. Гербициды. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты. Д.в. Хизалофоп-П-этил. Общая характеристика, регламенты применения.
51. Гербициды. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты. Д.в. Флуазифоп-П-бутил. Общая характеристика, регламенты применения.
52. Гербициды. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты. Д.в. Феноксапроп-П-этил. Общая характеристика, регламенты применения.
53. Гербициды. Д.в. трифлуралин. Общая характеристика, регламенты применения.
54. Система химической защиты зерновых культур от почвенно-обитающие: проволочники;
55. Система химической защиты зерновых культур от вредителей вегетативных частей растений: перезимовавшие имаго клопа черепашки, полосатая хлебная блоха, пьявица, злаковые тли.
56. Система химической защиты зерновых культур от вредителей генеративных органов: личинки, имаго клопа черепашки, пшеничный трипс, хлебный жук кузьяка.

57. Система химической защиты картофеля от вредителей. Вредители клубнеплодов: проволочники; вредители вегетативных частей растений: колорадский жук;
50. Система химической защиты капусты от вредителей. Листогрызущие гусеницы (совки, моли, белянки), капустная тля, капустная муха.
58. Система химической защиты лука от вредителей. Луковая муха;
52. Система химической защиты плодового семечкового сада от вредителей. Яблонный цветоед, яблонная медяница, кружевница, зеленая яблонная тля, листогрызущие гусеницы (непарный шелкопряд, кольчатый коконопряд), яблонная плодожорка;
53. Система защиты зерновых колосовых культур от болезней корневой системы и листьев. Корневые гнили (фузариозная, гельминтоспориозная), мучнистая роса, ржавчина, септориоз;
54. Система защиты зерновых колосовых культур от болезней колоса и зерна. Фузариоз, септориоз колоса, головня (пыльная, твердая);
55. Система защиты подсолнечника от болезней. Фомоз, пероноспороз, белая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы), серая гниль (корневая, стеблевая, корзиночная формы);
56. Система защиты томатов и картофеля от болезней. Макроспориоз, фитофтороз, парша;
57. Система защиты семечкового сада от болезней. Парша, мучнистая роса, плодовая гниль.
58. Система защиты лука от болезней. Пероноспороз;
59. Система защиты косточкового сада от болезней. Монолиоз, коккомикоз, клястероспориоз;
60. Система защиты смородины от болезней. Американская мучнистая роса.
61. Применение фунгицидов в защите растений защищенного грунта
62. Система защиты яровых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
63. Система защиты озимых зерновых колосовых от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
64. Система защиты кукурузы от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
65. Система защиты капусты, лука от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
66. Система защиты подсолнечника от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
67. Система защиты картофеля от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
68. Система защиты проса от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
69. Система защиты з/бобовых культур от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.
70. Система защиты плодового сада от сорняков в условиях смешанного характера засоренности.

Темы рефератов

1. Токсикологическая оценка гербицида 2,4 – Д.
2. Сравнительная характеристика фосфорорганических инсектицидов и синтетических пиретроидов.
3. Токсикологическая оценка инсектицидов из группы неоникотиноидов
4. Токсикологическая оценка фунгицидов из производных триазолов.
5. Агротоксикологическая оценка гербицидов из производных сульфонилмочевины.
6. ТМТД. История применения. Токсикологическая характеристика.

Темы курсовых работ

1. Система химической защиты яровой пшеницы от полосатой хлебной блохи, пыльной головни, однолетних двудольных сорных растений
2. Система химической защиты яровой пшеницы от клопа черепашки, твердой головни, многолетних двудольных сорных растений
3. Система химической защиты яровой пшеницы от хлебного жука кузьки, мучнистой росы, однолетних двудольных сорных растений, в том числе устойчивых к 2,4 – Д
4. Система химической защиты яровой пшеницы от шведской мухи, фузариозных корневых гнилей, однолетних мятликовых сорных растений
5. Система химической защиты яровой пшеницы от злаковых тлей, фузариоза колоса, многолетних мятликовых сорных растений
6. Система химической защиты ячменя от пьявицы, пыльной головни, однолетних двудольных сорных растений;
7. Система химической защиты озимой пшеницы от злаковых мух, снежной плесени, многолетних двудольных сорных растений
8. Система химической защиты озимой пшеницы от клопа черепашки, фузариозной корневой гнили, однолетних двудольных сорных растений
9. Система химической защиты рапса от рапсового цветоеда, пероноспороза, многолетних двудольных сорных растений
10. Система химической защиты кукурузы от проволочников, пузырчатой головни, однолетних мятликовых и двудольных сорных растений
11. Система химической защиты люцерны первого года жизни от фитономуса, аскохитоза и многолетних двудольных сорных растений
12. Система химической защиты сахарной свеклы от крестоцветных блошек, церкоспороза, однолетних мятликовых сорных растений
13. Система химической защиты картофеля от колорадского жука, фитофтороза, однолетних мятликовых и двудольных сорных растений
14. Система химической защиты картофеля от проволочника, макроспориоза, многолетних мятликовых сорных растений
15. Система химической защиты подсолнечника от серой гнили, проволочника, однолетних мятликовых и двудольных сорных растений

16. Система химической защиты подсолнечника от лугового мотылька, пероноспороза, многолетних двудольных сорных растений
17. Система химической защиты от белой гнили, саранчовых, многолетних двудольных сорных растений
18. Система химической защиты овса от пьявицы, мучнистой росы, однолетних мятликовых и двудольных сорных растений
19. Система химической защиты лука от луковой мухи, пероноспороза, однолетних мятликовых и двудольных сорных растений
20. Система химической защиты томатов открытого грунта от колорадского жука, альтернариоза, однолетних мятликовых сорных растений
21. Система химической защиты огурца открытого грунта от тли, мучнистой росы, однолетних мятликовых сорных растений
22. Система химической защиты озимой ржи от хлебного жука кузьки, фузариозной снежной плесени, многолетних двудольных сорных растений
23. Система химической защиты яблони от яблонного цветоеда, мучнистой росы, многолетних двудольных сорных растений
24. Система химической защиты яблони от яблонной плодовой жорки, парши многолетних мятликовых сорных растений
25. Система химической защиты яблони от кольчатого шелкопряда, плодовой гнили, многолетних мятликовых сорных растений
26. Система химической защиты вишни от вишневой мухи, коккомикоза, многолетних двудольных сорных растений
27. Система химической защиты смородины (маточки) от тлей, американской мучнистой росы, однолетних мятликовых сорных растений
28. Система химической защиты сои от зерновки, аскохитоза, многолетних мятликовых и двудольных сорных растений.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Ганиев, М. М.** Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков; Международная ассоциация "Агрообразование" . - М. : КолосС, 2006. - 248 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0368-3

2. **Зинченко, В. А.** Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учебное пособие / В. А. Зинченко. - М. : КолосС, 2012. - 247 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN: 978-5-9532-0816-1

б) дополнительная литература

1. Баздырев, Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : учебное пособие / Г. И. Баздырев. - М. : КолосС, 2004. - 328 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0150-8

2. Захаренко, В. А. Теоретическое обоснование целенаправленного поиска и разработка ассортиментов химических средств защиты растений на основе БАВ, пестицидов нового поколения, экологически безопасных средств и технологии их применения. – М. Российская академия сельскохозяйственных наук, отделение защиты растений. 2005 – 83 с., 24 табл.
3. Пикушова, Э. А. Биоэкологические основы применения пестицидов: П 32 учебное пособие . – Краснодар, 2007 – 152 с. (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений).
4. Попов, С. Я., Дорожкина Л.А., Калинин В.А. Основы химической защиты растений/ под ред. С.Я Попова. –М.: Арт- Лион, 2003. – 280 с. 3 табл., 4 илл. (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений).
5. Ракитсий В.Н. Новая гигиеническая классификация пестицидов// Защита и карантин растений, 2003, №3, С. 16 – 19.
6. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ, 2013 г. Защита и карантин растений, М., 2013. – 357 с.
7. Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления : учебное пособие / Д. Ю. Ступин. - СПб. : Лань, 2009. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0836-8
8. Химическая защита растений / под ред. Г.С. Груздева. Учебник. М.: Колос, 1987. - 415с.
9. Химические средства защиты растений : методические указания к самостоятельной работе / сост. В. В. Иванченко. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2004. - 24 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://rupest.ru>
- <http://pesticidy.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятия используется следующее материально-техническое обеспечение:

- образцы пестицидов, чашки Петри, фильтровальная бумага, весы ВЛКТ-500, линейки, скальпели.
- Индивидуальные средства защиты растений кожных покровов, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 110400.62