

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № *Б-66-ТПР*



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

П.Б. Акмаров / П.Б. Акмаров /

14 февраля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Уровень подготовки: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

Профиль «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Форма обучения: очная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	3
3	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
6	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМО- СТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИС- ЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯ- ТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	11
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	19
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	31

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» — формирование знаний и умений по диагностике пораженности сельскохозяйственных культур болезнями и поврежденности вредителями и мерах по сохранению продукции растениеводства от вредных организмов.

Задачи дисциплины:

- изучить симптомы пораженности с.-х. продукции болезнями и поврежденности вредителями; биологические особенности фитопатогенов и фитофагов;
- научиться проводить контроль за состоянием продукции;
- овладеть навыками применения мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями во время хранения растениеводческой продукции.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Защита растений» – получение знаний, умений, навыков.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» относится к дисциплинам по выбору в структуре ООП, включенных в учебный план подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» по профилю подготовки «Технология производства и переработки продукции растениеводства».

Для изучения данной учебной дисциплины «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: ботаника, экология, зоология, физиология растений, микробиология.

Ботаника:

Знания: анатомия, морфология, систематика растений.

Умения: определять систематическое положение растения.

Зоология:

Знания: анатомия, морфология, систематика животных.

Умения: определять систематическое положение животных.

Микробиология:

Знания: биология и экология бактерий; особенности развития микроскопических грибов, актиномицетов, риккетсий; вирусы и вириды.

Умения: определять систематическую группу микроорганизма.

Физиология растений:

Знания: дыхание растений, водный режим, физиологические стрессы, минеральное питание.

Умения: определять физиологическое состояние растений

Экология:

Знания: внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; учение об агроценозах.

Умения: обосновать регулируемую роль биотических факторов в динамике популяций вредных организмов.

По дисциплине «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» требуется:

знать:

- вредителей растений, их вредоносность, характер повреждений;
- морфологию, анатомию и физиологию насекомых;
- основные группы возбудителей инфекционных болезней; вирусы и вириды, бактерии, микоплазмы, риккетсии и актиномицеты, грибы;
- неинфекционные болезни растений;
- название болезней растений, возбудителей, систематическое положение, симптомы

заболевания, биологические особенности, вредоносность возбудителей, распространение заболевания;

- мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней во время хранения, технологию обеззараживания продукции;

уметь:

- диагностировать болезни, определять видовой состав вредителей;

владеть:

- методами защиты продукции растениеводства от вредных организмов.

Важнейшие понятия: вредитель, болезнь растения, диагностика, фитопатоген, бактериоз растений, микоз растений, вирус растений, нематоз растений, вредоносность вредных организмов, экономический порог вредоносности, инсектицид, фунгицид.

Перечень дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»: фитосанитарная экспертиза продукции растениеводства, земледелие с основами почвоведения, производство продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

Таблица 2.1 – Содержательно-логические связи дисциплины «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание дисциплины	для которых содержание дисциплины выступает опорой
Физиология растений Ботаника Экология Зоология Микробиология	Фитосанитарная экспертиза продукции растениеводства Земледелие с основами почвоведения Производство продукции растениеводства Технология хранения и переработки продукции растениеводства

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» направлен на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций (таблица 3.1):

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

ПК-11 – готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия

Таблица 3.1 – Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Но- мер /инде кс ком- пе-	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть навыками

тен- ции				
ПК-3	способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	основные термины и определения, общие понятия по защите растений, основных вредителей и возбудителей заболеваний сельскохозяйственных растений	применять знания по морфологии вредителей и характеру повреждения для определения видового состава вредителей, диагностировать болезни по макро- и микроскопическим признакам	разработки мероприятий по защите сельскохозяйственной продукции от вредных организмов во время хранения
ПК-4	готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	влияние микроорганизмов и абиотических факторов на качество продукции	определять оптимальные условия хранения для каждого вида продукции, исходя из заселенности ее микроорганизмами и вредителями	оценки качества продукции растениеводства и определения оптимальных условий ее содержания
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	неинфекционные и инфекционные заболевания растений, знать условия, способствующие повышению устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды и микроорганизмам	применять препараты, предназначенные для борьбы с болезнями, вредителями и для регулирования роста растений	диагностики физиологического состояния растений, экспертизы растениеводческой продукции
ПК-11	готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	средства защиты растений от вредных организмов, агротехнические, организационно-хозяйственные методы защиты растений	проводить мероприятия по снижению пораженности растений болезнями и поврежденности вредителями	подбора инсектицидов, фунгицидов, регуляторов роста растений, с учетом класса опасности, сроков ожидания и МДУ в продукции

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

4.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа (аудиторные занятия – 30 часов, самостоятельная работа – 42 часа) (таблица 4.1).

Основные виды учебной деятельности, применяемые в ходе изучения дисциплины: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа.

Вид учебной работы, часов	Семестр
	6
1.Аудиторная работа, всего:	30
Лекции	12
Практические занятия	18
2.Самостоятельная работа студентов (СРС):	42
-рефераты	10
самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям	32
Промежуточная аттестация:	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72

Таблица 4.1.1 – Структура дисциплины, 6 семестр, 3 курс

Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: текущего контроля, СРС (по неделям семестра)
		всего	лекции	ПЗ	СРС	
1	1 Морфологические и биологические особенности вредителей сельскохозяйственных культур 1.1 Морфологическая и биологическая характеристика вредных животных из разных систематических групп (клещи, нематоды, грызуны)	6	2		4	тест
2-3	1.2 Морфология, биология и классификация насекомых	12	2	4	6	тест
4	2. Болезни растений и их основные возбудители. 2.1 Общие понятия, термины, история фитопатологии. 2.2 Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика.	6	2	2	2	тест
5	2.3 Основные группы возбудителей инфекционных болезней: вирусы и виоиды, бактерии, фитоплазмы, актиномице-	10		2	8	тест

	ты. 3.4 Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов.					
6	3 Методы защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнический, биологический, физико-механический методы, карантин. Химический метод.	8	2		6	тест
7	4 Вредители с.-х культур и меры борьбы с ними 4.1 Многоядные вредители с.-х. культур из разных систематических групп. Полифаги-насекомые	4		2	2	тест
8	4.2 Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур	6	2	2	2	тест
9	4.3 Вредители и болезни овощных культур	8	2	2	4	тест
10	4.4 Вредители и болезни технических культур	6		2	4	тест
11	4.5 Вредители и болезни плодово-ягодных культур	6		2	4	тест
Вид промежуточной аттестации		зачет				
Трудоемкость: часы зачетные единицы - 2		72	12	18	42	

Таблица 4.2 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции				общее кол-во компетенций
		ПК - 3	ПК - 4	ПК - 7	ПК - 11	
1. Морфологические и биологические особенности вредителей сельскохозяйственных культур 1.1 Морфологическая и биологическая характеристика вредных животных из разных систематических групп (клещи, нематоды, грызуны) 1.2 Морфология, биология и классификация насекомых	18	+				1

2 Болезни растений и их основные возбудители. 2.1 Общие понятия, термины, история фитопатологии. 2.2 Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика 2.3 Основные группы возбудителей инфекционных болезней: вирусы и вириоды, бактерии, фитоплазмы, актиномицеты. 2.4 Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов.	16	+	+			2
3 Методы защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнический метод, биологический, физико-механический, карантин, химический метод.	8			+	+	2
4 Вредители и болезни с.-х культур и меры борьбы с ними 4.1 Многоядные вредители с.-х. культур из разных систематических групп. Полифаги-насекомые 4.2 Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур 4.3 Вредители и болезни овощных культур 4.4 Вредители и болезни технических культур 4.5 Вредители и болезни плодово-ягодных культур	30		+	+	+	3

Таблица 4.3 – Содержание разделов дисциплины

Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1 Морфологические и биологические особенности вредителей сельскохозяйственных культур	Внешнее и внутреннее строение, размножение, развитие. Насекомые, клещи, нематоды, грызуны. Вредоносность.
2 Болезни растений и их основные возбудители	Вредоносность болезней. Фитопатогены. Болезни, вызываемые абиотическими факторами. Основные микроорганизмы, вызывающие заболевания. Строение, размножение, систематика грибов. Низшие и высшие грибы. Грибоподобные организмы.
3 Методы защиты растений от вредителей и болезней.	Методы: организационно-хозяйственный, агротехнический, биологический, химический, физико-механический, карантин. Инсектициды, родентициды, фунгициды.
4 Вредители и болезни с.-х культур и меры борьбы с ними	Вредители–полифаги, вредители и болезни зерновых, зернобобовых, технических, овощных, плодово-ягодных культур. Меры борьбы с ними.

Таблица 4.4 – Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудо-емкость (час)
1	Морфология насекомых.	2
	Размножение и развитие насекомых. Типы личинок и куколок.	2
	Классификация насекомых. Характеристика главнейших отрядов.	2
2	Основные типы болезней. Морфология и размножение грибов	2
4	Полифаги из разных систематических групп (нематоды, клещи, грызуны). Насекомые – полифаги.	2
4	Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур в поле, снижающие качество зерна Вредители зерна и продуктов его переработки в условиях хранения	2
4		
4	Вредители и болезни картофеля	2
4	Вредители и болезни овощных культур	2
4	Вредители и болезни плодово-ягодных культур	2
ИТОГО		18

Таблица 4.5 – Содержание самостоятельной работы и формы её контроля

Раздел дисциплины, темы раздела	всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1 Морфологические и биологические особенности вредителей сельскохозяйственных культур 1.1 Морфологическая и биологическая характеристика вредных животных из разных систематических групп (клещи, нематоды, грызуны)	4	Подготовка к практическим занятиям. Работа с учебной литературой. Изучение типов повреждений растений	Контрольная работа
1.2 Морфология, биология и классификация насекомых	6	Работа с учебной литературой. Составление рабочей таблицы по характеристике отрядов насекомых.	Тест
2 Болезни растений и их основные возбудители. 2.1 Общие понятия, термины, история фитопатологии..	2	Работа над лекционным материалом, с учебной литературой.	Контрольная работа
2.2 Классификация болезней. Неинфекционные и инфекционные болезни: причины, динамика, симптоматика		Подготовка к практическим занятиям. Работа с учебной литературой. Подготовка к устному опросу	Устный опрос
2.3 Основные группы возбудителей инфекционных болезней: вирусы и вирионы, бактерии, фитоплазмы, акти-	8	Работа с литературой. Систематика низших и высших грибов. Работа	Тест

номицеты. 2.4 Морфология, биология и классификация грибов и псевдогрибов.		с литературой. Подготовка к тесту.	
3 Методы защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнический метод, биологический, физико-механический, карантин, химический метод.	6	Проработка конспектов лекций, научной литературы.	Устный опрос, контрольная работа
4 Вредители с.-х культур и меры борьбы с ними 4.1 Многоядные вредители с.-х. культур из разных систематических групп. Полифаги-насекомые 4.2 Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур 4.3 Вредители и болезни овощных культур 4.4 Вредители и болезни технических культур 4.5 Вредители и болезни плодово-ягодных культур	16	Работа с учебной литературой, лекциями. Подготовка к тестовым контрольным работам. Работа с гербарным материалом. Оформление таблиц «Вредители и болезни с.-х. культур и меры борьбы с ними». Подготовка к зачету по «Защите растений».	Тест, промежуточная аттестация (зачет).

4.6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Защита растений»

1. Рабочая программа дисциплины «Защита растений»
2. Защита растений. Вредители и болезни зерна и продуктов его переработки. Методы анализа: учебное пособие / сост. Коробейникова О.В., Шмакова Н.В. Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. - 132 с.
3. Защита растений. Вредители и болезни технических культур. Методы анализа: учебное пособие / сост. Коробейникова О.В., Шмакова Н.В. Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015. – 110 с.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, справочных информационных систем для самостоятельной работы:

<http://www.consultant.ru/>

<http://portal.izhgsha.ru/>

Агрономический портал <http://www.agronom.info/>

Агро XXI - <http://www.agroxxi.ru/zhurnal-agroxxi/novosti-nauki/sibirskie-uchenye-sozdali-polevye-mobilnye-prilozhenija-dlja-agronomov.html>

Защита и карантин растений - <http://www.z-i-k-r.ru/>

Таблица 5 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, СРС, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Кол-во часов
Лекции: раздел 2, темы 2.1 и 2.2	Интерактивные лекции	4
Практические занятия: раздел 3	<i>Проблемное обучение.</i> Разработка методов защиты на основе знания	4

	биологии и экологии вредных организмов	
Практические занятия: раздел 4, темы 4,1; 4,2; 4,3	<i>Обучение на основе опыта.</i> Определение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур	10
Всего:	18 ч (60 % от аудиторных)	

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и степени обученности студента.

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах должен составлять не менее 20 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более 40 % аудиторных занятий.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения.

Методы активизации образовательной деятельности:

Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Входной контроль осуществляется в виде устного собеседования.

Контроль знаний студентов по дисциплине «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль (зачет).

Методы контроля:

- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий по теме практического материала в конце лабораторно-практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.
- использование ролевых игр по группам, внутри групп;

Текущий контроль предусматривает письменный экспресс-опрос после изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация в 6 семестре - зачет.

Для успешного освоения каждого из разделов дисциплины «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ» студент должен внимательно прослушать и законспектировать лекцию по этой теме, подготовиться к выполнению практической работы. Каждый из видов учебной деятельности оценивается в баллах и учитывается в рейтинге студента. Контроль освоения темы студентом осуществляется в виде контрольной работы.

Таблица 6 – Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

6 семестр, 3 курс		
Виды кон-	Наименование раздела учебной дисци-	Оценочные средства

трома и аттестации	плины	форма	количество вопросов в задании
ТАт	Раздел 1 Строение насекомых	тест	5
	Развитие насекомых	тест	5
	Классификация насекомых	тест	5
	Раздел 2 Строение и размножение грибов	тест	5
	Раздел 4 Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур	тест	6
	Вредители и болезни технических культур	тест	6
	Вредители и болезни овощных культур	тест	6
ПрАт	Разделы 1, 2, 3, 4	вопросы	24
		задания	47

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

**Вопросы для промежуточного контроля знаний
по дисциплине «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»
(зачет)**

1. Многоядные вредители из разных систематических групп: паутинный клещ, галловая нематода, полевка обыкновенная и полевая мышь, серая крыса,
2. Многоядные насекомые: щелкуны, озимая совка и совка – гамма.
3. Вредители зерновых культур: злаковые тли, пшеничный трипс, вредный клоп – черепашка, пшеничная угрица.
4. Вредители зернобобовых культур: фасоловая зерновка, гороховая зерновка, гороховая плодоярка.
5. Вредители зерна при хранении.
6. Вредители картофеля: колорадский жук, стеблевая и золотистая картофельная нематода.
7. Вредители крестоцветных культур: капустная совка, капустная моль, капустная и репная белянка.
8. Вредители лука и моркови: морковная и луковая мухи.
9. Вредители яблони: яблонная плодоярка
10. Вредители ягодников: малинный жук, землянично-малинный долгоносик, крыжовниковая огневка.
11. Морфологические и биологические особенности головневых грибов.
12. Головневые болезни зерновых.
13. Спорынья, фузариоз и альтернариоз колоса.
14. Сухая гниль картофеля. Защита картофеля от болезней в период хранения.
15. Болезни гороха и фасоли (аскохитоз, антракноз).
16. Рак и порошистая парша картофеля.
17. Неинфекционные болезни картофеля (дуплистость, железистая пятнистость и потемнение мякоти).
18. Бактериальные болезни картофеля.
19. Ризоктониоз и обыкновенная парша картофеля. Фитофтороз картофеля. Защита картофеля от фитофтороза перед закладкой на хранение.
20. Болезни капусты (тумачность, точечный некроз, сосудистый и слизистый бактериоз, серая гниль).

21. Болезни лука (пероноспороз и серая шейковая гниль)
22. Болезни моркови (фомоз, белая и черная гниль).
23. Болезни яблони (парша и плодовая гниль).
24. Болезни земляники (белая и серая гниль, фитофтороз).
25. Болезни и вредители вишни

**7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров в библиотеке
1	Защита растений. Вредители и болезни зерна и продуктов его переработки. Методы анализа	Коробейникова О.В., Шмакова Н.В.	Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015	1-6	50 http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=12033
2	Защита растений. Вредители и болезни технических культур. Методы анализа: учебное пособие	Коробейникова О.В. Шмакова Н.В.	Ижевск, ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015	1-6	45 http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=12033
3	Вредители и болезни овощных и плодово-ягодных культур. Методы анализа	Коробейникова О.В., Шмакова Н.В.	Ижевск, ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019	1-6	http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&parent=12033

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров в библиотеке
1	Защита растений от вредителей	Под ред. В.В. Исачева	М. Колос. 2003	1-4	98
2	Защита растений от болезней.	Под ред. В.А. Шкаликова	М. КолосС 2003	5-6	99
3	Определитель болезней растений	Под ред. М.К. Хохрякова	Краснодар. Лань. 2003	5-6	31
4	Карантин растений в сельском хозяйстве	Н.В. Шмакова	Ижевск. ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2010	3-5	50
5	Биологическая защита растений	Под ред. Штерншис М.В.	М.: КолосС, 2004	3-5	50

7.3 Интернет-ресурсы

1. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации и дополнения к нему (ежегодное издание) <http://www.mcx.ru/>
2. СанПиН 2.3.2.1078 – 01 Зерно (семена), мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия.
3. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации: справочное издание / Госхимкомиссия РФ. – М., 2015. – 936 с.
4. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
5. Сайты: AgroAtlas; MacroID.RU; AgroXXI.
6. Открытая база ГОСТов

Таблица 7.3 – Учебные пособия в библиотечных поисковых системах:

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
Agriblib (http://ebs.rgazu.ru)			
1	Дитиленхозы сельскохозяйственных и декоративных культур и меры борьбы с ними	Шестоперов А.А., Бутенко К.О., Колесова Е. А.	ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2014
http://ebs.rgazu.ru/?q=node/2317			
2	Химическая защита растений. Практикум: учебное пособие	Панкратова А.А., Белюсов А.Н.	ФГБОУ ВПО «Тверская ГСХА», 2014
http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4085			
3	Энтомология. Часть 1. Строение, развитие и систематика насекомых. Методические указания	Насонова Л.В.	ФГБОУ ВПО НГСХА, 2009
http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1506			
4	Энтомология Ч.2. Определение вредителей главных сельскохозяйственных культур. Методические указания.	Насонова Л.В.	ФГБОУ ВПО НГСХА, 2009
http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1507			
ЭБС Руконт (http://rucont.ru/jcatalog)			
5	Прикладная нематология	Каплин В.Г.	Самара: РИЦ СУС{F? 2012
http://rucont.ru/efd/226822?cldren=0			
6	Микология	А.А. Афанасьев	Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012
http://rucont.ru/efd/238862?cldren=0			
7	Грибы класса Аскомицеты. Книга 2	Мусаев Ф. А., Захарова О.А., Морозова Н.И.	Рязань: Издательство РГАТУ, 2014
http://rucont.ru/efd/230521?cldren=0			
8	Грибы класса базидиомицеты. Книга 3.	Мусаев Ф. А., Захарова О.А., Морозова Н.И.	Рязань: Издательство РГАТУ, 2014
http://rucont.ru/efd/230517?cldren=0			
9	Грибы классов фикомицеты,	Мусаев Ф. А., Захарова	Рязань: Издательство

	хитридиомицеты, оомицеты, зигомицеты, трихомицеты.	О.А., Морозова Н.И.	РГАТУ, 2014
http://rucont.ru/efd/230519?cldren=0			
10	Класс Несовершенные грибы. Книга 4	Мусаев Ф. А., Захарова О.А., Морозова Н.И.	Рязань: Издательство РГАТУ, 2014
http://rucont.ru/efd/230522?cldren=0			

"Фитопатология". Онлайн-курс, представленный на федеральной платформе "Современная цифровая образовательная среда в РФ"

(<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=389>)

Порядок использования онлайн-курса

При изучении дисциплины может быть использован онлайн-курс "Фитопатология", разработанный в академии на средства гранта Минобрнауки РФ России и прошедший процедуру внешней экспертизы. Онлайн-курс позволяет организовать самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины. Доступ к курсу осуществляется под учетной записью обучающегося через федеральную площадку «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации». По результатам изучения материалов онлайн курса проводится контрольное тестирование в компьютерном классе вуза в присутствии преподавателя. Результаты тестирования могут быть учтены при формировании итоговой оценки по результатам промежуточной аттестации по дисциплине.

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Успешное усвоение курса предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах её освоения путем планомерной, повседневной работы.

Общие рекомендации. Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы по дисциплине, методических указаний и разработок, указанных в программе. Особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса; посещению лекций и практических занятий, работе с конспектом лекций, систематической подготовке к практическим занятиям, знакомству и изучению дополнительной и нормативной литературы (что позволит получить необходимые знания, умения и навыки по дисциплине). При проработке рабочей программы дисциплины студент должен знать:

- какие разделы и темы дисциплины предназначены для самостоятельного изучения (полностью или частично);
- в какой форме будет проходить контроль самостоятельной работы, что указано в рабочей программе дисциплины;
- какая форма промежуточного контроля и, в какие сроки она предусмотрена.

При подведении ежемесячного и итогового рейтинга студента по дисциплине принимаются во внимание следующие позиции:

1. Посещение студентами лекций и практических занятий
2. Работа на занятиях (обсуждение теоретических вопросов, выполнение практических заданий)
3. Написание реферата по предложенной тематике.

При подготовке к зачету у студента должен быть учебник, конспект лекций и тетрадь по практическим занятиям. Если в процессе самостоятельной работы студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений при индивидуальной или групповой консультации. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)
Мультимедийные лекции
Работа в компьютерном классе
Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Вытяжные шкафы; Бинокуляры; Микроскопы МБС; Лабораторная посуда (Чашки Петри, предметные, покровные стекла, препаровальные иглы, скальпели, лезвия); Эксикаторы; Автоклав; Термостат; Сушильный шкаф, Лупы; Холодильник.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Защита растений»

Уровень подготовки: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль: Технология производства и переработки продукции растениеводства

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Морфологические и биологические особенности вредителей сельскохозяйственных культур	ПК-3	Тесты 1-18 Вопросы 1-32	Задания 1-5	Задания 1-18
Болезни растений и их основные возбудители	ПК-3 ПК-4	Тесты 1-28 29-47 Вопросы 37-54	Задания 14	Задания 1-18
Методы защиты растений от вредителей и болезней.	ПК-7 ПК-11	Вопросы 33-36	Задания 24-29	Задания 1-18
Вредители и болезни с.-х культур и меры борьбы с ними	ПК-4 ПК-7 ПК-11	Тесты 48-52 53-57	Задания 6-23	

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Критерии оценивания текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине «Защита растений» позволяет оценить степень восприятия учебного материала (знаний) и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценки текущего контроля проводится в форме тестового контроля студента.

Если даны правильные ответы на вопросы теста:

отлично – 5 заданий из 5 предложенных;

хорошо – 4 задания из 5 предложенных;

удовлетворительно – 3 задания из 5 предложенных;

неудовлетворительно – менее 3 заданий из 5 предложенных.

Критерии оценивания самостоятельной работы

Критериями оценки самостоятельной работы студенты – является выполнение реферата.

Требования к реферату: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логиче-

ская последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» имеются существенные отступления от требований к реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

Критерии оценки **первого этапа – знаний**: Студент правильно ответил на вопросы

Правильно – зачтено

Не правильно – не зачтено.

Критерии оценки **второго этапа – умений**. Проверка освоения практических умений.

Правильно – зачтено

Не правильно – не зачтено.

Критерии оценки **третьего этапа – получения навыков (владеть)** применение полученных знаний и умений решая стандартные задачи профессиональной деятельности:

«**отлично**» ставится студенту, имеющему теоретические знания по изученному материалу, обосновавшему решение задач, применившему их в разработке заданий.

«**хорошо**» ставится студенту, имеющему теоретические знания по изученному материалу, обосновавшему решение практических задач, но затрудняющемуся с изложением материала и его практической значимости.

«**удовлетворительно**» ставится студенту, имеющему теоретические знания по представленному материалу, обосновавшему решения практических задач, но допустившему ошибки при изложении материала и его практической значимости.

«**неудовлетворительно**» выставляется студенту, не подготовившему материал.

На зачете студент получает:

зачет – обладает системными теоретическими знаниями (знает теоретический материал, умеет решать практические задания и владеет методами (методиками) при решении стандартных задач профессиональной деятельности.), без ошибок самостоятельно может это продемонстрировать;

не зачет – не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

- на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы зачета;

Оценка выставляется по 2-х бальной шкале – не сдано и зачет

3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы (образцы)

3.1 Тестовые задания для оценки текущего контроля

1. Назовите тип усиков по следующему описанию:

Членики постепенно утолщаются к вершине усика, на конце образуя булаву.

1. нитевидные

4. пиловидные

- 2. щетинковидные
- 3. четковидные
- 5. гребенчатые
- 6. булавовидные

2. Разнородные крылья имеют

- | | | | |
|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | Прямокрылые | 5 | Перепончатокрылые |
| 2 | Жесткокрылые | 6 | Двукрылые |
| 3 | Полужесткокрылые | 7 | Равнокрылые |
| 4 | Бахромчатокрылые | 8 | Чешуекрылые |

3. Назовите тип ног по следующему описанию:

Бедро утолщено и удлинено, голени удлинены и несут шипы, вертлуг может отсутствовать.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. ходильные | 4. копательные |
| 2. бегательные | 5. собирательные |
| 3. прыгательные | 6. плавательные |

4. Определите тип личинки по описанию:

Активные личинки, с хорошо развитыми грудными ногами. Антенны развиты, имеются крупные верхние челюсти. Покровы сегментированы.

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1. червеобразные | 3. ложногусеницы |
| 2. гусеницы | 4. камподиевидные |

5.. Насекомые с крупными и средними размерами тела относятся к отряду

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Прямокрылые | 5. Жесткокрылые |
| 2. Бахромчатокрылые | 6. Перепончатокрылые |
| 3. Равнокрылые | 7. Чешуекрылые |
| 4. Полужесткокрылые | 8. Двукрылые |

6. . Грызущий ротовой аппарат имеют насекомые из отряда

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Прямокрылые | 5. Жесткокрылые |
| 2. Бахромчатокрылые | 6. Перепончатокрылые |
| 3. Равнокрылые | 7. Чешуекрылые |
| 4. Полужесткокрылые | 8. Двукрылые |

7. Для перепончатокрылых характерны личинки

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Первичные | 4. Камподиевиные |
| 2. Вторичные | 5. Ложногусеницы |
| 3. Червеобразные | 6. Настоящие гусеницы |

8. Стадию куколки имеют отряды

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. Прямокрылые | 5. Жесткокрылые |
| 2. Бахромчатокрылые | 6. Перепончатокрылые |
| 3. Равнокрылые | 7. Чешуекрылые |
| 4. Полужесткокрылые | 8. Двукрылые |

9. Куколка открытого типа характерна для

- 1. Большинства жуков
- 2. Для большинства мух
- 3. Для чешуекрылых
- 4. Для кузнечиков, тараканов, тлей

10. Для гусениц характерен следующий признак

- 1. Прогнатическая голова

2. Наличие церков на конце тела
- 3.. Наличие 6-8 пар ложных ног
4. Сходство со взрослой фазой
5. Наличие 2-5 пар ложных ног
11. У поливольтинных насекомых:
 1. За год развивается одно поколение
 2. За год развивается несколько поколений
 3. Развитие 1-го поколения продолжается несколько лет

12. Личинки камподеовидного типа характерны для
 1. Пилильщиков (перепончатокрылые)
 2. Бабочек (чешуекрылые)
 3. Жужелиц, златоглазок
 4. Муравьев, пчел, короедов
 5. Большинства жуков
 6. Большинства мух
 7. Саранчовых

13. Гипоморфоз - это развитие
 1. В три фазы
 2. В четыре фазы
 3. Упрощенное неполное превращение
 4. Усложненное неполное превращение
 5. С развитием двух типов личинок или куколок

14. Имагообразные личинки отличаются от имаго:
 1. отсутствием ног
 2. наличием усиков
 3. отсутствием крыльев
 4. окраской

15. Кокон – это ...

16. Голометаморфоз характерен для:
 1. кузнечиков
 2. бабочек
 3. жуков
 4. мух

17. Характерные особенности покрытой куколки: (выбрать правильный ответ)
 1. Оболочка отсутствует, придатки тела хорошо различимы, свободны
 2. Имеется тонкая кожистая оболочка, сквозь которую просвечивают плотно прижатые 3.
 - Имеется плотная непрозрачная оболочка, служащая защитным покровом к телу придатки
 4. Имеется оболочка, образуемая из секрета шелкоотделительных желез

18. Определить тип личинки по описанию:
 ЛИЧИНКИ ИМЕЮТ УДЛИНЁННОЕ ТЕЛО, ТРИ ПАРЫ ГРУДНЫХ И БОЛЕЕ 5 ПАР БРЮШНЫХ ЛОЖНЫХ НОГ

а) Червеобразные	в) Ложногусеницы
б) Гусеницы	г) Камподиевидные

19. Дополнить:
 Голый комочек протоплазмы без оболочки у примитивных грибов, называется ____

20. Видоизменения мицелия в виде клетки с толстой оболочкой называются:

1. Оидии
2. Хламидоспоры

3. Ризоиды
4. Склероции

21. Для перенесения неблагоприятных условий служат:

1. склероции
2. оидии
3. ризоиды
4. гаустории

22. Одно-и многоклеточные бесполое споры разнообразной формы называются

1. конидии
2. спорангиеспоры
3. зооспоры
4. цисты
5. ооспоры

23. Бесполое споры аскомицетов

1. конидии
2. зооспоры
3. телиоспоры
4. спорангиеспоры

24. К низшим грибам относятся:

1. аскомицеты
2. деутеромицеты
3. хитридиомицеты
4. базидиомицеты.

25. Половой процесс зигомицетов называется

1. изогамия
2. оогамия
3. зигогамия

26. Половая спора хитридиомицетов

1. циста
2. ооспора
3. зигоспора
4. аскоспора
5. базидиоспора
6. отсутствует

27. Шарообразное замкнутое плодовое тело у аскомицетов называется

1. пикнида
2. коремий
3. ложе
4. клейстотеций
5. перитеций
6. апотеций

28. Дополнить:

бесполое споры у грибов предназначены _____

29. Деформацию органов растений НЕ способны вызвать:

1. вирусы
2. грибы
3. бактерии
4. фитонематоды

30. Онтогенетическая специализация патогена – это...
31. Для переживания неблагоприятных условий у грибов служит:
1. гаусторий
 2. хламидспора
 3. зооспора
 4. конидия
32. Факультативные паразиты способны вызвать у растений:
1. мозаику
 2. опухоль
 3. деформацию
 4. гниль
33. Источник инфекции – это...
34. Правильно укажите последовательность развития инфекционного процесса:
1. инкубационный период
 2. заражение
 3. выздоровление
 4. собственно болезнь
35. Назовите возбудителя болезни «пьяный хлеб». С чем связана опасность этой болезни?
36. Разрушение органа растений в виде черной пылящей массы называется:
1. налет
 2. хлороз
 3. головня
 4. спорынья
37. Протравление семян пшеницы уничтожает инфекцию:
1. мучнистой росы
 2. головни пыльной
 3. стеблевой ржавчины
 4. мозаики
38. Частичную или полную гибель посевов озимой ржи вызывает:
1. мучнистая роса
 2. снежная плесень
 3. бурая ржавчина
 4. спорынья
39. Перечислите способы проникновения грибов в растения.
39. Диагностические признаки поражения гороха аскохитозом на лисьях:
1. деформация
 2. образование округлых окаймленных пятен
 3. появление белого налета
 4. образование бесформенных пятен с серым налетом
40. Признаком филогенетической специализации возбудителя килы капусты является поражение:
1. всходов культуры
 2. корней растений
 3. в виде увязания из-за отмирания сосудистой системы
 4. разных культур из семейства капустные
41. Несбалансированное внесение больших доз азотных удобрений снижает устойчивость растений к болезням, вызываемым:
1. факультативными паразитами
 2. облигатными паразитами
 3. облигатными сапрофитами
 4. неблагоприятными абиотическими факторами

42. С чем связана опасность спорыньи злаков?
43. На кислых почвах встречаются чаще заболевания, вызываемые:
1. бактериями
 2. нематодами
 3. грибами
 4. вирусами
44. Применение инсектицидов способствует снижению болезней:
1. грибных
 2. бактериальных
 3. неинфекционных
 4. вирусных
45. Болезни типа «налет» вызывают:
1. грибы
 2. вирусы
 3. бактерии
 4. актиномицеты
46. На каких культурах, в какие сроки и с какими диагностическими признаками развивается снежная плесень?
47. Семенная инфекция характерна для следующего заболевания зерновых культур:
1. мучнистая роса
 2. стеблевая ржавчина
 3. твердая головня
 4. снежная плесень
48. Признаки поражения корнеплодов моркови склеротиниозом являются:
1. побурение ткани, гниль сухая с образованием черных точек - пикнид
 2. почернение ткани, гниль сухая
 3. мягкая гниль с сохранением окраски корнеплода
 4. побурение ткани, ее размягчение и выделение слизи
 5. почернение ткани, гниль сухая
49. Источники инфекции бактериоза огурцов являются:
1. семена
 2. растительные остатки
 3. почва
50. Поражаемые органы при фитофторозе томатов:
1. листья
 2. корнеплоды
 3. плоды
 4. листья и плоды
 5. листья и корнеплоды
51. Условием для развития пероноспороза огурцов является:
1. высокая влажность воздуха
 2. кислая почва
 3. сухая почва, недостаток кальция
52. Сопряженными болезням овощей являются:
1. корневая гниль огурцов
 2. пероноспороз лука
 3. корнеед свеклы
53. Жуки – вредители зерна, не питающиеся во взрослой стадии
1. Большой мучной хрущак
 2. Рисовый долгоносик
 3. Гороховая зерновка
 4. Хлебный точильщик
 5. Амбарный долгоносик
 6. Зерновой точильщик

54. К вредителям, живущим в межзерновом пространстве, относятся:
1. Зерновой точильщик
 2. Фасолевая зерновка
 3. Малый мучной хрущак
 4. Большой мучной хрущак
 5. Рисовый долгоносик
 6. Хлебный точильщик

55. Олигофагами являются:
1. Амбарный долгоносик
 2. Гороховая зерновка
 3. Малый мучной хрущак
 4. Хлебный точильщик
 5. Фасолевая зерновка
 6. Рисовый долгоносик

56. Скрытая заражённость зерна связана с питанием:
1. Фасолевой зерновки
 2. Гороховой зерновки
 3. Большого хрущака

57. ОПРЕДЕЛИТЬ СЕМЕЙСТВО ВРЕДИТЕЛЯ: Тело цилиндрическое со слабо расширенными к задней трети надкрыльями. Голова прикрыта сверху капюшонообразной переднеспинкой, которая спереди имеет зубчики. Вершина надкрылий уплощена, несет по краям бугорки и шипы.

1. Долгоносики
2. Зерновки
3. Чернотелки
4. Точильщики
5. Ложнокороеды

3.2 Вопросы для оценки знаний

1. Назовите придатки головы насекомого
2. Грызущий ротовой аппарат имеют насекомые из отрядов
3. Назовите основные формы яиц насекомых
4. Чем характеризуется скрытая яйцекладка?
5. Назовите основные типы личинок насекомых
6. Опишите покрытые куколки. Для каких насекомых они характерны?
7. Назовите основные семейства и представителей из отряда Равнокрылые
8. Отделы тела насекомых и их придатки.
9. Типы ног и крыльев (с примерами).
10. Строение ротовых органов и их типы (с примерами). Тип постановки головы.
11. Типы брюшка и придатки брюшка (с примерами).
12. Строение пищеварительной системы и ее значение.
13. Строение и функции кровеносной системы.
14. Дыхательная система насекомых.
15. Экскреция, секреция и инкреция.
16. Органы чувств насекомых.
17. Типы метаморфоза (полный, неполный, гипоморфоз, гиперморфоз, гиперметаморфоз).
18. Гистолиз и гистогенез.
19. Способы размножения.
20. Понятие о поколении и жизненном цикле насекомых.
21. Диапауза и ее значение, виды диапауз.
22. Типы куколок. Кокон и ложнококон.
23. Типы личинок насекомых с полным превращением.
24. Что такое порог развития и сумма эффективных температур?
25. Особенности пищевой специализации.
26. Формы взаимоотношений между организмами.

27. Основные типы повреждений, наносимых растениям вредителями с грызущим и колюще-сосущим ротовым аппаратом.
28. Сравнительная характеристика отрядов прямокрылых и полужесткокрылых.
29. Сравнительная характеристика отрядов равнокрылых и бахромчатокрылых.
30. Сравнительная характеристика отрядов жесткокрылых и чешуекрылых.
31. Сравнительная характеристика отрядов перепончатокрылых и двукрылых.
32. Сравнительная характеристика отрядов сетчатокрылых и жесткокрылых.
33. Агротехнический метод борьбы с вредителями.
34. Химический метод борьбы с вредителями.
35. Биологический метод борьбы с вредителями.
36. Физико-механический метод борьбы с вредителями.
37. Понятия о болезнях растений, их сущность, проявление и вредоносность.
38. Неинфекционные болезни.
39. Понятие о паразитизме и паразитных болезнях.
40. Основные группы возбудителей инфекционных болезней
41. Особенности вирусных и микоплазменных заболеваний.
42. Морфология и физиология фитопатогенных бактерий.
43. Характер проявления бактериозов. Способы распространения и сохранения возбудителей.
44. Морфология грибов – возбудителей болезней растений (грибница и ее видоизменения).
45. Размножение грибов и типы спорообразования.
46. Систематика грибов.
47. Хитридиомикеты и болезни, вызываемые ими.
48. Характеристика класса грибов – оомицеты.
49. Зигомицеты, их вредоносность при хранении продукции
50. Класс Ascomycetes: классификация, особенности развития и паразитизма
51. Характеристика базидиальных грибов.
52. Несовершенные грибы.
53. Меры борьбы с грибными болезнями растений.
54. Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней.

3.3 Задания для оценки второго этапа – умений

1. Определить тип повреждения растений насекомыми с грызущим ротовым аппаратом
2. Определить тип повреждения растений насекомыми с колюще-сосущим ротовым аппаратом
3. Определить насекомых вредителей до рода по морфологическим особенностям;
4. Определить насекомых вредителей до семейства по личиночной стадии
5. Определить тип личинок;
6. Определить насекомых вредителей по повреждениям зерновых культур;
7. Определить насекомых вредителей по повреждениям бобовых культур;
8. Определить насекомых вредителей по повреждениям зернобобовых культур;
9. Определить насекомых вредителей по повреждениям льна;
10. Определить насекомых вредителей по повреждениям картофеля;
11. Определить насекомых вредителей по повреждениям свеклы;
12. Определить насекомых вредителей по повреждениям овощных культур;
13. Определить насекомых вредителей по повреждениям плодовых и ягодных культур;
14. Определить тип болезней на с.-х. культурах
15. Определить болезни на зерновых. культурах по гербарным образцам
16. Определить болезни на бобовых. культурах по гербарным образцам
17. Определить болезни на зернобобовых. культурах по гербарным образцам
18. Определить болезни на льне по гербарным образцам

19. Определить болезни на картофеле по гербарным образцам
20. Определить болезни на свекле по гербарным образцам
21. Определить болезни на овощных. культурах по гербарным образцам
22. Определить болезни на плодовых. культурах по гербарным образцам
23. Определить болезни на ягодных культурах по гербарным образцам
24. Разработать агротехнические мероприятия против вредных организмов
25. Разработать биологические мероприятия против вредных организмов
26. Разработать организационно-хозяйственные мероприятия против вредных организмов
27. Разработать химические мероприятия против вредных организмов
28. Разработать физические мероприятия против вредных организмов
29. Разработать механические мероприятия против вредных организмов.

3.4 Задания для оценки третьего этапа – владений

1. Разработать систему мероприятий против вредителей на зерновых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
2. Разработать систему мероприятий против вредителей на зернобобовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
3. Разработать систему мероприятий против вредителей на бобовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
4. Разработать систему мероприятий против вредителей на льне и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
5. Разработать систему мероприятий против вредителей на картофеле и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
6. Разработать систему мероприятий против вредителей на свекле и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
7. Разработать систему мероприятий против вредителей на овощных культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
8. Разработать систему мероприятий против вредителей на плодовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
9. Разработать систему мероприятий против вредителей на ягодных культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями вредителей.
10. Разработать систему мероприятий против болезней на зерновых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
11. Разработать систему мероприятий против болезней на зернобобовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
12. Разработать систему мероприятий против болезней на бобовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
13. Разработать систему мероприятий против болезней на льне и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
14. Разработать систему мероприятий против болезней на картофеле и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
15. Разработать систему мероприятий против болезней на свекле и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
16. Разработать систему мероприятий против болезней на овощных культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.
17. Разработать систему мероприятий против болезней на плодовых культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей..
18. Разработать систему мероприятий против болезней на ягодных культурах и обосновать её биологическими и экологическими особенностями возбудителей.

3.5 Рефераты (для оценки самостоятельной работы)

Темы рефератов

1. Микробиологический метод защиты с.-х. культур от вредителей. Использование биологически активных веществ в защите растений (феромоны, гормоны, репелленты и др.).
2. Интродукция и акклиматизация энтомофагов.
3. Энтомофаги вредителей сада.
4. Биологическая борьба с вредителями и болезнями овощных культур защищенного грунта.
5. Вредные грызуны и меры борьбы с ними.
6. Энтомофаги вредителей овощных культур.
7. Защита растений на приусадебных участках без применения пестицидов.
8. Физико-механический метод защиты растений от вредителей. Его преимущества и недостатки.
9. Химический метод защиты. Его сущность, преимущества и недостатки. Способы снижения отрицательного воздействия инсектицидов на окружающую среду.
10. Агроприемы и организационно-хозяйственные мероприятия, выполняющие фитосанитарную роль.
11. Использование половых аттрактантов и гормонов в борьбе с вредителями
12. Иммуитет растений к вредителям
13. Принципы интегрированной защиты растений от вредителей. Особенности пищевой специализации насекомых
14. Генетический метод борьбы с вредителями.
15. Влажность и ее значение в жизни насекомых.
16. Антропогенные факторы, влияющие на насекомых. Отличие агроценоза от биоценоза. Стации и биотопы.
17. Влияние абиотических факторов на жизнеспособность насекомых.
18. Биологические факторы и их значение в жизни насекомых.
19. Грызуны и зайцеобразные. Их морфологические и биологические особенности, вредоносность и меры борьбы.
20. Морфологические и биологические особенности голых слизней, их вредоносность и меры борьбы.
21. Растительоядные клещи. Их морфологические и биологические особенности, вредоносность и меры борьбы.
22. Грызуны из семейства хомякообразные. Их характеристика, вредоносность, меры борьбы.
23. Мышевидные грызуны. Их морфологические и биологические особенности, вредоносность и меры борьбы.
24. Фитогельминты. Их морфологические и биологические особенности, вредоносность и меры борьбы.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесенные изменения
1	13, 14, 16, 22	№1 30.08.2016	Угорн
2	13, 14, 16, 23	№1 30.08.2017	Угорн
3	13, 14, 16, 22	№1Р 27.06.2018	Угорн
4	13, 14, 16, 26	№6 23.01.2019	Угорн
5	13, 14, 16, 20-30	№11 04.03.2020	Угорн
6	13, 14, 16, 20-30	№3 20.11.2020	Угорн
7	13, 14, 16, 20-30	№1 31.08.2021	Угорн
8			