

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра экологии и защиты растений



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Фитопатология и энтомология»

Направление подготовки

35.03.05 «Садоводство»

Направленность (профиль) – Плодоовощеводство и виноградарство


Квалификация - *бакалавр*

Форма обучения – *очная*

Махачкала, 2021 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 737 от 01.08.2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Гюльмагомедова Ш.А., к.с.-х.н., доцент кафедры экологии и защиты растений 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений, протокол №8 от 17.04. 2021 г.

Заведующий кафедрой, к.в.н., доцент



Т.Н. Ашурбекова

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол №8 от 21.04.2021 г.

Председатель методической

комиссии факультета, к. с.-х. н., доцент



А.Ч. Сапукова

	3
1. Цели и задачи дисциплины	6
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	7
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	10
5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах.....	10
5.2. Тематический план лекций.....	11
5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий.....	12
5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины.....	14
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	20
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экология».....	20
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	20
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	21
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые	

для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	23
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	43
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	47
а) Основная литература.....	47
б) Дополнительная литература.....	47
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	49
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	49
11. Перечень информационных технологий , используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	50
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	50
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	50

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология» является изучение морфологии, анатомии, физиологии, биологии, экологии, а также систематики насекомых, патогенов и конкретных болезней растений.

Задачи дисциплины:

- получение теоретических знаний по энтомологии и фитопатологии и их практическом применении;
- познание особенностей внешнего и внутреннего строения и размножении и развитии насекомых и конкретно болезней растений;
- изучить их взаимоотношения с растениями, с микроорганизмами и с животными;
- дать представление о принципах и значении классификации насекомых и болезней растений, и их систематике;
- дать представление о методов защиты растений от вредителей и болезней.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК - 4	способностью распозна	Особенности внешнего и	-основные цели и задачи дисциплины	разработать краткосрочные и долгосроч	-методами фитосанитарного обследования

	<p>вать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции</p>	<p>внутреннего строения насекомых. Принципы биологической системы насекомых. Классификация насекомых. Классификация болезней. Неинфекционные болезни растений.</p>	<p>«Энтомология и фитопатология», связь ее с другими дисциплинами; - особенности строения, морфологии, физиологии, экологии, распространения, эволюции насекомых, возбудителей и конкретных болезней; - современную систематику и классификацию насекомых, возбудителей болезней; - о роли насекомых и патогенов в естественных и антропогенных экосистемах; - практическое значение насекомых и патогенов. — теоретические основы интегрированной защиты растений от вредителей и болезней.</p>	<p>ные прогнозы эпизоотий и эпифитотий; практически проводить защитные мероприятия против основных вредных насекомых и патогенов.</p>	<p>ния посевов посадок, основанных на наблюдениях; - принципами постановки эксперимента в полевых и лабораторных условиях; - теоретическими основами и методами осуществления статистической обработки результатов эксперимента. Свободно владеть основными компьютерными программами обработки текстов, количественных данных, изображений, карт. - техникой безопасности, действующих норм, правил и стандартов при проведении защитных работ.</p>
ПК-2	<p>способностью приносить</p>	<p>Особенности внешнего и</p>	<p>-основные цели и задачи дисциплины «Энтомология</p>	<p>разработать краткосрочные и долгосрочные прогнозы</p>	<p>-методами фитосанитарного обследования посевов</p>

	современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	внутреннего строения насекомых. Принципы биологической системы насекомых. Классификация насекомых. Классификация болезней. Неинфекционные болезни растений.	и фитопатология», связь ее с другими дисциплинами; - особенности строения, морфологии, физиологии, экологии, распространения, эволюции насекомых, возбудителей и конкретных болезней; - современную систематику и классификацию насекомых, возбудителей болезней; - о роли насекомых и патогенов в естественных и антропогенных экосистемах; - практическое значение насекомых и патогенов. - теоретические основы интегрированной защиты растений от вредителей и болезней.	эпизоотий и эпифитотий; практически проводить защитные мероприятия против основных вредных насекомых и патогенов.	посадок, основных на наблюдениях; - принципами постановки эксперимента в полевых и лабораторных условиях; - теоретическими основами и методами осуществления статистической обработки результатов эксперимента. Свободно владеть основными компьютерными программами обработки текстов, количественных данных, изображений, карт. - техникой безопасности, действующих норм, правил и стандартов при проведении защитных работ.
--	--	---	---	---	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Энтомология, фитопатология» относится к дисциплинам *вариативной части* согласно ФГОС ВО Б1.В.ДВ.9.1 базируется на знаниях и умениях,

полученных при изучении следующих дисциплин: ресурсосберегающие технологии в растениеводстве, защита почв от эрозии, мелиорация, биологическая защита растений.

**Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с
последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходи мых для изучения (последующих) обес печиваемых дисцип лин	
		1	2
1.	Технология хранения и переработка продукции растениеводства	+	+
2.	Растениеводство	+	+
3.	Частное растениеводство	+	+
4.	Программирование урожаев	+	+
5.	Защита растений	+	+
6.	Ландшафтоведение	+	+
7.	Безопасность жизнедеятельности	+	+
8.	Агробиологические основы растениеводства	+	+
9.	Виноградарство	+	+
10.	Овощеводство	+	+
11.	Плодоводство	+	+

**4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества
академических часов, выделенных на контактную работу с**

**обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на
самостоятельную работу обучающихся**

(108 часов, 3 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
1	2	3
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные ед.	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	46(12)*	46(12)*
лекции	18(4)*	18(4)*
практические занятия (ПЗ)	28(8)*	28(8)*
семинары (С)		
лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	62	62
курсовая работа (проект)		
подготовка к практическим занятиям	22	22
самостоятельное изучение тем	5	5
реферат (эссе)		
расчетно-графические работы		
другие виды СРС	15	15
подготовка к текущему контролю	20	20
Промежуточная аттестация (зачет)	4	4

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Для заочной формы обучения
(108 часа, 3 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		2

1	2	3
Общая трудоемкость: часы	36	36
зачетные единицы		
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	16(4)*	16(4)*
лекции	6(2)*	6(2)*
практические занятия (ПЗ)	10 (2)*	10 (2)*
семинары (С)		
лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	16	16
курсовая работа (проект)		
подготовка к практическим занятиям	4	4
самостоятельное изучение тем	4	4
реферат (эссе)		
расчетно-графические работы		
другие виды СРС	4	4
подготовка к текущему контролю	4	4
Промежуточная аттестация (зачет)	4	4

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Наименование и содержание тем лекций, практических (семинарских) и др	лекции	ПЗ	Самост. раб
РАЗДЕЛ 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов			
Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.	2(1)*	4(1)*	6
Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений	2	4(1)*	6
Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими	2(1)*	4(1)*	6
Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.	2	2(1)*	8
Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.	2(1)*	4(1)*	8
Всего за раздел 1	10(3)*	18	34
РАЗДЕЛ 2. Особенности развития и систематика насекомых			
Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых	2	2	8
Биология и экология насекомых.	2	2(1)*	8
Принципы биологической систематики насекомых	2	4	8
Классификация насекомых	2(1)*	2(2)*	4
Всего за раздел 2	8(1)*	10(3)*	28
ИТОГО за ДМ:	18(4)*	28(8)*	62

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции и	ПЗ	
	Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых	48	2(1)*	4(1)*	42
1	Введение. Предмет и задачи энтомологии и фитопатологии. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых	6	-	-	-
2	Биология и экология насекомых.	15	1	2	2
3	Принципы биологической	12	-	-	2

	систематики насекомых				
4	Классификация насекомых	15	1(1)*	2(1)*	2
	Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов	60	4(2)*	6(2)*	6
5	Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.	12	1(1)*	1	2
6	Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений	12	-	1	2
7	Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими	12	1(1)*	2(1)*	2
8	Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.	12	1	1(1)*	2
9	Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.	12	1	1	2
	ИТОГО за ДМ:	108	6(3)*	10(3)*	16

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Тематический план лекций

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых		
1	Введение. Предмет и задачи энтомологии и фитопатологии. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых	2
2	Биология и экология насекомых.	2
3	Принципы биологической систематики насекомых	2
4	Классификация насекомых	2(1)*
Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов		
5	Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.	2(1)*
6	Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений	2

7	Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими	2(1)*
8	Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.	2
9	Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.	2(1)*
	ИТОГО	18(4)*

Для заочной формы обучения

№	Раздел дисциплины	кол-во часов
	Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых	2
1	Биология и экология насекомых.	1
2	Классификация насекомых	1(1)*
	Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов	4
5	Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.	1(1)*
7	Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими	1
8	Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.	1
9	Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.	1
	ИТОГО за ДМ:	6(2)*

Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование разделов и содержание тем	Кол-во часов
	Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых План морфологического и анатомического строения различных насекомых по коллекциям и препаратам	
1	Составление схемы размножения и развития насекомых. Форма яиц и типы их откладки насекомыми. Типы личинок насекомых с полным и неполным превращением. Типы куколок. Приспособления куколок: коконы, ложнококоны, земляные колыбельки, свернутые листья и т.д. Циклы развития, поколение.	2(1)*
	Внутренне строение насекомых	1
	Биология развития насекомых	1

	Расчет сумм эффективных температур для различных насекомых	2
2	Анализ биологической систематики насекомых. Характеристика основных отрядов насекомых (вредителей) с описанием важнейших семейств и родов.	2(1)*
4	Вредители сельскохозяйственных культур -зерновых культур: вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебные жуки, хлебный пилильщик, злаковая тля, прибрежная муха -зерновых и кормовых бобовых культур -картофеля: колорадский жук, картофельная нематода, проволочники и ложнопроволочники, гусеницы подгрызающих совок другие вредители картофеля. -свёклы: обыкновенный свекловичный долгоносик, серый свеловичный долгоносик, проволочники и ложнопроволочники. -овощных культур: капустные белянка, моль, совка, тля. Вредители томата: хлопковая совка, колорадский жук, медведка, оранжерейная белокрылка и другие. Вредители луковых культур: луковая муха, нематода, другие. -плодово-ягодных культур: Яблонная тля, яблонная моль, яблонная плодожорка, непарный шелкопряд, древесница вьедливая, калифорнийская щитовка, грушевый клоп, восточная плодожорка, красная кровяная тля -винограда: гроздевая листовертка, филлоксера, подушечница, виноградный зудень, паутинный клещ	2(1)*
	За раздел 1	10
	Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов	
4	Болезни сельскохозяйственных культур. Неинфекционные и инфекционные болезни: грибные (микозы), бактериальные (бактериозы) и вирусные (вирозы):	2
	-зерновых культур : грибные (микозы)- пыльная и твердая головня пшеницы и ячменя, пузырчатая головня кукурузы, стеблевая и индийская головни; ржавчинные болезни: стеблевая, или линейная ржавчина, желтая, бурая, корончатая ржавчины; мучнистая роса; корневые гнили; выпревание и вымокание озимых зерновых культур. , бактериальные (бактериозы) и вирусные (вирозы)	2(1)*
	-зерновых и кормовых бобовых культур грибные (микозы) , бактериальные (бактериозы) и вирусные (вирозы)	2
	-картофеля и свеклы грибные (микозы) , бактериальные (бактериозы) и вирусные (вирозы)- фитофтороз, парша: обыкновенная, порошистая, бугорчатая, серебристая, черная (ризоктониоз), кольцевая гниль, рак картофеля.	2(1)*
	-овощных культур грибные (микозы) томата (фитофтороз, вершинная	2(1)*

	гниль;бактериальные (бактериозы) -бактериальный рак (птичий глаз); вирусные (виروзы) - столбур, стрик (штриховатость	
	плодово-ягодных культур грибные (микозы)-мучнистая роса, плодовая гниль, монилиальный ожог; бактериальные (бактериозы)- бактериальный рак; вирусные (вирусы)- полифемация	2
	-винограда грибные (микозы)- милдью, оидиум, серая гниль, бактериальные (бактериозы) и вирусные (вирусы)-короткоузлие; неинфекционные- хлороз	2
	Интегрированная система защиты растений от вредителей и болезней. Профилактические мероприятия. Агротехнические, химические , биологические, методы генной инженерии.	4(2)*
	Всего за раздел 2	18(5)*
	ИТОГО:	28(8)*

Для заочной формы обучения

	Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых	4(1)*
1	Составление схемы размножения и развития насекомых	2
2.	Классификация вредных насекомых	1(1)*
3.	Характеристика основных отрядов насекомых (вредителей) с описанием важнейших семейств и родов.	1
	Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов	6(2)*
6	Классификация болезней сельскохозяйственных культу	1(1)*
7	Особенности развития грибных болезней на сельскохозяйственных культурах	-
8	Особенности развития и бактериальных болезней на сельскохозяйственных культурах	1
9	Особенности развития вирусных болезней на растениях	1(1)*
10	Особенности развития инфекционных болезней на плодово-ягодных культурах и винограде	1
	ИТОГО:	10(3)*

Содержание разделов (модулей)

разделы (модули) дисциплины	Наименование тем дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
Особенности развития и систематика насекомых	Предмет и задачи энтомологии и фитопатологии. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых	Предмет, задачи и проблемы современной энтомологии и фитопатологии. Экономический ущерб от вредителей и болезней. Распространение и вредоносность основных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений в Российской Федерации и в Республике Дагестан. Морфология насекомых. План строения насекомых. Строение и придатки головы насекомых. Устройство и принципы работы ротовых аппаратов. Строение грудного отдела тела насекомых. Придатки брюшка насекомых. Строение гениталий самца и самки у представителей разных отрядов и их роль в диагностике видов. Яйцеклады и жало насекомых отряда перепончатокрылых. Гиподерма, кутикула и ее состав.	ОПК-4 ПК-2
	Биология и экология насекомых	Эмбриональное развитие насекомых. Фаза яйца. Форма яиц и их кладок. Строение яйца. Зародышевое, или эмбриональное, развитие. Постэмбриональное развитие насекомых. Фаза личинки. Формы личинок. Развитие личинки. Фаза куколки. Формы куколок. Развитие куколки. Фаза взрослого насекомого. Половое созревание. Спаривание и оплодотворение. Половой диморфизм. Откладка яиц и плодовитость. Полиморфизм.	ОПК-4 ПК-2
	Принципы биологической систематики	Циклы развития насекомых. Поколение, или генерация. Диапауза. Спячка.	ОПК-4 ПК-2
	Классификация насекомых	Многоядные вредители. 2 подотряда: длинноусые Dolichocera с надсемейством кузнечиковых Tettigonioidea и сверчковых – Grylloidea и короткоусые Brachycera с надсемейством саранчовых Acridoidea и триперстовых – Tridactyloidea. Подотряд длинноусые (Dolichocera). Их характеристика. Саранчовые, Кузнечиковые, Медведка, Хлопковая совка, Луговой мотылек, Озимая совка и т.д. Специализированные насекомые, их трофические и экологические связи с	ОПК-4 ПК-2

		растениями. Вредители зерновых культур (вредная черепашка (клоп черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик, хлебные жуки, злаковые мухи)), картофеля (колорадский жук, проволочники и ложнопроволочники, картофельная моль) и свёклы (обыкновенный свекловичный долгоносик, подгрызающие совки, проволочники и ложнопроволочники), овощных культур- томата (хлопковая совка, томатная моль, томатная нематода), капусты (капустные белянка, совка, моль, рапсовый цветоед, капустный скрытнохоботник) , плодовых культур (яблонная моль, яблонный цветоед, яблонная плодожорка, калифорнийская щитовка, вишневая муха, вишневая тля) и винограда (гроздевая листовертка, филлоксера, паутинный клещ, подушечница).	
Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов	Неинфекционные и инфекционные болезни факторы, влияющие на их развитие	<p>Неинфекционные болезни, вызываемые недостатком или избытком питательных веществ в почве, влаги в воздухе, неблагоприятными высокими или низкими температурами, механическими повреждениями, загрязнением окружающей среды.</p> <p><i>Инфекционные болезни</i> - патогенные организмы: грибы, бактерии, вирусы, виоиды, фитоплазменные организмы, цветковые растения паразиты.</p> <p><i>Динамика развития инфекционных заболеваний:</i></p> <p>Заражение. Инкубационный период. Проявление болезни. Первичное заражение, или первичная инфекция, вторичное и последующие заражения.</p> <p>Эпифитотии – это массовое развитие инфекционного заболевания растений на определенной территории и на протяжении определенного времени.</p>	ОПК-4 ПК-2
	Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений	<p>Размножение грибов. Вегетативное размножение грибов. Репродуктивное размножение: бесполое и половое.</p> <p>Динамика развития болезни.</p> <p>Классификация грибов. Низшие грибы: Хитридиомицеты, Оомицеты Зигомицеты и болезни, вызываемые ими.</p> <p>Высшие грибы: Аскомицет. Базидиомицеты, Дейтромицеты и болезни, вызываемые ими.</p>	ОПК-4 ПК-2
	Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими	<p>Хитридиомицеты, особенности строения тела – мицелия, вызываемые ими болезни и их особенности.</p> <p>Оомицеты- самый широко распространенный класс низших грибов. Особенности распространения , вредоносности и болезни, вызываемые ими. Ложномучнисторосянные грибы.</p>	ОПК-4 ПК-2

		Зигомицеты. Особенности их развития. Практическая значимость в сельском хозяйстве	
	Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики	<p><i>Бактерии и болезни, вызываемые ими.</i> Распространенность и вредоносность бактериальных болезней. Типы и симптомы бактериозов: болезни паренхиматозных тканей, увядание, некротические пятнистости, опухоли, мокрые гнили.</p> <p>Размеры, форма бактерий. Строение бактериальной клетки. Пути и способы распространения фитопатогенных бактерий. Значение растительных остатков, почвы, многолетних растений, семян, посадочного материала в сохранении фитопатогенных бактерий в период зимовки.</p> <p><i>Вирусы и болезни, вызываемые ими.</i> Симптомы вирусных болезней растений: мозаика, крапчатость, некрозы, деформации, морщинистость, карликовость и др. История открытия вирусов и их природа. Методы диагностики. Химический состав, морфология структуры фитопатогенных вирусов, вирион. Понятие штамма вируса. Способы распространения вирусов, пути сохранения и распространения их.</p> <p><i>Виоиды</i> – возбудители болезней растений, свойства. Способы передачи, симптомы проявления.</p>	ОПК-4 ПК-2
	Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов	<p>Роль профилактических мероприятий в борьбе с различными вредителями и болезнями растений. Специфика профилактических мероприятий в различных природно-климатических зонах.</p> <p>Создание устойчивых сортов и их использование. Селекционно-семеноводческие мероприятия. Агротехнические приемы. Значение правильных севооборотов. Система обработки почвы, удобрение, сроков и способов посева и пр. при защите растений от вредителей и болезней. Приемы, повышающие устойчивость растений.</p> <p>Применение микроэлементов. Химическая иммунизация растений. Роль ростовых веществ и других органических соединений.</p> <p>Химическая защита растений и её значение в связи с интенсификацией сельскохозяйственного производства.</p> <p>Интегрированная защита растений как важнейшее звено в технологии возделывания сельскохозяйственных культур для получения высоких урожаев. Система карантина растений</p>	ОПК-4 ПК-2

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает следующие виды:

- конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
- проработку учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку;
- решение задач;
- подготовку к зачету;

Самостоятельная работа обучающихся должна строиться в соответствии со следующими документами:

1.Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ / Г. Я. Бей-Биенко. - Изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978-5-903090-13-6.

2.Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород [Текст] : учебное пособие, рек. УМО по образованию в области лесного дела по направ. "Лесное дело" / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей ред. И. И.Минкевича. - СПб. : Изд-во "Лань", 2016. - 160с. : (+ вклейка, 32с.). - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1177-1.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

п/п	Тематика самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Морфология насекомых. План строения насекомых. Устройство и принципы работы ротовых аппаратов. Строение гениталий самца и самки у представителей разных отрядов и их роль	-	1,2	3,5

	В диагностике видов. Яйцеклады и жало насекомых отряда перепончатокрылых. Гиподерма, кутикула и ее состав (2 часа)			
2	Постэмбриональное развитие насекомых. Фаза личинки. Формы личинок. Развитие личинки. Фаза куколки. Формы куколок. Развитие куколки. Фаза взрослого насекомого. Половое созревание. Спаривание и оплодотворение. Половой диморфизм. Откладка яиц и плодовитость. Полиморфизм (2 часа).	-	1,2	3,5
3	Циклы развития насекомых. Поколение, или генерация. Диапауза. Спячка (1 час).	-	1,2	3,5
4	Многоядные вредители. Специализированные насекомые, их трофические и экологические связи с растениями. Типы повреждения растений вредными насекомыми (1 часа).	-	1,2	-3,5
5	Инфекционные болезни - патогенные организмы: грибы, бактерии, вирусы, виоиды, фитоплазменные организмы, цветковые растения паразиты. Динамика развития инфекционных заболеваний(2 часа).	1	-	9,10
6	Методы защиты растений. Создание устойчивы сортов и их использование. Селекционно-семеноводческие мероприятия. Агротехнические приемы. Значение правильных севооборотов. Система обработки почвы, удобрение, сроков и способов посева и пр. при защите растений от вредителей и болезней. Приемы, повышающие устойчивость растений (2 часа).	1	-	9,10
	ИТОГО 10 часов			

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Энтомология и фитопатология»

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр(курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК – 4 - способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	
1,2 (1)	Ботаника
3,4 (2)	Физиология и биохимия растений
2 (2)	Агрометеорология
5 (3)	Земледелие
5,6 (3)	Растениеводство
2 (3)	Лекарственные растения
3 ()	Экология
5 (3)	Декоративное садоводство
7 (3)	Виноградарство
5,6 (3)	Овощеводство
7,8 (4)	Плодоводство
4 (2)	Лесоводство
4(2)	Лесоведение
7 (4)	Агробιοлогические основы растениеводства
7 (4)	Частное растениеводство
ПК-2 - способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам	
6 (1)	Химия неорганическая и аналитическая
7(2)	Химия органическая
8(3)	Основы научных исследований в агрономии
7(4)	Защита растений
4(3)	История агрономической науки
5(4)	Биологическая защита растений
6(4)	Химические средства защиты растений
6(5)	Карантин растений

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на
различных этапах их формирования**

Показатель	Критерии оценивания
------------	---------------------

и	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК -4				
Знания:	Фрагментарные знания по морфологии, анатомии и физиологии, биологии, экологии и систематике насекомых и болезни растений	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых и болезни растений	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых. Влияние экологических факторов на численность популяций насекомых и интенсивность развития болезней, также меры борьбы с ними.	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых. Влияние экологических факторов на численность популяций насекомых, развитие болезней, интегрированную защиту растений от вредных организмов.
Умения:	Фрагментарные умения по определению насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации

	классификации насекомых.	насекомых.	и классификации насекомых и применять соответствующие меры борьбы с вредными насекомыми	и насекомых и разрабатывать интегрированные методы борьбы с вредными насекомыми
Навыки:	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами определения насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых.	Владеет методами определения насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и мерами борьбы с вредными насекомыми	Владеет методами определения насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и методами интегрированной защиты растений с вредными насекомыми
ПК -2				
Знания:	Фрагментарные знания по морфологии, анатомии и физиологии, биологии, экологии и систематике	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых и	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых.	Знает морфологию, анатомию и физиологию, биологию, экологию и систематику насекомых.

	насекомых и болезни растений	болезни растений	Влияние экологических факторов на численность популяций насекомых и интенсивность развития болезней, также меры борьбы с ними.	Влияние экологических факторов на численность популяций насекомых, развитие болезней, интегрированную защиту растений от вредных организмов.
Умения:	Фрагментарные умения по определению насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых.	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых.	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и применять соответствующие меры борьбы с вредными насекомыми	Умеет определять насекомых по внешнему, внутреннему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и разрабатывать интегрированные методы борьбы с вредными насекомыми
Навыки:	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами определения насекомых по внешнему, внутреннему	Владеет методами определения насекомых по внешнему, внутреннему	Владеет методами определения насекомых по внешнему, внутреннему

		строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых.	нему строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и мерами борьбы с вредными насекомыми	строению, биологии, экологии и систематике и классификации насекомых и методами интегрированной защиты растений с вредными насекомыми
--	--	---	---	---

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль по разделу 1.

Особенности развития и систематика насекомых

Контрольная работа 1 по вариантам:

Вариант 1

1. Строение тела взрослого насекомого (голова, грудь, брюшко и их придатки)
2. Пищеварительная и кровеносная системы насекомых.
3. Эмбриональное развитие насекомых. Циклы жизни, поколение.

Вариант 2

1. Тип ротового аппарата насекомых отряда жесткокрылых.
2. Нервная и выделительная системы насекомых.
3. Постэмбриональное развитие насекомых.

Вариант 3

1. Тип ротового аппарата насекомых отряда полужесткокрылых.
2. Органы чувств насекомых. Дыхательная система насекомых
3. Кожные покровы насекомых

Экологические особенности и систематика насекомых.

Контрольная работа 2 по вариантам:

Вариант 1

1. Классификация экологических факторов. Влияние среды обитания на жизнедеятельность насекомых.
2. Принципы и задачи систематики насекомых.
3. Особенности развития и вредоносности многоядных насекомых

Вариант 2

1. Принципы и задачи систематики насекомых.
2. Популяции и популяционные отношения насекомых.
3. Подкласс высшие, или крылатые насекомые.

Вариант 3

1. Вид – основная систематическая единица.
2. Специализированные насекомые и их особенности.
3. Подкласс низшие, или первичнообескрылые насекомые.

Текущий контроль по разделу 2.

Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов

Контрольная работа 3 по вариантам:

Вариант 1

1. Неинфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Строение, размножение и распространение грибов.
3. Хитридиомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.

Вариант 2

1. Инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Систематика грибов.
3. Дейтромицеты (несовершенные грибы) и болезни, вызываемые ими.

Вариант 3

1. Бактерии и болезни, вызываемые ими.
2. Оомицеты, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
3. Роль профилактических мероприятий в борьбе с вредными организмами.

Утверждаю :
Зав.кафедрой
_____Т.Н.Ашурбекова

Вопросы к зачету

Раздел 1. Экологические особенности и систематика насекомых.

1. Строение тела взрослого насекомого
2. Пищеварительная система насекомых
3. Кровеносная система насекомых
4. Эмбриональное развитие насекомых.
5. Циклы жизни, поколение
6. Диапауза и его значение
7. Внешнее строение тела насекомого
8. Типы и количество крыльев насекомых
9. Тип ротового аппарата насекомых отряда жесткокрылых
10. Нервная и выделительная системы насекомых
11. Эмбриональное развитие насекомых
12. Постэмбриональное развитие насекомых
13. Тип ротового аппарата насекомых отряда полужесткокрылых.
14. Органы чувств насекомых.
15. Дыхательная система насекомых
16. Кожные покровы насекомых
17. Классификация экологических факторов
18. Влияние среды обитания на жизнедеятельность насекомых
19. Принципы и задачи систематики насекомых
20. Особенности развития и вредоносности многоядных насекомых
21. Принципы и задачи систематики насекомых
22. Популяции и популяционные отношения насекомых
23. Подкласс высшие, или крылатые насекомые
24. Вид – основная систематическая единица
25. Специализированные насекомые и их особенности
26. Подкласс низшие, или первичнобескрылые насекомые

Раздел 2.Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов

1. Неинфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Строение,размножение и распространение грибов.
- 3.Хитридиомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
4. Инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.

5. Систематика грибов.
6. Дейтдомицеты(несовершенные грибы) и болезни, вызываемые ими.
7. Бактерии и болезни, вызываемые ими.
8. Оомицеты, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
9. Роль профилактических мероприятий в борьбе с вредными организмами.
10. Головневые болезни
11. Ржавчинные болезни
12. Болезни початков и семян кукурузы
13. Симптомы и срок проявления фузариоза
14. Условия развития патогена мучнистой росы и заражения растений:
15. Мучнистая роса, условия ее развития
16. Корневые гнили, условия их развития
17. Болезни выпревания озимых:
18. Септориоз
19. Фузариоз
20. Гельминтоспориозы
21. Бактериозы
22. Вирозы
23. Болезни початков и семян кукурузы
24. Болезни риса
25. Болезни зернобобовых культур
26. Болезни клевера и люцерны
27. Болезни картофеля
28. Болезни свеклы
29. Болезни овощных культур
30. Болезни плодовых культур:
31. Болезни ягодных культур
32. Болезни винограда:
33. Милдью, особенности развития болезни
34. Вредоносность оидиума
35. Антракноз
36. Краснуха
37. Серая гниль
38. Бактериальный рак
39. Короткоузлие
40. Хлороз

ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых

1. Строение тела взрослого насекомого:
 - а) головогрудь и брюшко;
 - б) мешковидное тело;

- в) голова, грудь, брюшко и их придатки;
 - г) нитевидное.
- 2. Типы ротового аппарата насекомых:
 - а) прыгательный, собирательный, копательный;
 - б) булабовидный, четковидный, нитевидный;
 - в) сосущий, колющий, грызущий и лижущий;
 - г) однородный, разнородный, сетчатый.
- 3. Особенность сосущего типа ротового аппарата насекомого:
 - а) наличие колющих щетинок;
 - б) хоботок для высасывания нектара;
 - в) наличие двойных колющих щетинок;
 - г) наличие верхних и нижних челюстей.
- 4. Придатки головы:
 - а) три пары ног, одна пара крыльев;
 - б) одна пара сложных глаз, пара усиков, ротовой аппарат;
 - в) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад;
 - г) три пары ног и 2 пары крыльев.
- 5. Придатки груди:
 - а) усики, три дорсальных глаза;
 - б) три сегмента, три пары ног, крылья;
 - в) ротовой аппарат, усики, пара сложных глаз;
 - г) в) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад.
- 6. Придатки брюшка:
 - а) ротовой аппарат, усики, пара сложных глаз;
 - б) три пары ног, две пары крыльев;
 - в) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад;
 - г) три дорсальных глаза, усики, ротовой аппарат.
- 7. Типы повреждений растений:
 - а) скелетирование;
 - б) налеты;
 - в) грубое объедание;
 - г) деформация органов;
 - д) летние листовые гнезда.
- 8. Форма откладки яиц насекомыми:
 - а) одиночно;
 - б) небольшими группами;
 - в) шаровидная;
 - г) беспорядочно;
 - д) грушевидная.
- 9. Вредители зерновых культур:
 - а) 28-точечная коровка, медведка, проволочники;
 - б) озимая совка, саранчовые, клоп-черепашка, хлебный пилильщик;
 - в) медведка, саранчовые, голые слизни, рапсовый цветоед.
- 10. Вредители картофеля:
 - а) 28-точечная коровка, медведка, проволочники;
 - б) озимая совка, саранчовые, вредная черепашка;
 - в) медведка, саранчовые, голые слизни, рапсовый цветоед;
 - г) скрытнохоботник, стеблевая нематода.
- 11. Какие органы картофеля повреждает хлопковая совка?
 - а) цветки, завязи, плоды;
 - б) корни;

- в) листья;
 - г) стебли.
- 12. Карантинный вредитель картофеля:**
- а) колорадский жук;
 - б) проволочники;
 - в) картофельная совка;
 - г) картофельная моль.
- 13. Вредные фазы свекловичного долгоносика:**
- а) личинка;
 - б) куколка;
 - в) личинка, имаго;
 - г) имаго.
- 14. Вредоносность свекловичного долгоносика:**
- а) деформация листовой пластинки, увядание растений, отставание в росте;
 - б) повреждение ростков, объедание листьев, выедание камер в корнеплодах, уродливость корнеплодов;
 - в) гибель всходов;
 - г) скелетирование листьев, выедание ходов в плодах.
- 15. Вредители овощных культур защищенного грунта:**
- а) тепличная белокрылка, галловые нематоды;
 - б) колорадский жук, картофельная совка;
 - в) хлебный пилильщик, хлебные жуки, шведская муха;
 - г) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка.
- 16. Органы, повреждаемые луковой мухой:**
- а) луковица;
 - б) листья;
 - в) корни;
 - г) соцветие.
- 17. Вредоносность луковой журчалки:**
- а) повреждение цветков, выедание ходов в донце корзинок;
 - б) загнивание луковиц;
 - в) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
 - г) повреждение корней, изреживание посевов.
- 18. Основные вредители капусты:**
- а) вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик;
 - б) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
 - в) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
 - г) крестоцветные блошки, скрытнохоботник.
- 19. Вредоносность капустного стеблевого скрытнохоботника:**
- а) выедание ходов в донце корзинок, загнивание корзинок;
 - б) опадение цветоносов, гибель растений;
 - в) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
 - г) повреждение корней всходов под водой, изреживание посевов.
- 20. Вредоносность капустных мух:**
- а) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
 - б) повреждение корней всходов под водой, изреживание посевов;
 - в) выедание ходов в донце корзинок, загнивание корзинок;
 - г) увядание и отставание в росте.
- 21. Сколько поколений развивает в год капустная белянка?**
- а) от одного до пяти;
 - б) одно;

- в) два;
 - г) более десяти.
- 22. Основные вредители тыквенных культур:**
- а) вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик;
 - б) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
 - в) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
 - г) бахчевая совка, дынная муха, бахчевая коровка, огуречный комарик.
- 23. Органы, повреждаемые дынной мухой:**
- а) корни;
 - б) листья;
 - в) плоды;
 - г) цветки.
- 24. Сколько поколений развивает в год бахчевая тля?**
- а) 5-6 и более в зависимости от условий среды;
 - б) одно;
 - в) три;
 - г) более десяти.
- 25. Основные вредители моркови:**
- а) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
 - б) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
 - в) бахчевая совка, дынная муха, бахчевая коровка;
 - г) зонтичная моль, зонтичная огневка, или бледный луговой мотылек.
- 26. Вредители плодовых семечковых культур:**
- а) свекловичный долгоносик, проволочники;
 - б) медведка, проволочники;
 - в) вишневая муха, сливовая плодожорка;
 - г) калифорнийская щитовка.
- 27. Вредоносность яблонного цветоеда:**
- а) жуки скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки на плодах;
 - б) осыпаются бутоны, цветки, завязи;
 - в) грубо объедают листья, оставляя грубые жилки.
- 28. К какому отряду относится яблонная и грушевая медяницы?**
- а) жесткокрылые;
 - б) прямокрылые;
 - в) равнокрылые;
 - г) чешуекрылые;
 - д) полужесткокрылые.
- 29. Вредители плодовых косточковых культур:**
- а) двулестная листовертка, паутинный клещ, филлоксеры;
 - б) белая американская бабочка, восточная плодожорка;
 - в) слизистый пилильщик, кольчатый шелкопряд.
- 30. Вредители виноградной лозы:**
- а) медведка, рапсовый пилильщик;
 - б) древесница въедливая, яблонный цветоед;
 - в) гроздевая листовертка, паутинный клещ, мучнистый червец;
 - г) табачный трипс, бахчевая коровка.
- 31. Вредоносность гроздевой листовертки:**
- а) скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки на поверхности плодов;
 - б) нарушается закладка почек под урожай будущего года;
 - в) повреждают бутоны, цветки, завязи.
- 32. Сколько поколений развивает гроздевая листовертка в условиях РД?**
- а) одно;

- б) два;
- в) два – три;
- г) три.

33. Вредоносность филлоксеры:

- а) корни растрескиваются и быстро загнивают;
- б) скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки на плодах;
- в) нарушается закладка почек под урожай будущего года;
- г) повреждают бутоны, цветки, завязи.

Правильные ответы на тесты по разделу: 1

1 – в, 2 – в, 3 – б, 4 – б, 5 – б, 6 – в, 7- а,в,д, 8 – а,б,г, 9 – б, 10 – а,
11 – а, 12 – г, 13 – в, 14 – б, 15 – а, 16 – а, 17 – б, 18 – г, 19 – б, 20 –
г, 21 – а, 22- г, 23 – в, 24 – а, 25-г, 26-г, 27-а, 28-в, 29-б, 30-в, 31-в,
32– в, 33-а.

Раздел 2. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов

1. Зерновые культуры

1.1. Головневые болезни

Возбудители головневых заболеваний:

- а) Базидиомицеты;
- б) Аскомицеты;
- в) Дейтромицеты;
- г) Оомицеты.

Фаза заражения растений пшеницы и ячменя пыльной головней: а)

- молочная спелость зерна;
- б) цветение;
- в) колошение;
- г) биологическая спелость зерна.

Симптомы проявления заболевания пшеницы пыльной головней: а)

- колосья имеют обогревший вид;
- б) колоски в колосе растопырены;
- в) вместо колоса образуется масса больной ткани;
- г) в колосках вместо зерен черная масса хламидоспор.

Тип проявления пузырчатой головни на кукурузе: а)

- разрушение органов;
- б) наросты;
- в) налеты;
- г) гнили.

Основной метод борьбы с возбудителем пузырчатой головни кукурузы: а)

- термическая обработка семян;
- б) удаление с поля и сжигание пораженных растений;
- в) дезинфекция складских помещений;
- г) лущение стерни.

Какие части растений чаще всего поражают головневые грибы? а)

- корни;
- б) стебли, листья;
- в) генеративные органы;
- г) репродуктивные органы.

Ржавчинные болезни

Особенность развития патогена линейной ржавчины злаков:

- а) спермогонияльное и эцидияльное спороношение образует на барбариса и магонии, а уредо- и телейтоспороношение –на злаках;
- б) поражает в основном пшеницу, пустулы на листьях ;
- в) поражает ячмень через промежуточное растение птицемлечника;
- г) на надземных частях растений лимонно- желтые уредопустулы.

Особенность развития патогена бурой ржавчины пшеницы:а)

- пустулы на листьях не сливаются;
- б) пустулы сливаются;
- в) развивается в годы с прохладной весной и первой половиной лета;
- г) две стадии спороношения образует на крушине.

Симптомы проявления желтой ржавчины злаков:

- а) на листьях и во влагалищах ржаво-бурые пустулы;
- б) на надземных частях растений лимонно-желтые уредопустулы;
- в) на листьях и стеблях белый паутинистый налет;
- г) колоски в колосе растопырены.

Поражаемые органы растений ржавчинными болезнями:а)

- колосья;
- б) листья, стебли;
- в) корни;
- г) цветки.

Тип проявления ржавчинных заболеваний:а)

- наросты;
- б) пустулы (подушечки);
- в) налеты;
- г) гнили.

Вредоносность ржавчинных заболеваний;

- а) разрушение пораженных органов растений;
- б) нарушение водного баланса растений;
- в) токсичность пораженного зерна;
- г) гибель всходов, отмирание продуктивных стеблей.

Основной метод защиты растений от ржавчинных заболеваний:а)

- биологический;
- б) химический;
- в) организационно-хозяйственный;
- г) агротехнический.

Мучнистая роса

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

Симптомы проявления мучнистой росы:а)

- пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налеты.

Условия развития патогена мучнистой росы и заражения растений:а)

- высокая влажность и умеренная температура воздуха;

- б) высокая температура (выше 30⁰С.);
- в) температура воздуха 0-20⁰С и влажность воздуха от 50 до 100%;
- г) умеренная влажность и умеренная температура воздуха.

Источник инфекции мучнистой росы: а)

- всходы падалицы;
- б) пораженные семена;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

Защитные мероприятия в борьбе с мучнистой росой:

- а) фосфорно-калийная подкормка посевов, обработка фунгицидами, использование устойчивых сортов;
- б) термическая обработка семян;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

Корневые гнили

Возбудители корневых гнилей:

- а) несовершенные грибы из рода *Helminthosporium* и *Fusarium*;
- б) базидиальные грибы, порядок *Uredinales*;
- в) сумчатые грибы, порядок *Erysiphales* ;
- г) низший гриб, порядок *Peronosporales*.

Какие органы растений поражаются корневыми гнилями? а)

- листья, стебель;
- б) цветки;
- в) колосья;
- г) первичные и вторичные корни и прикорневая часть стебля.

Симптомы и срок проявления корневых гнилей:

- а) бурые пятна и штрихи на первичных корнях и подземных междоузлиях в период кущения растений, побурение прикорневой части стебля в молочной спелости зерна;
- б) лимонно-желтые пустулы на листьях;
- в) белый паутинистый налет на листьях;
- г) на листьях и влагалищах ржаво-бурые уредопустулы.

Вредоносность корневых гнилей:

- а) гибель всходов, отмирание продуктивных стеблей, белоколосость;
- б) колоски в колосе полностью разрушаются, стержень вместо колоса;
- в) изреживание посевов;
- г) низкое качество семян, токсичность цветков и семян.

Защитные мероприятия в борьбе с корневыми гнилями:

- а) агротехнические;
- б) пространственная изоляция;
- в) применение биологических препаратов;
- г) применение химических препаратов.

Болезни выпревания злаков

1.5.1. Возбудитель склероциальной гнили:

- а) несовершенный гриб, порядок *Picnidiales*;
- б) сумчатые грибы, порядок *Erysiphales* ;
- в) базидиальный гриб, порядок *Uredinales*;
- г) сумчатый гриб, порядок *Halotiales*.

Возбудитель снежной, или фузариозной плесени:

- а) несовершенный гриб из рода *Fusarium*;
- б) сумчатый гриб, порядок *Halotiales*;
- в) базидиальный гриб, порядок *Uredinales*;
- б) сумчатые грибы, порядок *Erysiphales*.

Симптомы и срок проявления снежной , или фузариозной плесени:

- а) водянистые пятна, розоватый налет на листьях после таяния снега;
- б) ржаво-бурые пустулы на всходах и на листьях взрослых растений;
- в) наросты на початках и стеблях в период вегетации;
- г) колоски в колосе растопырены в период молочной спелости зерна.

Вредоносность выпревания злаков:

- а) изреживание посевов;
- б) ухудшение качества зерна;
- в) нарушение физиологических и биохимических процессов в растениях;
- г) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев.

Защитные мероприятия в борьбе с выпреванием озимых: а)

- борьба с сорной растительностью;
- б) опрыскивание фунгицидами;
- в) использование биологических препаратов;
- г) невилировка почвы, протравливание семян, фосфорно-калийное удобрение, подкормка растений минеральными удобрениями.

Септориоз.

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) сумчатые грибы, порядок *Erysiphales*;
- б) несовершенные грибы, порядок *Pucciniales*;
- в) базидиальные грибы, порядок *Uredinales*;
- г) несовершенный гриб, порядок *Hemiptera*.

Поражаемые органы и симптомы проявления на растениях:

- а) листья, стебли и колосковые чешуйки, светло-бурые пятна с темным ободком;
- б) корни и прикорневая часть стебля растений, бурые пятна;
- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) листья и их влагалища, ржаво-бурые уредопустулы.

Источник инфекции:

- а) пикниды с пикноспорами, зараженные семена;
- б) почва;
- в) сорная растительность;
- г) уредопустулы на листьях и стеблях.

Фузариоз колоса

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальные грибы, порядок *Uredinales*;
- б) сумчатые грибы, порядок *Erysiphales* ;
- в) несовершенные грибы из рода *Fusarium*;
- г) несовершенные грибы из рода *Hemiptera*.

Поражаемые органы и симптомы проявления болезни на растениях: а)

- корни и прикорневая часть стебля растений, бурые пятна и штрихи;
- б) чешуйки колосков, бледно - розовые, оранжево-красные подушечки, налет на верхушке колоса;
- в) на листьях и влагалищах белый паутинистый налет;
- г) колоски в колосе растопырены, вместо зерна черные мешочки.

Источники инфекций:

- а) конидии и сумкоспоры;
- б) зараженные семена;
- в) сорная растительность;
- г) телиопустулы на растительных остатках.

Вредоносность фузариоза колоса: а)

- хлеба полегают;
- б) разлагает белки с выделением NH_3 и других токсических веществ;
- в) загнивают корни и прикорневая часть стебля растений;
- г) полностью разрушается колос, вместо колоса остается стержень.

Защитные мероприятия в борьбе с фузариозом колоса: а)

- борьба с сорной растительностью;
- б) пространственная изоляция посевов;
- в) удаление с поля послеуборочных остатков;
- г) протравливание семян, термическая обработка зерна, соблюдение севооборота, глубокая зяблевая вспашка.

Гельминтоспориозы злаков, или пятнистости листьев злаков

1.8.1. Назовите гельминтоспориозные заболевания злаков:

- а) бурая ржавчина пшеницы, желтая ржавчина злаков;
- б) пыльная головня пшеницы и ячменя;
- в) темно-бурая пятнистость злаков, полосатый гельминтоспориоз, или полосатая пятнистость ячменя, сетчатая пятнистость ячменя;
- г) склероциальная гниль, снежная, или фузариозная плесень.

Возбудители гельминтоспориозов злаков:

- а) несовершенные грибы из порядка Hymenophales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) базидиальные грибы, порядок Uredinales;
- г) несовершенные грибы из рода Fusarium.

Вредоносность гельминтоспориозов злаков:

- а) загнивают нижние узлы соломины и полегают;
- б) разрушаются колосья;
- в) нарушение водного баланса, уменьшение ассимиляционной поверхности листьев, снижение качества и величины урожая;
- г) изреживание посевов.

Бактериальные болезни

1.9.1. Назовите возбудителей бактериозов:

- а) бактерии;
- б) вирусы;
- в) сумчатые грибы порядка Erysiphales;
- г) несовершенные грибы порядка Hymenophales.

Характерный признак бактериозов:

- а) почернение верхней части колосковых чешуй и всего колоса;
- б) листья и стебли покрываются белым паутинистым налетом;
- в) сгнивают корни и прикорневая часть стеблей растений;
- г) разрушается весь колос, вместо него остается стержень.

Источник инфекции бактериозов:

- а) цикадки;
- б) семена и пораженные растительные остатки;
- в) почва;

г) насекомые.

Вирусные болезни

Как называются вирусные болезни?

- а) микозы;
- б) бактериозы;
- в) вирозы;
- г) вируины.

Пути их распространения вирусных заболеваний:

- а) семенами;
- б) растительными остатками;
- в) воздушными потоками;
- г) цикадками.

Укажите вирусные болезни злаков:

- а) мучнистая роса, фузариоз колоса, снежная или фузариозная плесень;
- б) мозаика пшеницы, желтая карликовость ячменя;
- в) бурая, желтая карликовая, корончатая ржавчины;
- г) пыльная головня пшеницы и ячменя, пузырчатая.

Болезни початков и семян кукурузы

1.11.1.Симптомы и срок проявления фузариоза:

- а) паутинистый бледно-розовый налет на початках в фазе молочно-восковой спелости зерна;
- б) бурые пятна на корнях и прикорневой части стебля;
- в) ржаво-бурые уредопустулы на листьях и влагалищах;
- г) светло-бурые, бурые пятна на листьях, стеблях и колосьях.

Поражаемые органы и симптомы проявления серой гнили:

- а) початки, густой серый налет между рядами зерновок;
- б) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- в) колос, разрушение;
- г) листья, стебли и колосья, светло-бурые, бурые пятна.

Вредоносность плесневения початков и зерна:а)

- изреживание посевов;
- б) снижение качества и уменьшение величины урожая;
- в) токсичность зерна;
- г) полегание хлебов.

Основные защитные мероприятия в борьбе с плесневением:

- а) своевременная уборка, сушка и хранение сухих початков и зерна в проветриваемых помещениях;
- б) пространственная изоляция посевов;
- в) протравливание семян;
- г) опрыскивание биологическими препаратами.

Болезни риса

Назовите тип проявления пирикулярриоза риса:

- а) налеты;
- б) пустулы (подушечки);
- в) пятнистости;
- г) деформация органов.

Поражаемые органы и симптомы проявления фузариоза:

- а) всходы - загнивание корневой шейки, взрослые растения – загнивание узлов, недоразвитие метелки, стерильность колосков;

- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;
- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) колосья и метелки, крупные черные рожки (склероции).

Вредоносность гельминтоспориоза:

- а) нарушение фотосинтетической деятельности;
- б) уменьшение всхожести семян, выпадение всходов, полегание посевов;
- в) нарушение водного баланса;
- г) полностью разрушаются колоски в колосе.

Симптомы проявления бактериоза на рисе:

- а) ржаво-бурые, уредопустулы на листьях и стеблях растений;
- б) маслянистые пятна, на верхних листьях, стеблях и колосках;
- в) бурые пятна и штрихи на корнях и прикорневой части стебля;
- г) белый паутинистый налет на листьях и влагалищах.

Основные защитные мероприятия в борьбе с гельминтоспориозом: а)

- борьба с сорной растительностью;
- б) агротехнические мероприятия ;
- в) увлажненное протравливание семян, удаление послеуборочных остатков;
- г) использование биологических препаратов.

Раздел 2. Болезни зернобобовых культур

2.1. Вредоносность корневой гнили:

- а) полегание хлебов;
- б) изреживание посевов, ухудшение качества урожая;
- в) нарушение фотосинтетической деятельности листьев;
- г) токсичность зерна.

Поражаемые органы и симптомы проявления антракноза на растениях: а)

- листья, черешки, стебли, темно-бурые пятна;
- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;
- в) листья, стебли и колоски, светло - желтые, бурые пятна;
- г) колоски в колосе растопырены.

Возбудитель мучнистой росы:

- а) сумчатый грибок порядка Erysiphales;
- б) базидиальный грибок порядка Uredinales;
- в) несовершенный грибок из рода Fusarium ;
- г) несовершенный грибок, порядок Hiphales.

Поражаемые органы и симптомы проявления белой гнили на фасоли: а)

- стебли и бобы, белый налет, позже черные склероции;
- б) листья и стебли, белый или сероватый налет;
- в) листья, стебли и колоски, светло-желтые, бурые пятна;
- г) взрослые растения, почернение и загнивание узлов.

Раздел 3. Болезни клевера и люцерны

3.1. Вредоносность аскохитоза на горохе:

- а) корни, корневая шейка и основание стебля, загнивание;
- б) цветки, ростки, загнивание, изреживание посевов;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев;
- г) гибель всходов.

Какие органы клевера красного поражает цветочная плесень? а)

- листья;
- б) стебли;

- в) корни;
- г) тычинки цветков.

Особенность развития возбудителя цветочной плесени:

- а) мицелий развивается на поверхности органов растения;
- б) гриб развивает грибницу между пыльцой;
- в) эцидиальную стадию гриб развивает на молочае;
- г) эндофитный гриб, развивается внутри тканей органов растения.

3.4. Поражаемые органы и симптомы проявления церкоспороза на сое:

- а) цветки, тычинки покрываются плесенью;
- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;
- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) листья, белесо-серые с каймой пятна, на нижней стороне темный налет, на стеблях фиолетово - красные с сероватым центром и коричневым ободком пятна без налета.

Вредоносность ложной мучнистой росы на горохе:

- а) системно пораженные растения урожая не дают;
- б) нарушение фотосинтетической деятельности листьев;
- в) изреживание посевов;
- г) ткани размягчаются, растения погибают.

Поражаемые органы и тип проявления мучнистой росы на фасоли: а)

- листья и стебли, ржаво-бурые пятна и штрихи;
- б) колоски в колосе растрепаны ;
- в) надземные органы, белесо-серые с каймой пятна на верхней и темно-серый налет на нижней стороне листьев, фиолетово – красные с сероватым центром и коричневым ободком пятна без налета на стеблях;
- г) листья, стебли и бобы, белый мучнистый налет.

Вредоносность повилики на кормобобовых культурах: а)

- изреживание посевов;
- б) снижение урожая сена и семян, токсичность цветков и семян;
- в) снижение качества семян и уменьшение величины урожая;
- г) полегание хлебов.

Болезни картофеля

Наиболее безопасные для окружающей среды методы защиты клубней картофеля при хранении:

- а) организационно-хозяйственные, профилактические;
- б) химические;
- в) биологические;
- г) физико-механические.

Симптомы проявления рака картофеля:

- а) белый паутинистый налет на листьях;
- б) наросты на клубнях;
- в) деформация клубней;
- г) пустулы (подушечки).

Вредоносность фитофтороза картофеля: а)

- растения погибают;
- б) клубни становятся токсичными;
- в) отстают растения в росте;
- г) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев, недоразвитие клубней.

Способ распространения кольцевой гнили картофеля:

- а) атмосферными осадками;
- б) с помощью тлей;
- в) при уходе за растениями;
- г) семенами.

Вредоносность морщинистой мозаики картофеля:

- а) растения отстают в росте, образуются мелкие курчавые хлоротичные листья;
- б) нарушение водного баланса;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности и сдерживание фотосинтетической деятельности листьев;
- г) загнивают корни и прикорневая часть стебля растений.

Укажите виды парши картофеля: а)

- мокрая, сухая;
- б) порошистая, бугорчатая, серебристая;
- в) обыкновенная, черная;
- г) бурая.

Раздел 5. Болезни свеклы

Возбудители корнееда свеклы:

- а) множество грибов и бактерий, в основном несовершенный гриб из рода *Fusarium*;
- б) сумчатый гриб, порядок *Erysiphales*;
- в) базидиальные грибы порядка *Uredinales*;
- г) несовершенный гриб из рода *Hiphales*.

Тип проявления бактериальной хвостовой гнили свеклы: а)

- налеты;
- б) изменение окраски;
- в) гнили;
- г) деформация органов.

Бактериальные заболевания корнеплодов свеклы при хранении: а)

- церкоспороз;
- б) рак, туберкулез;
- в) корнеед;
- г) хвостовая гниль.

Тип проявления ложной мучнистой росы на растении свеклы: а)

- наросты;
- б) увядание;
- в) пятнистости;
- г) гнили.

Раздел 6. Болезни овощных культур

Тип проявления фитофтороза на листьях томатов: а)

- гнили;
- б) пятнистости;
- в) наросты;
- г) пустулы (подушечки).

Вредоносность фитофтороза томатов:

- а) скручивание листьев в лодочку и их засыхание;
- б) уменьшение ассимиляционной поверхности, недоразвитие плодов;
- в) отставание растений в росте;

г) преждевременное опадение листьев.

Тип проявления столбура томатов: а)

- налеты;
- б) гнили;
- в) деформация органов растения;
- г) наросты.

Возбудитель пероноспороза капусты и его систематическое положение: а)

- несовершенный гриб из рода *Fusarium*;
- б) низший гриб, порядок *Peronosporales*;
- в) базидиальный гриб, порядок *Uredinales*;
- г) несовершенный гриб из рода *Hiphales*.

Симптомы пероноспороза и поражаемые им органы капусты: а)

- белый паутинистый налет на листьях;
- б) вначале желтоватые маслянистые, затем бурые пятна на верхней стороне и сероватый налет на нижней стороне листовой пластинки;
- в) наросты на корнях;
- г) пустулы, подушечки на листьях и стеблях.

Вредоносность бактериозов капусты: а)

- закупорка сосудов;
- б) загнивание корней;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности, сдерживание фотосинтетической деятельности;
- г) отставание растений в росте.

Наиболее вредоносное заболевание лука в условиях РД: а)

- головня;
- б) шейковая гниль;
- в) пероноспороз;
- г) гниль донца.

Симптомы проявления антракноза тыквенных культур: а)

- белый паутинистый налет на листьях и черешках;
- б) светлые, желтые, бурые пятна на листьях и стеблях;
- в) язвы на плодах;
- г) ржаво-бурые пустулы на всходах и растений листьях.

Источник инфекции белой гнили моркови:

- а) пораженные растительные остатки и пораженные корни;
- б) осадки;
- в) зараженные семена;
- г) сорная растительность.

Раздел 7. Болезни плодовых культур

Какие органы яблони и груши поражаются паршой? а)

корни;

- б) скелетные ветви;
- в) соцветия, цветки;
- г) листья, плоды и побеги.

Симптомы проявления обыкновенного рака на плодовых культурах: а)

- небольшие вдавленные пятна, трещины и красные бугорки (пикниды) на ветвях и стволах;
- б) белый паутинистый налет на листьях, ветвях;
- в) деревья имеют вид обожженных;
- г) искривление побегов, их утолщение и пожелтение.

Вредоносность мучнистой росы:

- а) нарушается водный баланс, сдерживается фотосинтетическая деятельность;
- б) недоразвитие и скручивание листьев в лодочку, деформируются и засыхают соцветия, плоды теряют товарный вид;
- в) растения отстают в росте;
- г) загнивают корни и прикорневая часть стебля.

Возбудитель монилиоза или плодовой гнили: а)

- сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- б) низшие грибы порядка Peronosporales;
- в) несовершенные грибы, порядок Hiphales;
- г) бактерии.

Источник инфекции бактериального рака коры яблони и груши: а)

- растительные остатки;
- б) зараженные семена, саженцы и пораженные деревья, инвентарь;
- в) насекомые;
- г) осадки.

Источник инфекции израстания или полиферации яблони: а)

- вирус 2 Smith;
- б) растительные остатки;
- в) почва;
- г) конидии с конидиоспорами.

Какая болезнь семечковых считается наиболее вредоносной при низкой агротехнике культуры?

- а) черный рак;
- б) мучнистая роса;
- в) парша;
- г) монилиоз, или плодовая гниль.

Тип проявления курчавости листьев персика и поражаемые им органы растения:

- а) язвы на побегах и листьях;
- б) пятнистости листьев;
- в) деформация листьев;
- г) изменение окраски листьев.

Раздел 8. Болезни ягодных культур

Возбудитель и тип проявления мучнистой росы на землянике: а)

- сапрофитные низшие грибы и налеты;
- б) сумчатый гриб порядка Erysiphales и пятнистости;
- в) несовершенный гриб порядка Hiphales и увядание ;
- г) низший гриб из порядка Peronosporales и пятнистости.

Какие органы земляники поражаются серой гнилью? а)

- ягоды, листья, бутоны, цветки и плодоножки;
- б) корни и прикорневая часть стебля;
- в) стебли;
- г) плоды.

Источник инфекции белой пятнистости земляники: а)

- почва;
- б) пораженные листья и другие органы растений;
- в) тли и другие насекомые;
- г) осадки.

Вредоносность антракноза смородины:

- а) уменьшение ассимиляционной поверхности и разрушение пигментов;
- б) нарушение водного баланса, снижение фотосинтетической деятельности;
- в) значительный листопад и отмирание молодых побегов;
- г) недоразвитие плодов.

Защитные мероприятия против мучнистой росы крыжовника: а)

использование устойчивых сортов, агротехнические, профилактические и химические;

- б) биологический метод;
- в) механический метод;
- г) химический метод.

Вредоносность ржавчины малины: а)

- гниль плодов;
- б) преждевременное усыхание листьев, недоразвитость побегов и их деформация;
- в) прекращение роста растений.

Раздел 9. Болезни винограда

Милдью (ложная мучнистая роса)

9. 1.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9. 1.2. Симптомы проявления болезни:

- а) пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налет.

9. 1.3. Условия развития возбудителя и заражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30°C.);
- в) температура воздуха 0-20 °C и относительная влажность воздуха от 50 до 100 % ;
- г) обильные осадки после летней засухи.

9.1.4. Источник инфекции:

- а) всходы падалицы;
- б) пораженные семена;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

9. 1.5. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение растительных остатков, обработка системными фунгицидами;
- б) уничтожение сорной растительности;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

Оидиум

9.2.1 Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9.2.2. Поражаемые органы:

- а) корни;
- б) листья;
- в) плоды;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды).

9. 2.3.Симптомы проявления болезни:

- а) пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налеты.

9. 2.4.Условия развития возбудителя и заражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30⁰С.);
- в) температура воздуха 0-20 ⁰С и относительная влажность воздуха от 50 до 100 %.

Источник инфекции:

- а) конидии;
- б) грибница на побегах;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

Антракноз

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Acervulales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9.3.2. Поражаемые органы и симптомы проявления:

- а) корни- наросты;
- б) листья – налеты;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости).

9. 3.3.Вредоносность заболевания:

- а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам;
- б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев.

9. 3.4.Условия развития возбудителя и поражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30*С.);

- в) дождливая погода и обильная роса;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

9. 3.5.Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;
- г) уничтожение растений – посредников.

Краснуха

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Halotiales;
- в) несовершенный гриб, порядок Acervulales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

Поражаемые органы и симптомы проявления:а)

корни- наросты;

- б) листья – пятна;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости.

Вредоносность заболевания:

- а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам и гибель кустов;
- б) растения ослабляются, не переносят низкие температуры;
- в) преждевременное отмирание и опадение листьев.

9. 4.4.Условия развития возбудителя и поражения растений:

- а) задержка вызревания древесины, повреждение морозами;
- б) высокая температура (выше 30*С.);
- в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

9. 4.5.Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;
- г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

Серая гниль

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) несовершенный гриб, порядок Hyphales;
- б) сумчатый гриб, порядок Halotiales;
- в) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

Условия развития болезни:

- а) задержка вызревания древесины;
- б) обильные осадки после летней засухи;
- в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

Поражаемые органы и симптомы проявления: а)

- ягоды – гнили;
- б) листья – пятна;
- в) корни- наросты;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости.

Вредоносность заболевания:

- а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам и гибель кустов;
- б) растения ослабляются, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
- г) потери урожая ягод до 60-70%.

9. 5.5. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение пораженных гроздьев, растительных остатков, своевременная обработка почвы;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;
- г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

Бактериальный рак

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) бактерии Pseudomonas;
- в) несовершенный гриб, порядок Acervulales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

Поражаемые органы и симптомы проявления: а)

- корневая шейка, ствол – опухоли;
- б) листья – пятна;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости.

Вредоносность заболевания:

- а) растения отстают в росте и отмирают;
- б) растения ослабляются, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев

Условия развития возбудителя и поражения растений: а)

- задержка вызревания древесины;
- б) переувлажнение на тяжелых заплывающих почвах;
- в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) уничтожение пораженных растений, закладка плантаций на легких почвах;
- г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

Короткоузлие

Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;

- б) бактерии *Pseudomonas*;
- в) несовершенный гриб, порядок *Aservulales*;
- г) вирус.

Поражаемые органы и симптомы проявления: а)

- корневая шейка, ствол – опухоли;
- б) побеги – деформация, укороченность междоузлий;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости.

Вредоносность заболевания:

- а) прекращение роста и отмирание корней;
- б) растения ослабляются, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
- г) загнивание.

Условия развития возбудителя и поражения растений: а)

- задержка вызревания древесины;
- б) переувлажнение на тяжелых заплывающих почвах;
- в) передается прививкой и переносчиками щитовками;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

Хлороз

Тип проявления болезни:

- а) пятнистости;
- б) налеты;
- в) гнили;
- г) изменение окраски.

Условия развития болезни:

- а) задержка вызревания древесины;
- б) недостаток железа и кислорода, избыток углекислых солей, механическое повреждение корней;
- в) передается прививкой и переносчиками щитовками;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

Вредоносность заболевания:

- а) прекращение роста и отмирание корней;
- б) растения ослабляются, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
- г) выпадение кустов.

Правильные ответы на тестовые задания по разделу 2:

1.Болезни зерновых культур

- 1.1.Головневые болезни: 1.1.1-а, 1.1.2-б, 1.1.3-а, 1.1.4-б, 1.1.5-б, 1.1.6-в,
- 1.2.Ржавчинные болезни: 1.2.1-а, 1.2.2-а, 1.2.3-1.7.б, 1.2.4-в, 1.2.5-б, 1.2.6-б, 1.2.7-в
- 1.3.Мучнистая роса : 1.3.1.-б, 1.3.2.-г, 1.3.3.-в, 1.3.4.-а, 1.3.5.-а
- 1.4.Корневые гнили: 1.4.1-а, 1.4.2-г, 1.4.3-а, 1.4.4-а, 1.4.5-а
- 1.5.Болезни выпревания озимых: 1.5.1-г, 1.5.2-а, 1.5.3-а, 1.5.4-а, 1.5.5-г
- 1.6.Септориоз: 1.6.1.-б, 1.6.2.-а, 1.6.3.-а,
- 1.7.Фузариоз: 1.7.1.-в, 1.7.2.-б, 1.7.3.-а, 1.7.4.-б, 1.7.5.-г
- 1.8.Гельминтоспориозы: 1.8.1.-в, 1.8.2.-а, 1.8.3.-а
- 1.9.Бактериозы: 1.9.1.-а, 1.9.2.-а, 1.9.3.-б
- 1.10.Вирозы: 1.10.1.-в, 1.10.2.-г, 1.10.3.-б

- 1.11.Болезни початков и семян кукурузы: 1.11.1.- а, 1.11.2.- а, 1.11.3.- в,1.11.4.- а
 1.12.Болезни риса: 1.12.1.- в, 1.12.2.- а, 1.12.3.- б, 1.12.4.- б, 1.12.5.- в
 2.Болезни зернобобовых культур: 2.1.- б, 2.2.- а, 2.3.-а, 2.4.-а
 3.Болезни клевера и люцерны: 3.1.- г, 3.2.- г, 3.3.- б, 3.4.- г, 3.5.- а, 3.6., 3.7.- б
 4.Болезни картофеля: 4.1.- а, 4.2.- б, 4.3.- г, 4.4.- в, 4.5.- б, 4.6.- б,в
 5.Болезни свеклы: 5.1.-а, 5.2.- б, 5.3.- б и г, 5.4.- в
 6.Болезни овощных культур: 6.1.- б, 6.2.- б, 6.3.- в, 6.4.- б, 6.5.- б, 6.6.- а, 6.7.- в, 6.8.- в, 6.9.- а
 7.Болезни плодовых культур: 7.1.- г, 7.2.- а, 7.3.- б, 7.4.- в, 7.5.- б, 7.6.- а, 7.7.- а, 7.8.- в,
 8.Болезни ягодных культур: 8.1.- б, 8.2.- а, 8.3.- б, 8.4.- в, 8.5.-а, 8.6.- б
 9.Болезни винограда:
 9.1.Милдью: 9.1.1.- г, 9.1.2.- а, 9.1.3.- а, 9.1.4.- г, 9.1.5.- а
 9.2.Оидиум: 9.2.1.- б, 9.2.2.- г, 9.2.3.- г, 9.2.4.- а, 9.2.5.- а, 9.2.6.- а
 9.3.Антракноз: 9.3.1.- в, 9.3.2.- г, 9.3.3.- а, 9.3.4.- в, 9.3.5.- в
 9.4.Краснуха: 9.4.1.- б, 9.4.2.- б, 9.4.3.- в, 9.4.4.- а, 9.4.5.- г,
 9.5.Серая гниль: 9.5.1.- б, 9.5.2.- б, 9.5.3.- а, 9.5.4.- г, 9.5.5.- а
 9.6.Бактериальный рак: 9.6.1.- б, 9.6.2.- а, 9.6.3.- а, 9.6.4.- б, 9.6.5.- а
 9.7.Короткоузлие: 9.7.1.- г, 9.7.2.- б, 9.7.3.- а, 9.7.4.- в
 9.8.Хлороз: 9.8.1.- г, 9.8.2.- б, 9.8.3.- г

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Энтомология и фитопатология» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы

Оценка «отлично» - выставляется студенту показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачет

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Форма оценочного средства	Количество работ в семестре	Максимальный балл за 1 форму	Итого баллов

Посещение занятий – 30 баллов			
Посещение лекций			
Посещение семинарских, практических или лабораторных занятий			
Формы текущего контроля* – 40 баллов			
Устный опрос (собеседование)	2-3	5	10-15
Контрольная работа	1-3	10	10-30
Выполнение домашнего задания	1-3	5	5-15
Расчетно-графические работы	1-3	5	5-15
Дискуссия	1-3	5	5-15
Другие формы контроля			
Промежуточный контроль – 30 баллов			
	Количество Вопросов	Максимальный балл за 1 вопрос	
Зачет	2-3	10-15	
Дифференцированный зачет	2-3	10-15	
Экзамен	3	10	

* - форма и количество форм контроля выбирается преподавателем, чтобы максимальное количество возможных баллов не превышало 40.

Шкала перевода рейтинговой суммы баллов

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

Рейтинговая оценка в баллах	Традиционная оценка
-----------------------------	---------------------

51 и выше	зачет
50 и менее	незачет

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная

1. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных старниковых пород [Текст] : учебное пособие, рек. УМО по образованию в области лесного дела по направ. "Лесное дело" / И. И. Минкевич, Профеева, В. Ф. Ковязин ; под общей ред. И. И. Минкевича. - СПб. : Издательство "Лань", 2016. - 160с. : (+ вклейка, 32с.). - (Учебники для вузов. Серия "Лесное дело"). - ISBN 978-5-8114-1177-1: 649р.

б) дополнительная

1. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии [Текст] : учебное пособие, допущ. Мин. с/х РФ / Н. В. Бондаренко. - 3-е изд. - СПб. : "Проспект Науки", 2010. - 650р. - ISBN 978-5-903090-34-1: 650р. 3 экз.
2. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ / Г. Я. Бей-Биенко. - Изд. стер. - СПб. : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978-5-903090-13-6: 700р. 5 экз.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/default.asp>;
2. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>;
3. Мировая цифровая библиотека <http://www.wdl.org/ru/>;
4. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) - <http://walla.ru/>;
5. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) - <http://www.iqlib.ru/>;
6. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmg.ru/>;
7. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы

- для общего и профессионального образования) - <http://window.edu.ru/library>;
 8. <http://www.bestreferat.ru/referat-401800.html>.
 9. <http://mirknig.com/2012/07/30/obschaya-fitopatologiya.html>.
 10. <http://www.bibliolink.ru/publ/73>.
 11. <http://testua.ru/fitopatologiya/78-testy-na-gek-po-fitopatologii.html>.
 12. <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/689/46689/22983>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

1. Практикум по с.-х. фитопатологии / В.А. Шкаликов, Ю.М.Стройков, Ф.С.-У. Джалилов и др.; под ред. В.А. Шкаликова М.: КолосС.2002.
2. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для лабораторно-практических занятий студентов. Махачкала, 2009.
3. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для самостоятельной работы студентов. Махачкала, 2009.
4. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие «Болезни зерновых и бобовых культур». Махачкала, 2007.
5. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А., Мустафаев Г.М. Учебно-методическое пособие «Болезни овощных, плодово-ягодных культур и винограда». Махачкала, 2007.

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

Справочная правовая система Консультант Плюс.

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В учебном процессе для освоения дисциплины «Энтомология и фитопатология» используются следующие технические средства:

- специально оборудованные лаборатории, приборы и оборудование учебного назначения: микроскопы, бинокулярные лупы, настольные штативные лупы, постоянные и временные препараты, живые объекты, микропрепараты, коллекции насекомых, таблицы, схемы, ванночки, скальпели, чашки Петри, пипетки, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, ножницы, фильтровальная бумага, реактивы и др.;

- пакет прикладных обучающих программ;
- видео – аудиовизуальные средства обучения;
- мультимедийное оборудование: компьютер, проектор; экран.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
 - зачет/экзамен проводится в письменной форме;
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

08.12.2020 г.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 2020_/2021_ учебный год

В программу дисциплины (модуля) «Фитопатология и энтомология» по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №____от____г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н./ доцент / _____ /

(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

[illegible]

