

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.
«27» 08 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

[Signature] Пыжорова Н.А.
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**
Направление подготовки **110400.62 Агрономия**
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 семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3					3			
Общее количество часов	108					108			
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	54					54			
лекции	20					20			
лабораторные	38					38			
Самостоятельная работа	50					50			
Количество рубежных контролей	4					4			
Форма итогового контроля	Э					Э			

Разработчики:

доцент Критская Е.Е.

[Signature]
(подпись)

должность доцент, Маслова Н.В.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2013

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Защита растений" является формирование у студентов современного подхода к решению проблемы экономической защиты растений от вредителей и болезней при получении экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Знания по защите растений помогают при разработке комплексных методов борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений при проведении мероприятий по экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 110400.62 Агронимия дисциплина «Защита растений» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: основные экологические понятия, содержание терминов биосфера, биоценоз, агробиоценоз, ареал, стация, популяция;

- уметь: определять роль различных животных в окружающей среде.

Дисциплина «Защита растений» является базовой для изучения следующих дисциплин: химическая защита растений от вредителей, болезней и сорняков.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе изучения дисциплины «Защита растений»

Дисциплина «Защита растений» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции: "Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионе дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции" (ПК-3).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: строение, биологию, экологию, значение, филогению животных и фитопатогенных организмов основных групп.

Уметь: определять систематическую принадлежность различных представителей животного мира и фитопатогенных организмов, обитающих в различных типах естественных и сельскохозяйственных экосистем. определять их роль в различных процессах сельскохозяйственного производства; собирать, определять, препарировать и сохранять собранный материал, изготавливать демонстрационные препараты

Владеть: навыками определения различных групп животных, методами сбора, способами сохранения собранного материала; методами диагностики болезней различных сельскохозяйственных культур.

4. Структура и содержание дисциплины «Защита растений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

Таблица 1
Структура и содержание дисциплины "Защита растений"

№ 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 семестр									
1.	Цель, задачи, структура курса Окружающая среда и урожай. Проблема получения экологически чистой продукции при экономической защите растений от вредных насекомых. Особенности внешнего строения, биологии и экологии насекомых. Значение этих вопросов для разработки методов борьбы с вредными видами и методов сохранения полезных.	1	Л	В	2	2	ВК	ПО	5,8
2.	Внешнее строение тела насекомых. Общая схема. Расчленение на отделы. Характеристика, особенности строения тела насекомых. Придатки отделов тела, основные типы. Описание, зарисовка, определение по препаратам.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
3.	Методы борьбы с вредными насекомыми. Классификация, характеристика основных направлений и методов, интегрированные системы. Экономико-экологические критерии эффективности интегрированной защиты растений от вредных видов насекомых.	3	Л	В	2	2	ТК	КЛ	
4.	Биология насекомых. Особенности развития. Типы личинок насекомых с неполным и полным метаморфозом, типы яиц, куколок. Определение по препаратам.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Классификация насекомых. Общая схема. Характеристика основных отрядов. Определение до отряда. Главнейшие семейства.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО	
6.	Многоядные вредители с.-х. культур. Массовые виды. Особенности биологии. Меры борьбы. Вредители зерновых злаковых культур. Массовые виды. Общая характеристика по группам: сосущие, грызущие. Особенности биологии. Меры борьбы.	5	Л	П	2	2	ТК	КЛ	
7.	Многоядные вредители с.-х. культур. Массовые виды: итальянский прус, перелетная саранча, озимая совка, луговой мотылек. Многоядные вредители: шелкоуны, чернотелки, медведки.	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
8.	Вредители зерновых злаковых культур. Группа сосущих видов и жуков. Группа мух, стеблевые хлебные пилильщики, зерновая совка.	5	ЛЗ	П	2	2	РК	ПО	5,8
9.	Вредители однолетних зернобобовых и многолетних бобовых трав. Общая характеристика по группам: сосущие, листогрызущие, вредители генеративных органов. Вредители технических культур: картофеля, сахарной свеклы, подсолнечника. Биологические особенности. Меры борьбы.	7	Л	В	2	2	ТК	КЛ	
10.	Вредители однолетних зернобобовых (основные виды). Вредители многолетних бобовых трав (люцерна), основные виды. Морфобиологические особенности. Характер повреждения культур.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
11.	Вредители технических культур (свеклы, подсолнечника, картофеля). Основные виды. Морфобиологические особенности. Характер повреждения культур.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	Т	
12.	Вредители овощных культур: капусты белокочанной, лука, моркови, огурца. Главнейшие виды. Возможность защиты без применения химических инсектицидов. Вредители плодовых культур. Группы сосущих видов, листогрызущих, вредителей генеративных органов, вредителей скелетных частей дерева. Система мер борьбы с вредителями сада.	9	Л	В	2	2	ТК	КЛ	
13.	Вредители овощных культур. Вредители капусты: тли, совки, белянки, мухи, клопы. Вредители овощных культур: лука, моркови, огурца.	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
14.	Вредители плодовых культур. Группа листогрызущих видов. Вредители плодовых культур. Группа сосущих видов и группа вредителей скелетных частей дерева.	9	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО	5,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.	Предмет, задачи и значение фитопатологии. Экономический ущерб от болезней растений. Прямые и косвенные потери. Природа и классификация болезней растений. Понятие о болезни растений. Симптомы, типы и классификация болезней растений.	9	Л	Т	2			КЛ	
16.	Типы болезней растений. Основные группы возбудители болезней растений.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
17.	Болезни зерновых культур и система мероприятий по их защите. Общая характеристика <u>головневых</u> , (твердая, пыльная, стеблевая). Общая характеристика <u>ржавчинных</u> болезней, типы спороношений, цикл развития (стеблевая, бурая, карликовая ржавчина злаков). <u>Прочие</u> болезни зерновых культур (мучнистая роса, корневые гнили, снежная плесень, спорынья, фузариоз, бактериозы, русская и полосатая мозаики, карликовость, закукливание).	10	Л	П	2			КЛ	
18.	Головнёвые и ржавчинные болезни зерновых культур.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
19.	Прочие грибные, бактериальные, вирусные, фитоплазменные болезни зерновых культур.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
20.	Болезни картофеля и меры борьбы с ними. <u>Грибные</u> : фитофтороз, рак, макроспориоз, фузариозное увядание, сухая гниль клубней, черная (ризоктониоз), обыкновенная парша. <u>Бактериальные и вирусные</u> : черная ножка, кольцевая гниль, мокрая бактериальная гниль, обыкновенная, морщинистая, полосчатая, мозаики, закручивание и скручивание листьев, готика, столбур, «ведьмины» метлы.	12	Л	П	2			КЛ	
21.	Болезни зернобобовых и многолетних трав	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
22.	Болезни подсолнечника и свёклы	13	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО	5,8
23.	Болезни овощных и тыквенных культур и меры борьбы с ними. <u>Болезни томата</u> -фитофтороз, макроспориоз, вершинная гниль, бактериальный рак (БТР), стрик, столбур. <u>Болезни тыквенных</u> - Мучнистая роса, антракноз, аскохитоз, белая гниль, фузариозная гниль, бактериоз, обыкновенная мозаика огурца. Мучнистая роса, увядание, антракноз, бактериоз бахчевых культур. Меры борьбы в открытом и защищенном грунте. <u>Болезни капусты</u> – Черная ножка, кила, фузариоз, альтернариоз, фузариоз, сосудистый и слизистый бактериозы <u>Болезни моркови</u> - Альтернариоз, фомоз, мучнистая роса, белая и серая гнили, мокрая бактериальная гниль. <u>Болезни лука</u> - Серая шейковая гниль, пероноспороз, головня, ржавчина, вирусные болезни лука.	14	Л	В	2			КЛ	
24.	Болезни картофеля (грибные, бактериальные, вирусные и фитоплазменные)	15	ЛЗ	П	2	4	ТР	УО	11,6

25.	Болезни овощных(томата, капусты, моркови, лука) и тыквенных культур (огурца, бахчевых)	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
26.	Болезни плодовых культур и система защитных мероприятий Семечковые: парша, монилиоз, мучнистая роса, ржавчина, белая пятнистость, чёрный рак, цитоспороз, нектриевый рак, корневой рак, розеточность; Косточковые: монилиоз коккомикоз, клайстероспориоз, полистигмоз, кармашки плодов, «ведьмины» метлы.	16	Л	П	2			КЛ	
27.	Болезни плодовых культур	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
28.	Болезни ягодников	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО	
29.	Болезни земляники и винограда	18	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО	5,8
30.	Выходной контроль						ВыхК	Э	17,4
Итого:					54	50			54

Примечание:

Условные обозначения:

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

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

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, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Защита растений» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, лабораторные работы профессиональной направленности, метод кейсов.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 37 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

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

Вопросы входного контроля

1. Представители типа членистоногих, отличительные особенности внешнего строения.
2. Отличительные признаки внешнего строения насекомых.
3. Какие виды насекомых известны человеку из глубокой древности.
4. Каких полезных насекомых вы знаете.
5. Назовите вредных насекомых.
6. Макро- и микроудобрения, как они влияют на развитие растений.
7. Факторы, оказывающие влияние на продуктивность с.-х. растений.
8. Абиотические факторы среды. Примеры.

9. Биотические факторы среды. Примеры.
10. Фазы развития зерновых колосовых культур.
11. Что такое ареал. Примеры.
12. Что такое биоценоз. Примеры.
13. Что такое агробиоценоз. Примеры.
14. Значение насекомых опылителей, приведите примеры насекомых и растений опылителей.
15. Влияние человека на окружающую среду.
16. Особенности строения клеток эпидермиса в связи с выполняемыми им функциями.
17. Каким образом осуществляется взаимосвязь клеток в тканях.
18. Корневая система, как специализированный орган поглощения воды.
19. Транспирация и ее роль в жизни растений, типы транспирации. Виды устьичных движений и их. Физиологическая сущность.
20. Хлоропласт, его химический состав, строение и функции.
21. Строение и функции листа.
22. Строение и функции растительной клетки.
23. Назовите основные фитопатогенные микроорганизмы.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Отличительные признаки внешнего строения тела насекомых в сравнении с другими представителями типа членистоногих.
2. Особенности биологии насекомых (типы личинок, куколок), понятие о жизненном цикле и диапаузе, типы диапауз. Значение знания биологии насекомых при построении систем мер борьбы с вредными видами.
3. Динамика популяций и факторы ее обуславливающие. Классификация основных факторов численности насекомых.
4. Общая схема классификации насекомых /до отрядов/.
5. Классификация методов борьбы. Агротехнические методы, их биологическое обоснование и место в интегрированных системах.
6. Биологические методы борьбы, основные направления, их место в интегрированных системах.
7. Химические методы защиты растений. Преимущества и недостатки, место в интегрированных системах.
8. Интегрированные системы борьбы, принципы построения, задачи.
9. Экономические и экологические критерии эффективности интегрированной защиты растений от вредных насекомых.
10. Многоядные вредители с.-х. культур, распространенные на территории зоны Юго-Востока /основные виды/. Массовые виды насекомых вредителей, общая характеристика их вредоносности.
11. Прус итальянский, распространение, особенности биоэкологии, система мер борьбы.

12. Луговой мотылек, распространение, особенности биоэкологии, система мер борьбы.
13. Озимая совка, распространение, особенности биоэкологии, система мер борьбы.
14. Вредители зерновых культур. Общая характеристика. Шведская муха, биоэкология, меры борьбы.
15. Полосатая хлебная блошка, биоэкология, меры борьбы.
16. Клоп черепашка, биоэкология, меры борьбы.
17. Обыкновенная злаковая тля, биоэкология, меры борьбы.
18. Пшеничный трипс, биоэкология, меры борьбы.
19. Жук кузья, биоэкология, меры борьбы.
20. Обыкновенный стеблевой пилильщик, биоэкология, меры борьбы.
21. Хлебная пядица, биоэкология, меры борьбы.
22. Вредители зернобобовых культур. Клубеньковые долгоносики, биоэкология, меры борьбы.
23. Гороховая тля, биоэкология, меры борьбы.
24. Гороховая зерновка, биоэкология, меры борьбы.
25. Гороховая плодоярка, биоэкология, меры борьбы.
26. Акациевая огневка, биоэкология, меры борьбы.
27. Вредители многолетних бобовых трав /люцерна/. Люцерновый клоп, биоэкология, меры борьбы.
28. Фитономус, биоэкология, меры борьбы.
29. Люцерновая толстоножка, биоэкология, меры борьбы.
30. Тихиусы - семяеды, биоэкология, меры борьбы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Структура службы защиты растений в России и ее задачи в условиях многоукладного сельского хозяйства. Задачи агронома и его функции в хозяйстве по осуществлению рациональных защитных мероприятий.
2. Урожай, защита растений и окружающая среда/ проблемы получения экологически чистой продукции при экономичной защите растений от вредных насекомых.
3. Особенности анатомии насекомых. Выделительная система. Феромоны, их использование в практике.
4. Пищеварительная, кровеносная и выделительная системы. Экскреция. Факторы, оказывающие влияние на эффективность отравления насекомых химическими и биологическими инсектицидами. Причины появления устойчивых рас к химическим инсектицидам.
5. Общая характеристика основных отрядов насекомых с полным превращением.
6. Общая характеристика основных отрядов насекомых с неполным превращением.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Вредители технических культур. Свекловичная (бобовая) тля, биоэкология, меры борьбы.
2. Свекловичный клоп, биоэкология, меры борьбы.
3. Обыкновенный свекловичный долгоносик, биоэкология, меры борьбы.
4. Свекловичные блошки, биоэкология, меры борьбы.
5. Свекловичная минирующая муха, биоэкология, меры борьбы.
6. Свекловичная щитовоска, биоэкология, меры борьбы.
7. Вредители подсолнечника. Подсолнечниковый усач, биоэкология, меры борьбы.
8. Подсолнечниковая огневка, характер повреждения растений, меры борьбы.
9. Вредители картофеля. Колорадский жук. Биоэкология, меры борьбы.
10. Комплекс вредителей овощных культур. Перечислить многолетних и специализированных вредителей, тип повреждения каждого, вредящая стадия и период нанесения вреда.
11. Комплекс вредителей сельдерейных и луковичных культур. Перечислить многолетних и специализированных вредителей, тип повреждения каждого, вредящая стадия и период нанесения вреда.
12. Капустная тля, биоэкология, меры борьбы.
13. Крестоцветные клопы биоэкология, меры борьбы.
14. Крестоцветные блошки, биоэкология, меры борьбы.
15. Капустная белянка, биоэкология, меры борьбы.
16. Капустная моль, биоэкология, меры борьбы.
17. Капустная совка, биоэкология, меры борьбы.
18. Капустная тля, биоэкология, меры борьбы.
19. Весенняя и летняя капустные мухи, биоэкология, меры борьбы.
20. Луковая муха, биоэкология, меры борьбы
21. Луковая журчалка, биоэкология, меры борьбы
22. Морковная муха, биоэкология, меры борьбы
23. Комплекс вредителей плодовых культур. Перечислить многолетних и специализированных вредителей, тип повреждения каждого, вредящая стадия и период нанесения вреда.
24. Яблонный цветоед, биоэкология, меры борьбы.
25. Казарка, биоэкология, меры борьбы.
26. Зеленая яблонная тля, биоэкология, меры борьбы.
27. Кольчатый шелкопряд, биоэкология, меры борьбы.
28. Непарный шелкопряд, биоэкология, меры борьбы.
29. Яблонная моль, биоэкология, меры борьбы.
30. Яблонная плодожорка, биоэкология, меры борьбы.
31. Яблонный цветоед, биоэкология, меры борьбы.
32. Боярышница, биоэкология, меры борьбы.

- 33. Златогузка, биоэкология, меры борьбы.
- 34. Зимняя пяденица, биоэкология, меры борьбы.
- 35.
- 36. Яблонный пилильщик, биоэкология, меры борьбы.
- 37. Яблонная стеклянница, биоэкология, меры борьбы.
- 38. Вишневая муха, биоэкология, меры борьбы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Многоядные вредители овощных культур: табачный трипс, паутинный клещ, оранжерейная белокрылка.
2. Вредители горчицы. Крестоцветные блошки, клопы, рапсовый пилильщик, характер повреждения растений, вредоносность, система мер борьбы с вредителями полевых крестоцветных культур.
3. Вредители рапса. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
4. Букарка, биоэкология, меры борьбы.
5. Вишневый слизистый пилильщик, биоэкология, меры борьбы.
6. Вредители ягодных культур: землянично-малинный долгоносик, малинный жук, малинная галлица.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Головневые болезни зерновых культур и система защитных мероприятий. Общая характеристика головневых, (твердая, пыльная, стеблевая)
2. Ржавчинные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними. Общая характеристика ржавчинных болезней, типы спороношений, цикл развития (стеблевая, бурая, карликовая ржавчина злаков).
3. Прочие грибные болезни зерновых культур и система защитных мероприятий (мучнистая роса, корневые гнили, снежная плесень, спорынья, фузариоз).
4. Бактериальные и вирусные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними (чёрный и базальный бактериозы, русская и полосатая мозаики, карликовость, заукливание).
5. Болезни зернобобовых культур и система защитных мероприятий. (фузариоз, аскохитоз, ржавчина, мучнистая роса гороха, антракноз, ржавчина, бактериальный ожог, обыкновенная мозаика фасоли. Бурая и желтая пятнистости, ржавчина, настоящая и ложная мучнистые росы, фузариозное увядание, микоплазмоз- карликовость люцерны, фузариоз, ржавчина, мучнистая роса, рак, цветочная плесень, листовой бактериоз, повилики клевера).
6. Болезни подсолнечника и система защитных мероприятий (вертициллезное увядание, белая, серая, сухая гнили, ржавчина, мучнистая роса, альтернариоз, заразиха).

7. Болезни свеклы и меры борьбы с ними. (корнеед, церкоспороз, фомоз, мучнистая роса, серая пятнистость, желтуха, зобоватость, туберкулез, кагатные гнили)

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Условия возникновения инфекционных болезней.
2. Основные этапы инфекционного процесса.
3. Понятие об эпифитотиях.
4. Иммуитет растений к инфекционным болезням.
5. Категории иммунитета.
6. Пути повышения устойчивости растений к болезням.
7. Неинфекционные болезни растений.
8. Отрицательное влияние почвенных, метеорологических условий, промышленных выбросов, антропогенных факторов на растения.
9. Сопряженные болезни.
10. Общая характеристика паразитических цветковых растений.
11. Болезни кукурузы и меры борьбы с ними (пузырчатая и пыльные головни, плесневение семян и початков, фузариоз, нигроспориоз, диплодиоз початков, гельминтоспориоз листьев, стеблевая бактериальная гниль, бактериальное увядание, неинфекционная белль початков).

Вопросы рубежного контроля № 4

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Болезни картофеля и меры борьбы с ними (грибные: фитофтороз, рак, макроспориоз, фузариозное увядание, сухая гниль клубней, черная (ризоктониоз), обыкновенная парша; бактериальные и вирусные: черная ножка, кольцевая гниль, мокрая бактериальная гниль, обыкновенная, морщинистая, полосчатая, закручивание и скручивание листьев, готика, столбур, «ведьмины» метлы).
2. Болезни томата и меры борьбы с ними (фитофтороз, южный фитофтороз, макроспориоз, кладоспориоз, вершинная неинфекционная гниль, бактериальный рак (БТР), черная бактериальная пятнистость, мозаика, внутренний некроз, стрик, столбур).
3. Болезни тыквенных, овощных и бахчевых культур, меры борьбы с ними (мучнистая роса, антракноз, пероноспороз, аскохитоз, кладоспориоз, прикорневая белая гниль, полегание сеянцев, корневая фузариозная гниль, бактериоз, обыкновенная, зеленая и желтая мозаика огурца. Мучнистая роса, увядание, антракноз, бактериоз бахчевых культур).
4. Болезни капусты и меры борьбы с ними (черная ножка, кила, пероноспороз, фомоз, фузариоз, альтернариоз, фузариоз, белая и серая гнили кочанов, сосудистый и слизистый бактериозы, мозаика, зарази́ха).
5. Болезни моркови и меры борьбы с ними (альтернариоз, фомоз, мучнистая роса, белая и серая гнили листовой бактериоз, мокрая бактериальная гниль)

- б. Болезни лука и меры борьбы с ними (серая шейковая гниль, пероноспороз, головня, ржавчина, вирусные болезни лука).
6. Болезни семечковых плодовых культур и система защитных мероприятий (парша, монилиоз, мучнистая роса, ржавчина, белая пятнистость, бактериальный ожог груши, черный рак, цитоспороз, нектриевый рак, корневой рак).
7. Болезни косточковых плодовых культур и меры борьбы с ними (монилиоз, коккомикоз, клястероспориоз вишни, полистигмоз, кармашки плодов сливы, курчавость листьев персика, гоммоз, млечный блеск, «ведьмины» метлы, цитоспороз, вирусные болезни)
8. Болезни ягодников и система защитных мероприятий (мучнистая роса, антракноз, септориоз, столбчатая и бокальная ржавчины, вертициллезное увядание, махровость листьев реверсия смородины и крыжовника; антракноз, септориоз, пурпурная пятнистость, ржавчина, мозаика, курчавость, израстание малины).

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Виды парши на картофеле (порошистая, бугорчатая, серебристая).
2. Мозаики листьев картофеля.
3. Меры борьбы болезнями тыквенных культур защищенного грунта.
4. Меры борьбы болезнями томата защищенного грунта.
5. Болезни земляники (бурая и белая пятнистости, серая гниль ягод, увядание, морщинистость, ксантоз, позеленение лепестков земляники).
6. Болезни винограда (милдью, оидиум, вирозы, хлороз).

Вопросы выходного контроля (экзамена)

Энтомологическая часть

1. Особенности биологии насекомых. Типы метаморфоза Стадия яйца, личинки, куколки, имаго.
2. Агротехнический метод борьбы, его агробиологическое обоснование, место в интегрированных системах.
3. Итальянский прус, распространение, вредоносность, меры борьбы.
4. Насекомые, их роль в жизни природы и с.-х. деятельности человека. Потери от насекомых.
5. Методы защиты растений. Краткая характеристика. Понятие об интегрированных системах.
6. Озимая совка. Особенности биология, система мер борьбы.
7. Типы ротовых аппаратов насекомых: грызущий, колюще-сосущий и сосущий. Характер повреждения растений насекомыми с различным типом ротового аппарата.
8. Щелкуны и их личинки - проволочники. Система мер борьбы.
9. Основы классификации и систематики насекомых. Важнейшие отряды с полным превращением

10. Внешнее строение насекомых (основные признаки). Придатки тела насекомых.
11. Луговой мотылек (биология, система мер борьбы).
12. Система мероприятий по борьбе с вредителями плодового сада.
13. Внутреннее строение тела насекомых. Пищеварительная система, органы дыхания, кровообращения, выделения, особенности строения, функции.
14. Биологические методы борьбы, их место и значение в интегрированных системах защиты растений. Краткая характеристика. Примеры.
15. Шведская муха. Биология, система мер борьбы.
16. Характеристика отрядов насекомых с неполным превращением. Примеры.
17. Сущность химического метода защиты растений. Преимущества и недостатки. Пути совершенствования метода и его место в интегрированных системах.
18. Хлебные жуки. Биологическая характеристика. Вредоносность. Меры борьбы.
19. Отряды насекомых с полным превращением. Дать краткую характеристику, иллюстрировать примерами.
20. Понятие об интегрированной системе защиты растений. Цель, задачи.
21. Яблонный цветоед. Биологическая характеристика. Вредоносность. Меры борьбы.
22. Постэмбриональное развитие насекомых (примеры).
23. Хлебные клопы черепашки. Вредоносность. Система мер борьбы в природных условиях Нижнего Поволжья.
24. Листогрызущие вредители овощных крестоцветных культур.
25. Роль с/х энтомологии в повышении урожайности с/х культур и качества продукции.
26. Злаковые мухи. Основные виды. Система защитных мероприятий.
27. Обыкновенный свекловичный долгоносик, биология, вред, меры борьбы.
28. Личиночное развитие насекомых. Типы личинок. Внешнее и внутреннее изменение личинок у насекомых с полным и неполным превращением при переходе во взрослую стадию.
29. Гороховая зерновка. Особенности биологии. Вредоносность. Меры борьбы.
30. Вредители капусты, общая характеристика. Капустная совка, биология, вред, меры борьбы.
31. Нервная система насекомых. Органы чувств. Таксисы, использование их для борьбы с вредными насекомыми.
32. Капустная моль, вред, меры борьбы.
33. Стеблевые хлебные пилильщики (биология, вредоносность, меры борьбы).
34. Вредители всходов яровой пшеницы, характер повреждения, биологические основы мер борьбы.
35. Феромоны, классификация, использование в с.-х. практике.
36. Гороховая тля, биология, меры борьбы.
37. Основы построения и использования интегрированных систем в защите растений от вредных насекомых.

38. Характер повреждения зерна пшеницы в колосьях насекомыми-вредителями. Последствия, наносимые повреждениями (снижение урожайности, семенных и технологических качеств).
39. Яблонная моль, характер повреждений, меры борьбы.
40. Вредители подсолнечника. Основные виды. Характер повреждения растений, вредоносность.
41. Капустные мухи. Характер повреждения растений. Меры борьбы.
42. Отрицательное влияние повреждений растений насекомыми на качество с.-х. продукции и пути его преодоления.
43. Вредители горчицы. Общая характеристика. Крестоцветные блошки.
44. Листовой люцерновый слоник – фитономус. Характер повреждения растений, потери, меры борьбы.
45. Непарный шелкопряд. Характер повреждения растений, потери, меры борьбы.
46. Вредители листьев и почек плодовых культур. Общая характеристика златогузки.
47. Колорадский картофельный жук. Система мероприятий по борьбе с жуком на картофеле
48. Массовые вредители зерновых злаковых культур. Клоп черепашка, характеристика вреда, меры борьбы.
49. Многоядные вредители полевых культур. Массовые виды. Прус итальянский. Биология, меры борьбы.
50. Вредители сахарной свеклы, общая характеристика. Система мер борьбы с вредителями сахарной свеклы.
51. Яблонный пилильщик. Биология, вредоносность, меры борьбы.
52. Вредители гороха. Клубеньковые долгоносики.
53. Основные факторы среды, их современная классификация. Значение изучения экологии насекомых для организации мер борьбы с ними.
54. Яблонная моль. Биология, вредоносность, меры борьбы.
55. Основные черты строения насекомых. Особенности морфологии, анатомии (примеры).
56. Основные экономические критерии мероприятий по защите растений от вредных насекомых (агротехнических, биологических, химических).
57. Боярышница, характер повреждения, меры борьбы.
58. Механический метод борьбы (примеры).
59. Кольчатый шелкопряд. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
60. Полосатая хлебная блоха. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
61. Пшеничный трипс. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
62. Меры борьбы с яблонной плодовой жоржкой. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
63. Биологический метод защиты растений.
64. Медведки. Характер повреждения растений. Меры борьбы.
65. Вредители горчицы. Основные виды. Крестоцветные клопы.

66. Основные виды, повреждающие стебли зерновых злаковых культур в разные фазы развития растений.
67. Размножение насекомых. Форма яиц, типы яйцекладок, эмбриональное развитие. Особенности размножения тлей.
68. Вредители люцерны и других бобовых трав. Основные виды, вредители семян. Тихиус желтый.
69. Основы классификации и систематики насекомых. Важнейшие отряды с неполным превращением.
70. Бобовая огневка. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
71. Сосущие вредители плодовых культур. Зеленая яблонная тля. Меры борьбы.
72. Основы классификации и систематики насекомых. Важнейшие отряды с полным превращением
73. Колорадский картофельный жук. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.
74. Карантинные мероприятия как метод защиты от проникновения вредителей. Примеры.
75. Вредители запасов. Мучной хрущак. Особенности биологии, вредоносность, меры борьбы.

Фитопатологическая часть

1. Головневые болезни зерновых с ростковым типом заражения и меры борьбы с ними.
2. Болезни однолетних органов семечковых плодовых культур. Система защитных мероприятий.
3. Экологические аспекты защиты растений от болезней. Охрана окружающей среды.
4. Головневые болезни зерновых с цветковым типом заражения и меры борьбы с ними.
5. Болезни многолетних органов семечковых плодовых культур. Система защитных мероприятий.
6. Рациональное использование и охрана земель. Ответственность за нарушение земельного законодательства при применении средств защиты растений от болезней.
7. Головневые болезни зерновых с вегетативным типом заражения и меры борьбы с ними.
8. Болезни косточковых плодовых культур. Система защитных мероприятий.
9. Организационно-хозяйственный метод защиты растений от болезней.
10. Ржавчинные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними.
11. Болезни смородины. Система защитных мероприятий.
12. Селекционно-семеноводческий метод защиты растений от болезней.
13. Корневые гнили зерновых культур и меры борьбы с ними.
14. Болезни крыжовника. Система защитных мероприятий.
15. Агротехнический метод защиты растений от болезней.

16. Грибные болезни зерновых культур (мучнистая роса, спорынья, фузариоз, септориоз) и меры борьбы с ними.
17. Болезни малины. Система защитных мероприятий.
18. Физико-механический метод защиты растений от болезней.
19. «Снежная плесень» озимых культур и меры борьбы с ней.

20. Болезни земляники. Система защитных мероприятий.
21. Химический метод защиты растений от болезней.
22. Болезни кукурузы и меры борьбы с ними.
23. Бактериальные, вирусные и фитоплазменные болезни томатов. Система защитных мероприятий.
24. Интегрированная система защиты растений от болезней. Принципы построения.
25. Болезни гороха и меры борьбы с ними.
26. Грибные болезни огурца. Система защитных мероприятий.
27. Система защиты яровых зерновых культур от болезней.
28. Болезни подсолнечника и меры борьбы с ними.
29. Бактериальные и вирусные болезни огурца. Система защитных мероприятий.
30. Система защиты зернобобовых культур от болезней.
31. Болезни свеклы и меры борьбы с ними.
32. Болезни ржи. Система защитных мероприятий.
33. Система защиты кормовых многолетних бобовых и злаковых трав от болезней.
34. Грибные болезни растений и меры борьбы с ними.
35. Ржавчинные болезни ячменя и овса. Система защитных мероприятий.
36. Система защиты технических культур от болезней.
37. Бактериальные, вирусные и фитоплазменные болезни картофеля и меры борьбы с ними.
38. Ржавчинные болезни пшеницы и ржи. Система защитных мероприятий.
39. Система защиты картофеля от болезней.
40. Болезни капусты и меры борьбы с ними.
41. Плесневение зерна. Система защитных мероприятий.
42. Система защиты овощных от болезней в открытом грунте.
43. Болезни пшеницы и меры борьбы с ними.
44. Болезни свеклы. Система защитных мероприятий.
45. Болезни ячменя и меры борьбы с ними.
46. Болезни моркови. Система защитных мероприятий.
47. Система защиты ягодных культур от болезней.
48. Болезни овса и меры борьбы с ними.
49. Болезни лука. Система защитных мероприятий.
50. Система защиты озимых зерновых культур от болезней.
51. Болезни льна и табака и меры борьбы с ними.
52. Болезни огурца защищенного грунта. Система защитных мероприятий.
53. Система защиты овощных культур от болезней в защищенном грунте.
54. Болезни проса и сорго и меры борьбы с ними.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. **Бей-Биенко, Г. Я.** Общая энтомология/Г.Я. Бей-Биенко.- Учебник. – Изд. стереотипное. СПб: "Проспект науки", 2008.–486с.ISBN 978-5-903090-13-6.
2. **Гончаренко, Г. Г.** Энтомология/ Г.Г. Гончаренко, Н.Г.Галиновский./Право и экономика, 2009.- 216 с.- ISBN: 978-985-442-631-0.
3. **Горбачев, И. В.** Защита растений от вредителей./И.В.Горбачев, В.В.Гриценко, Ю.А.Захваткин.-М: Колос: 2002.- 496с.-ISBN: 5-10-003662-1.
4. **Миренков, Ю. А.** Интегрированная защита растений./ Ю.А.Миренков, П.А. Саскевич /ИВЦ Минфина, 2008.- 360 с.- ISBN: 978-985-6847-44-1.
5. **Штерншис, М. В.** Биологическая защита растений./ М.В.Штерншис, Ф.С. Джалилов, И.В. Андреева, О.Г. Томилова.- М:КолосС, 2004.-264с.- (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).- ISBN: 5-9532-0126-5.
6. **Щербакова, Л. Н.** Защита растений./Л.Н. Щербакова, Н.Н. Карпун.-М: Академия: 2008.- 272с. -ISBN: 978-5-7695-4642-6.

б) дополнительная литература

1. **Варли, Дж. К.** Экология популяций насекомых: Пер. с англ./Дж. К. Варли, Дж. Градуэлл, М.П. Хасселл /: научно-популярная литература / Дж.К. Варли. - М.: Колос,1978. - 222 с. -1 экз.
2. **Гусев, Г. В.** Энтомофаги колорадского жука /Научно-популярная литература / Г.В. Гусев. - М. : Агропромиздат, 1991. - 172 с. - 5экз.
3. **Емельянов, Н. А.** Вредная черепашка в Поволжье. / Н.А. Емельянов, Е.Е. Критская./ Монография., ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ».- Саратов, 2010.- 380 с.
4. Защита растений и сельскохозяйственных продуктов от вредителей и болезней. Сб.науч.тр./Тадж.СХИ /Научно-популярная литература. - Душанбе, 1990. - 102 с. Защита растений : сб. науч. работ / СХИ. - Саратов : СХИ, 1993. - 154 с. Защита растений от вредителей и болезней на Юго-Востоке России: Сборник научных работ/СГСХА сборник. - Саратов, 1994. - 162 с.
5. Защита растений от вредителей и болезней: Сб.науч. тр./ Научно-популярная литература. - Саратов : СХА, 1997. - 218 с.
6. Защита растений : метод. указ. / ФГОУ ВПО СГАУ ; сост. : Н. Н. Гурова, Е.Е. Критская. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2006. - 44 с. -

7. Защита растений от вредителей : учебник / ред. : В. В. Исачев. - М. : Колос, 2002. - 468 с.
8. **Ижевский, С. С.** Интродукция и применение энтомофагов./Научно-популярная литература / С. Ижевский. - [Б. м. : б. и.], 1990.
9. **Ижевский, С. С.** Словарь-справочник по биологической защите растений от вредителей: Биология, экология, применение полезных насекомых и клещей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб.заведений /Словарь / С.С. Ижевский. - М. : Академия, 2003. - 208 с.
10. Интегрированная защита с / х. растений /Сб. науч. трудов. - Ленинград. СХИ., 1990. - 72 с.
11. Интродукция, акклиматизация и селекция энтомофагов: Сб. науч. трудов [Текст] : научно-популярная литература. - [Б. м. : б. и.], 1987. - 121 с.
12. **Кравцов, А. А.** Химические и биологические средства защиты растений: Справочник /Справочное издание / А.А. Кравцов. - М. : Агропромиздат, 1989. - 176 с.
13. Массовое разведение и применение энтомофагов в защищенном грунте: Метод. указания/ВАСХНИЛ; ВНИИ биологических методов защиты растений [Текст] : научно-популярная литература. - М., 1991. - 46 с.
14. Методика количественной оценки роли энтомофагов в полевых условиях (унифицированный подход):/ Методич. указания - 1984. - . 20 с.
15. Методические указания по учету и оценке эффективности энтомофагов вредной черепашки /Методические указания / ВНИИЗР. - Л. : ВИЗР, 1976. - 25 с.
16. Микробиологический метод защиты растений от вредителей, болезней и сорняков/ВАСХНИЛ;ВНИИ биологических методов защиты растений /Научно-популярная литература. - Кишинев : Штейншис, 1989. - 126 с.
17. **Моисеев, А. Е.** Защита растений от вредителей и болезней [Текст] : научно-популярная литература / А.Е. Моисеев. - Ростов н/Д. : Феникс, 2000. - 381 с.
18. Монастырский, А. Л. Массовое разведение насекомых для биологической защиты растений: Справочник / А.Л. Монастырский. - М. : [б. и.], 1991. - 240 с.
19. Научно - исследовательский институт садоводства им. И. В. Мичурина. Итоги работ по защите растений от вредителей и болезней / Научно - исследовательский институт садоводства им. И. В. Мичурина. - Мичуринск : [б. и.], 1957. - 142 с.
20. От химической к интегрированной защите растений: Указ.лит./ЦНСХ ВАСХНИЛ /Научно-популярная литература. - М. : Агропромиздат, 1991. - 58 с.
21. Проблемы защиты растений в Поволжье : материалы / , Региональная научно-практическая конференция (22-24 октября 2002 г. ; Кинель) ; ред. В. Г. Каплин. - Самара : Самарская ГСХА, 2002. - 140 с.
22. **Пинчук, Л.** Клещи-энтомофаги в борьбе с вредителями растений /Научно-популярная литература / Л. Пинчук. - 1984. - 21с.
23. **Положенцев, П. А.** Маленький атлас энтомофагов /Атлас / П.А. Положенцев. - 1972. - 25с.

24. Полезные насекомые опылители и энтомофаги. Т. 38 / Академия наук СССР. - М. ; Л. : "Наука", 1967. - 400 с.
25. Рекомендации по комплексной защите полевых культур от вредителей, болезней и сорных растений в Саратовской области/НИИСХ Юго-Востока : научно-популярная литература. - 1984. - 71 с.
26. Техника и технология безопасного применения средств защиты растений/Дидио Ж./Научно-популярная литература. - М. : Агропромиздат, 1991. - 186 с.
27. **Торопова, Е. Ю.** Эпифитотииологические основы систем защиты растений/Е.Ю.Торопова, Г.Я.Степов, В.А.Чулкина/Научно-популярная литература / Е.Ю. Торопова. - Новосибирск, 2002. - 578 с.
28. **Харитонов, Н. З.** Энтомофаги короедов хвойных пород / Н. З. Харитонов. - М. : Лесн. пром-сть, 1972. - 128 с.
29. **Холопцева, Н. П.** Растения против вредителей: Растительные препараты как средство защиты от вредных насекомых и грызунов : научно-популярная литература / Н.П. Холопцева. - Петрозаводск : Карелия, 1990. - 48 с.
30. **Чекмарева, Л. И.** Комплекс сосущих вредителей и их энтомофаги в агроценозе яровой пшеницы в Заволжье : монография / Л. И. Чекмарева. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2003. - 235 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
2. База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://www.twirpx.com>
5. <http://www.derev-grad.ru>
6. <http://zaschita-rastenij.ru>
7. <http://www.agrobiology.ru>
8. <http://www.agroatlas.ru>
9. <http://www.zin.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

- учебные коллекции насекомых, гербарии образцов поврежденных растений, заспиртованные насекомые;
- лабораторные приборы и оборудование бинокулярные микроскопы, предметные стекла, лупы, чашки Петри, препаровальные иглы.

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