

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 18.02.2025 06:29:00

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
Агротехнологический факультет**

ОПОП по направлению 35.03.05 Садоводство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.09 Фитопатология и энтомология**

**Направленность (профиль) «Плодоовощеводство и виноградарство»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Садоводства, лесного хозяйства и защита растений
Разработчик, канд. с.-х. наук, доцент	Гайвас А.А., Усова М.В.

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Садоводства, лесного хозяйства и защита растений, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

### 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Обязательные профессиональные компетенции</b>					
ПК-4	Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-4</sub> Применяет знания экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Знать основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Уметь дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Владеть рационального научно обоснованного применения удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая
		<b>ИД-2</b> <sub>ПК-4</sub> Обосновывает нормы расхода удобрений и средств защиты растений, применения систем сельскохозяйственных машин для создания оптимальных условий для роста и развития садовых культур	Знает принципы расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Уметь рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур
		<b>ИД-3</b> <sub>ПК-4</sub> Определяет видовой состав сорных растений, вредителей, возбудителей заболеваний садовых культур	Знает основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	Уметь определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки.	Владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений
ПК-3	Способен проводить учет и наблюдения,	<b>ИД-1</b> <sub>ПК-3</sub> Имеет знания по	Знает методы проведения учетов и	Умеет применять знания по проведению учетов	Владеет методикой государственного

	анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	испытания сельскохозяйственных культур
		<b>ИД-2</b> <small>пк-з</small> Проводит обработку экспериментальных данных, их анализ и владеет методикой проведения	Знает как проанализировать экспериментальные данные	Умеет на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	Владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
Самостоятельное изучение тем	2.1		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Выступление с докладом и электронной презентацией на занятиях		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Семинар (Тематический, семинар-беседа; семинар-диспут)		
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>					
- по итогам изучения 1, 2 раздела	4.1			Тестирование по разделам		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	<b>5</b>			Зачет/зачет с оценкой		

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов  
изучения учебной дисциплины**

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
<b>1. Средства для входного контроля</b>	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-4  Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Применяет знания экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Полнота знаний	Знать основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Не знает основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	-Знаком на минимальном уровне с основой применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; -Знает основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; -Знает в совершенстве основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая			Тест, реферат,
		Наличие умений	Уметь дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Не умеет дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	-Поверхностно умеет применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; -Умеет дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; -Умеет в совершенстве дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть рациональным научно обоснованным применением удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Не владеет рациональным научно обоснованным применением удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	-Владеет на минимальном уровне рационально научно обоснованным применением удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; - Владеет рациональным научно обоснованным применением удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая; - Уверенно владеет рациональным научно обоснованным применением удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая.			

	<b>ИД-2</b> пк-4 Обосновывает нормы расхода удобрений и средств защиты растений, применения систем сельскохозяйственных машин для создания оптимальных условий для роста и развития садовых культур	Полнота знаний	Знает принципы расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Не знает принципы расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	- Поверхностно знаком с принципами расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур; - Знаком с принципами расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур; - Знает в совершенстве основу принципов расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур.
		Наличие умений	Уметь рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Не умеет рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур	- Умеет поверхностно рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур; - Умеет рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур; - Уметь рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х. машин для роста и развития садовых культур
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	Не владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	- На минимальном уровне владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур; - Владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур; - В совершенстве владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур.
	<b>ИД-3</b> пк-4 Определяет видовой состав сорных растений, вредителей, возбудителей заболеваний садовых культур	Полнота знаний	Знает основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	Не знает основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	- Поверхностно знаком с видами вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур; - Знает основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур; - Знает в совершенстве основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур
		Наличие умений	Уметь определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки.	Не умеет определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки.	- Умеет с трудом определять виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур; - Определяет в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки; - Знает в совершенстве и может определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	Не владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	- На минимальном уровне владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений; - Владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений; - В совершенстве владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений.
ПК-3 Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и	<b>ИД-1</b> пк-3 Имеет знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с	Полнота знаний	Знает методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	Не знает методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	- Поверхностно знаком с методами проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур; - Знает методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур; - Уверенно разбирается и может применить методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур.
		Наличие умений	Умеет применять знания по проведению учетов и	Не умеет применять знания по проведению учетов и	- Умеет с трудом применять знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами;

возможность ей повышения урожайности и садовых культур и качества получаемой продукции	методикой государственного испытания сельскохозяйствен- ных культур		наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	-Умеет применять знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами; -Умеет в совершенстве применять знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	Не владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	- На минимальном уровне владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур; - Владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур; - В совершенстве владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур.
	<b>ИД-2</b> пк-з  Проводит обработку экспериментальны х данных, их анализ и владеет методикой проведения	Полнота знаний	Знает как проанализировать экспериментальные данные	Не знает как проанализировать экспериментальные данные	-Знает поверхностно как проанализировать экспериментальные данные; - Знает, как проанализировать экспериментальные данные; - Уверенно разбирается и может анализировать экспериментальные данные.
		Наличие умений	Умеет на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	Не умеет на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	- Умеет на минимальном уровне пользоваться методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа; - Умеет на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ; - Умеет уверенно основе собранных экспериментальных данных провести их анализ и в дальнейшем использовать в работе.
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа	Не владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа	- На минимальном уровне владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа; - Владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа; - Уверенно владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа.

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
<b>Критерии оценивания</b>								
ПК-4 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Применяет знания экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Полнота знаний	Знать основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	<b>Не знает</b> основу применения экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Поверхностно ориентируется в обоснованной системе применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Свободно ориентируется в обоснованной системе применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	В совершенстве разбирается в обоснованной системе применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Тест, реферат, опрос, сдача коллекции
		Наличие умений	Уметь дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	<b>Не умеет</b> дифференцированно применять органические и минеральные удобрения, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Поверхностно ориентируется в применении органических и минеральных удобрений, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	Свободно ориентируется в применении органических и минеральных удобрений, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	В совершенстве разбирается в применении органических и минеральных удобрений, ИЗР с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть рационального научно обоснованного применения удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых	<b>Не владеет</b> рационально научно обоснованного применения удобрений, ИЗР, с учетом биологических особенностей садовых	Поверхностно ориентируется в рационального научно обоснованном применении удобрений, ИЗР, с учетом	Свободно ориентируется в рационально научно обоснованном применении удобрений, ИЗР, с учетом биологических	В совершенстве разбирается в рационального научно обоснованном применении удобрений, ИЗР, с учетом биологических	

			растений для получения запланированного урожая	растений для получения запланированного урожая	биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	особенностей садовых растений для получения запланированного урожая
	<b>ИД-2</b> пк-4 Обосновывает нормы расхода удобрений и средств защиты растений, применения систем сельскохозяйственных машин для создания оптимальных условий для роста и развития садовых культур	Полнота знаний	Знает принципы расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	<b>Не знает</b> принципы расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Поверхностно ориентируется в принципах расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	Свободно ориентируется в принципах расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур	В совершенстве разбирается в принципах расчета норм расхода удобрений, СЗР, применения с.-х. машин для роста и развития садовых культур
		Наличие умений	Умеет рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х машин для роста и развития садовых культур	<b>Не умеет</b> рассчитать нормы расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х машин для роста и развития садовых культур	Поверхностно ориентируется в расчётах норм расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х машин для роста и развития садовых культур	Свободно ориентируется в расчётах норм расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х машин для роста и развития садовых культур	В совершенстве разбирается в расчётах норм расхода удобрений и СЗР, обосновать выбор с.-х машин для роста и развития садовых культур
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	<b>Не владеет</b> разными методиками расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	Поверхностно ориентируется в методиках расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	Свободно ориентируется в методиках расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур	В совершенстве разбирается в методиках расчета доз органических и минеральных удобрений, СЗР способами и технологиями их внесения под сельскохозяйственные культуры для роста и развития садовых культур
	<b>ИД-3</b> пк-4 Определяет видовой состав сорных растений, вредителей, возбудителей заболеваний садовых культур	Полнота знаний	Знает основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	<b>Не знает</b> основные виды вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	Поверхностно ориентируется в основных видах вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	Свободно ориентируется в основных видах вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур	В совершенстве разбирается в основных видах вредителей, сорняков и возбудителей болезней садовых культур
		Наличие умений	Умеет определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки	<b>Не умеет</b> определять в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки	Поверхностно ориентируется в определении в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки	Свободно ориентируется в определении в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки	В совершенстве разбирается в определении в полевых условиях вредителей, садовых культур, определять болезни и сорняки
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	<b>Не владеет</b> навыками современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	Поверхностно ориентируется в навыках современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	Свободно ориентируется в навыках современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений	В совершенстве разбирается в навыках современной диагностики по определению вредителей, сорняков и возбудителей болезней растений
ПК-3 Способен проводить учет и наблюдения,	<b>ИД-1</b> пк-3 Имеет знания по проведению	Полнота знаний	Знает методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и	<b>Не знает</b> методы проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки информации в	Поверхностно ориентируется в методах проведения учетов и наблюдений, обобщения и	Свободно ориентируется в методах проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки	В совершенстве разбирается в методах проведения учетов и наблюдений, обобщения и обработки

анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур качества получаемой продукции	учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами в соответствии с методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур		обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	обработки информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	информации в соответствии с методикой государственного испытания с.-х. культур	
		Наличие умений	Умеет применять знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	<b>Не умеет</b> применять знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	Поверхностно ориентируется в применении знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	Свободно ориентируется в применении знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	В совершенстве разбирается в применении знания по проведению учетов и наблюдений в опытах с садовыми и овощными культурами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	<b>Не владеет</b> методикой государственного испытания сельскохозяйственных культур	Поверхностно ориентируется в методике государственного испытания сельскохозяйственных культур	Свободно ориентируется в методике государственного испытания сельскохозяйственных культур	В совершенстве разбирается в методике государственного испытания сельскохозяйственных культур	
	ИД-2 пк-з Проводит обработку экспериментальных данных, их анализ и владеет методикой проведения	Полнота знаний	Знает как проанализировать экспериментальные данные	<b>Не знает</b> как проанализировать экспериментальные данные	Поверхностно ориентируется в анализе экспериментальные данные	Свободно ориентируется в анализе экспериментальные данные	В совершенстве разбирается в анализе экспериментальные данные	
		Наличие умений	Умеет на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	<b>Не умеет</b> на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	Поверхностно ориентируется в возможностях на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	Свободно ориентируется на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	В совершенстве разбирается в возможностях на основе собранных экспериментальных данных провести их анализ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методикой проведения обработки экспериментальных данных и их анализа	<b>Не владеет</b> основой обработки экспериментальных данных и их анализа	Поверхностно ориентируется в обработке экспериментальных данных и их анализа	Свободно ориентируется в обработке экспериментальных данных и их анализа	В совершенстве разбирается в обработке экспериментальных данных и их анализа	

## **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

#### **Раздел 1. Основы общей фитопатологии**

##### **Краткое содержание**

Предмет фитопатологии. Неинфекционные болезни. Основные группы возбудителей инфекционных болезней (грибы, бактерии, вирусы, вириды, микоплазмы). Цветковые растения - паразиты Экология и динамика инфекционных болезней растений.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Предмет и задачи курса.
2. Распространение и вредоносность болезней растений.
3. Роль отечественных ученых и достижений в фитопатологии.
4. Понятие о болезнях растений и принципы их классификации.
5. Дать определение следующим терминам: иммунитет, устойчивость, восприимчивость, толерантность.
6. Дать определение следующим понятиям: патогенность, вирулентность, вредоносность, агрессивность.
7. Назвать и дать характеристику основным типам болезней.
8. Видоизменения грибницы, обеспечивающие сохранение ее при неблагоприятных условиях.
9. Два типа, три способа размножения грибов. Дать определение "цикла развития грибов".
10. Биотические и абиотические факторы. Как называются заболевания вызываемые этими факторами.
11. Что такое конвергенция? Что необходимо сделать при конвергенции для уточнения диагностики?
12. Дать определение следующим понятиям: фитопатология, растение-хозяин, патогенез.
13. Дать определение болезни, как патологического процесса.
14. Что такое патологический процесс? Условия его возникновения.
15. Эволюция и типы паразитизма.
16. Низшие грибы. Строение, размножение и условия их развития.
17. Высшие грибы. Строение, размножение и условия их развития.
18. Динамика развития и распространения инфекционных болезней. Что такое плеоморфизм? Разобрать на примерах.
19. Первичная и вторичная инфекция. Пути и способы ее распространения.
20. Типы паразитизма возбудителей болезней растений.
21. Цветковые паразиты и полупаразиты. Их характеристика и основные меры борьбы с ними.
22. Понятие о заражении, инкубационном и инфекционном процессах.
23. Высшие и низшие грибы, их сходство и различия. Вегетативное и репродуктивное размножение их.
24. Возбудители инфекционных болезней. Их характеристика.
25. Особенности инфекционных болезней.
26. Основные особенности неинфекционных болезней.
27. Значение грибов, как основных возбудителей болезней растений. Их место в животном и растительном мире.
28. Диагностика бактериальных болезней по внешним признакам.
29. Диагностика грибных болезней по внешним признакам.
30. Диагностика вирусных и микоплазменных (фитоплазменных) болезней растений по внешним признакам.
31. Нарушение минерального питания растений. (Голодание растений).
32. Прогноз и сигнализация болезней.
33. Что такое эпифитотия? Виды эпифитотий.
34. Виды карантина. Основные карантинные заболевания.

#### **Раздел 2. Защита плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных и садово-парковых культур, виноградной лозы от болезней**

##### **Краткое содержание**

Свойства и особенности агроценозов плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, декоративных и садово-парковых культур, виноградной лозы как экосистем, используемых для получения продукции Иммунитет растений к вредным организмам. Методы защиты растений от болезней.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Характеристика порядков мучнисторосях и ложномучнисторосях грибов. Тип болезни, условия развития и меры борьбы.
2. Протравливание, как основное фитосанитарное мероприятие. Основные способы его использования.
3. Болезни рассады и всходов. Особенности развития и меры борьбы.
4. Основные болезни лука и чеснока. Особенности развития болезней и меры борьбы.
5. Пятнистости листьев томата. Биология возбудителей и меры борьбы.
6. Основные болезни хранения моркови и свеклы. Характеристика возбудителей и меры борьбы.
7. Основные функциональные болезни картофеля и капусты. Меры борьбы.
8. Фитофтороз картофеля и томатов. Особенности развития заболевания и меры борьбы.
9. Бактериальные болезни картофеля. Особенности развития болезней и меры борьбы.
10. Основные болезни хранения картофеля и овощных культур. Меры борьбы.
11. Бактериоз огурца. Характеристика возбудителя и меры борьбы.
12. Бактериальные болезни капусты. Особенности их развития. Меры борьбы.
13. Пурпурная пятнистость малины. Особенности развития болезни. Меры борьбы.
14. Ржавчина смородины, ее виды. Цикл развития возбудителя. Меры борьбы.
15. Парша яблони и груши. Особенности развития заболевания и меры борьбы.
16. Болезни земляники. Особенности их развития. Меры борьбы.
17. Черный рак плодовых. Особенности развития болезни и меры борьбы.
18. Филлостиктоз, или бурая пятнистость листьев плодовых. Особенности развития болезни и меры борьбы.
19. Млечный блеск плодовых. Основные причины его развития. Ложный млечный блеск. Меры борьбы с ними.
20. Клястероспориоз, или дырчатая пятнистость листьев косточковых пород. Особенности развития заболевания и меры борьбы.
21. Септориоз, или белая пятнистость листьев смородины и крыжовника. Особенности развития болезни и меры борьбы.
22. Зобоватость, или корневой рак плодовых. Особенности развития болезни и меры борьбы.
23. Гомоз, или камедетечение косточковых культур. Особенности развития болезни и меры борьбы.
24. Реверсия (махровость) смородины. Особенности развития болезни и меры борьбы.
25. Ризактониоз картофеля. Стадии болезни (покоя, паразитная, половая). Меры борьбы.
26. Антракноз смородины и малины. Особенности развития болезни. Меры борьбы.
27. Милдью (ломная мучнистая роса) и оидиум (мучнистая роса) винограда. Особенности развития болезней и меры борьбы с ними.

#### Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

### Раздел 2. Энтомология

#### Краткое содержание

Курс энтомология включает в себя изучение вредных организмов, наносящих вред сельскохозяйственным культурам и продуктам их переработки и меры борьбы с ними. Общая энтомология включает анатомию насекомых, их цитологию и гистологию, физиологию, экологию, энтомогеографию и систематику. Многоядные вредители. Основные их представители. Вредители зерновых и зернобобовых культур. Вредители пропашных и овощных культур. Вредители плодовых и ягодных. Амбарные вредители. Определение видов. Составление фенологических календарей по всем видам вредителей.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Биология насекомых, Систематика, Морфология
2. Типы повреждений, Типы личинок и куколок
3. Экология насекомых
4. Методы борьбы с вредными насекомыми
5. Специальная часть энтомологии
6. Многоядные вредители

7. Вредители зерновых, зернобобовых, капустных культур.
8. Вредители плодово-ягодных, овощных культур и картофеля

#### Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

-Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом.

-Оценка «не зачтено» ставится, когда обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

##### 3.1.1 . Средства

##### для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата (эссе/электронной презентации/ доклада):

№	Наименование раздела
1	Основы общей фитопатологии
2	Защита плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных и садово-парковых культур, виноградной лозы от болезней
3	Агротехнический метод защиты растений

##### 3.1.2 Перечень примерных тем рефератов (презентации)

Тема реферата: Основные болезни (культура) и меры борьбы с ними.

Тема презентации: Основные вредители (культура) и меры борьбы с ними.

##### Перечень культур

1. Бобовых культур
2. Горох
3. Фасоль
4. Капустных культур
5. Морковь
6. Картофель
7. Томат
8. Плодовых культур
9. Яблоня
10. Груша
11. Семечковых
12. Подсолнечник
13. Свекла
14. Малина
15. Виноград
16. Крестоцветных
17. Пасленовых
18. Смородина и крыжовник
19. Ягодных культур (земляника и др.)
20. Косточковых культур (вишня, слива)
21. Луковых культур (лук и чеснок)
22. Масличных культур (рапс, подсолнечник, лен)

### 3.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (электронной презентации)

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения реферата (электронной презентации) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

**3.1.4** Оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине

#### Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

#### Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

**Форма отчётного материала:** доклад

#### Общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля)
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в установленной форме
- 4) Выступить с презентацией
- 5) Предоставить отчётный материал преподавателю (презентация).

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит различные методы, классификации, грамотно и четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад (сообщение) и презентация;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, методы, классификации.

### **3.1.2. ВОПРОСЫ**

#### **для проведения входного контроля**

Входной контроль проводится в рамках семинарских занятий с целью выявления реальной готовности обучающегося к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме тестирования.

#### **Тестовые вопросы входного контроля (6 семестр Энтомология)**

##### **1) Не являются насекомыми:**

1. Клещи;
2. Жуки;
3. Клопы.

##### **2) К ротовым органам относится:**

1. Верхняя губа;
2. Вертлуг;
3. Жало.

##### **3) Тело насекомого состоит из:**

1. Одного отдела;
2. Двух отделов;
3. Трех отделов.

##### **4) Какое из следующих утверждений является неверным?**

1. Все насекомые являются вредителями;
2. Все насекомые являются или вредителями, или полезными организмами;
3. Все насекомые подразделяются на полезных, вредных и нейтральных организмов..

##### **5) Химический метод защиты растений основан на использовании ... :**

1. Ядов;
2. Химических элементов;
3. Основан на использовании различных органических и неорганических соединений, токсичных для вредных организмов.

##### **6) Карантин растений подразделяется на :**

1. Внешний;
2. Внутренний;
3. Промежуточный;

##### **7) Каких глаз у насекомых не бывает:**

1. Сложных;
2. Простых;
3. Фоссетчатых;
4. Собираательных;
5. Теменных.

##### **8) Насекомые всегда имеют несколько пар крыльев:**

1. Две;
2. Одну;
3. Три;

9) Насекомые в своем развитии проходят несколько стадий:

1. четыре
2. две;
3. одну;
4. пять.

10) Яйцеклад у отряда перепончатокрылых превратился в орган защиты :

1. Грифельки;
2. Жало;
3. Церки;

11) Не являются экологическими факторами:

1. Абиотические;
2. Биотические;
3. Химические;

12) К абиотическим факторам не относится:

1. Температура;
2. Влажность;
3. Почвенные факторы;
4. Пищевая специализация.

13) К биотическим факторам не относят:

1. Межвидовые взаимоотношения;
2. Внутривидовые отношения;
3. Пищевая специализация;
4. Эдафические факторы.

14) Взаимовыгодное сожительство муравьев и тлей называется:

1. симбиоз;
2. форозия;
3. паразитизм.

15) Система профилактических и истребительных мероприятий, конечной целью которой является достижение желательного для человека изменения видового состава насекомых, одновременно с этим создаются оптимальные условия для повышения урожайности называется:

1. Агротехнический метод борьбы;
2. Химический метод борьбы;
3. Биологический метод борьбы;
4. Физико-Механический метод борьбы.

16) Неправильное (несбалансированное или несвоевременное) применение минеральных и органических удобрений может быть причиной ....:

1. Снижение устойчивости растений к вредителям;
2. Повышения устойчивости растений к вредителям;
3. Не влияют на численность вредителей.

17) При вспашке с отвалом пласта многие насекомые перемещаются в (на)....

1. Глубокие слои пахотного горизонта;
2. Поверхность почвы ;
3. горизонтально не мигрируют.

18) Природные и синтетические вещества, привлекающие определенные виды животных называются:

1. Аттрактанты;
2. Репелленты;
3. Антифиданты;
4. Хемостерильяны.

19) Химические вещества, отпугивающих животных (кровососущие насекомые, платяная моль, термиты и т.д.) называются:

1. Аттрактанты;
2. Репелленты;
3. Антифиданты;

4. Хемостерильянты.

20) Название отрядов насекомых связано с:

1. Жизнедеятельностью;
2. Строением крыла;
3. Местом обитания;
4. Типом питания.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля**

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

### **3.1.3 Средства для текущего контроля**

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самостоятельного изучения темы**

Экология и динамика инфекционных болезней растений.

1. Динамика развития и распространения инфекционных болезней.
2. Типы паразитизма возбудителей болезней растений.
3. Возбудители инфекционных болезней . Их характеристика.
4. Особенности инфекционных болезней.

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самостоятельного изучения темы**

##### **Прогноз и сигнализация - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий**

1. *Прогноз развития* болезней растений.
2. Общее понятие о прогнозе развития болезней растений. Типы прогнозов.
3. Сохранение и распространение фитопатогенных организмов (грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы, цветковые паразиты).
4. Общая характеристика фитопатогенных нематод.

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самостоятельного изучения темы**

##### **Свойства и особенности агроценозов плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, декоративных и садово-парковых культур, виноградной лозы как экосистем, используемых для получения продукции**

1. Болезни рассады и всходов. Особенности развития и меры борьбы.
2. Болезни земляники. Особенности их развития. Меры борьбы.
3. Болезни семечковых и косточковых культур. Особенности их развития. Меры борьбы.
4. Болезни пасленовых и других овощных культур. Особенности их развития. Меры борьбы.

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самостоятельного изучения темы**

##### **Меры борьбы с болезнями растений.**

1. Протравливание, как основное фитосанитарное мероприятие. Основные способы его использования.
2. Агротехнические методы.
3. Биологический метод.
4. Химический метод.
5. Биофизический и механический методы.

#### **ВОПРОСЫ**

##### **для самостоятельного изучения темы**

##### **Экология и динамика инфекционных болезней растений**

1. Прогноз развития болезней растений.
2. Общее понятие о прогнозе развития болезней растений. Типы прогнозов.
3. Сохранение и распространение фитопатогенных организмов (грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы, цветковые паразиты).
4. Общая характеристика фитопатогенных нематод.

## ВОПРОСЫ

### для самостоятельного изучения темы

#### Методы защиты растений от болезней и насекомых.

1. Надзор за появлением болезней и вредителей.
2. Методы диагностики болезней и вредителей с.-х. растений.
3. Прогноз развития болезней растений.
4. Карантин растений.
5. Агротехнические методы. Биологический метод. Химический метод. Биофизический и механический методы.

## ВОПРОСЫ

### для самостоятельного изучения темы

#### Внутреннее строение насекомых

1. Насекомые. Характеристика, систематика, представители, значение.
2. Строение основных типов ротовых аппаратов насекомых. Примеры (с указанием отряда).
3. Типы конечностей насекомых и их строение. Примеры (с указанием отряда).
4. Отдел Насекомые с неполным превращением. Особенности развития, систематика, представители, значение.
5. Отдел Насекомые с полным превращением. Особенности развития, систематика, представители, значение.

## ВОПРОСЫ

### для самостоятельного изучения темы

#### Строение кожного покрова

1. Общая характеристика внешней морфологии класса Насекомые.
  2. Приспособления, связанные с обитанием в воздушной среде.
  3. Голова насекомых и ее придатки: усики, ротовой аппарат, глаза.
  4. Грудь насекомых и ее придатки: ноги, крылья.
  5. Наружный скелет насекомых.
- Рекомендации. Описать строение кожного покрова по следующему плану:
- общая характеристика кожного покрова;
  - придатки и выросты кутикулы;
  - особенности окраски тела;
  - сезонный диморфизм.;
- Объяснить различную форму и окраску насекомых.

## ВОПРОСЫ

### для самостоятельного изучения темы

#### Размножение и расселение насекомых.

1. Половая система и размножение. Строение половой системы самца и самки. Сперматогенез и строение сперматозоидов. Формирование и типы сперматофоров. Типы яйцевых трубок, оогенез и вителлогенез. Формирование яйцевых оболочек. Строение хориона. Способы оплодотворения и общее направление эволюции оплодотворения.
2. Способы размножения насекомых: половое, бесполое (партеногенез и педогенез) и живорождение. Регуляция пола при партеногенезе. Откладка яиц. Плодовитость, число поколений, смена поколений. Экологическая и физиологическая регуляция размножения.
3. Географическое распространение насекомых и его основные закономерности.
4. Расселение и типы ареалов у современных видов. Расселение видов за пределы ареалов. Характеристика энтомофауны Западной Сибири. Антропогенные факторы и их значение для расселения насекомых.

## ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

### самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем

4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленном для внеаудиторной работы время

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы**

- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом.
- Оценка «не зачтено» ставится, когда обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

### **ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям**

В процессе подготовки к семинарскому занятию студент изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии студент демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

### **ВОПРОСЫ**

#### **Тема 1. Семинарское занятие по разделу «Общая фитопатология»**

1. Предмет и задачи курса.
2. Распространение и вредоносность болезней растений.
3. Роль отечественных учёных и достижений в фитопатологии.
4. Понятие о болезнях растений и принципы их классификации.
5. Дать определение следующим терминам: иммунитет, устойчивость, восприимчивость, толерантность.
6. Дать определение следующим понятиям: патогенность, вирулентность, вредоносность, агрессивность.
7. Назвать и дать характеристику основным типам болезней.
8. Видоизменения грибницы, обеспечивающие сохранение её при неблагоприятных условиях.
9. Два типа, три способа размножения грибов. Дать определение "цикла развития грибов".
10. Биотические и абиотические факторы. Как называются заболевания вызываемые этими факторами.
11. Что такое конвергенция? Что необходимо сделать при конвергенции для уточнения диагностики?
12. Дать определение следующим понятиям: фитопатология, растение-хозяин, патогенез.
13. Дать определение болезни, как патологического процесса.
14. Что такое патологический процесс? Условия его возникновения.
15. Эволюция и типы паразитизма.
16. Низшие грибы. Строение, размножение и условия их развития.
17. Высшие грибы. Строение, размножение и условия их развития.
18. Динамика развития и распространения инфекционных болезней.
19. Что такое плеоморфизм? Разобрать на примерах.
20. Первичная и вторичная инфекция. Пути и способы её распространения.
21. Типы паразитизма возбудителей болезней растений.
22. Цветковые паразиты и полупаразиты. Их характеристика и основные меры борьбы с ними.
23. Понятие о заражении, инкубационном и инфекционном процессах.
24. Высшие и низшие грибы, их сходство и различия. Вегетативное и репродуктивное размножение их.
25. Возбудители инфекционных болезней. Их характеристика.
26. Особенности инфекционных болезней.
27. Основные особенности неинфекционных болезней.
28. Значение грибов, как основных возбудителей болезней растений. Их место в животном и растительном мире.
29. Диагностика бактериальных болезней по внешним признакам.
30. Диагностика грибных болезней по внешним признакам.
31. Диагностика вирусных и микоплазменных (фитоплазменных) болезней растений по внешним признакам.
32. Нарушение минерального питания растений. (Голодание растений).

33. Прогноз и сигнализация болезней.
34. Что такое эпифитотия? Виды эпифитотий.
35. Виды карантина. Основные карантинные заболевания.

### **8.1. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть ВАРС; неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

#### **ВОПРОСЫ**

для самоподготовки к занятиям

В процессе подготовки к семинарскому занятию студент изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии студент демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

#### **ВОПРОСЫ**

**для самоподготовки к лабораторным занятиям**

##### **Тема 1. Основные типы болезней растений**

1. Понятие о болезнях растений.
2. Симптомы и типы болезней.
3. Классификация болезней.
4. Неинфекционные болезни.
5. Методы и средства защиты

##### **Тема 2. Грибы – возбудители болезней растений**

1. Паразитизм и паразитарные болезни
2. Пути распространения инфекций. Первичная и вторичная инфекция.
3. Систематика грибов.
4. Специализация грибов.

##### **Тема 3. Размножение грибов и типы спороношения.**

1. Условия окружающей среды и развитие грибов.
2. Способы распространения грибов.
3. Размножение грибов.
4. Сохранение и распространение грибов.

##### **Тема 8. Коллоквиум по фитопатологии**

1. Грибы возбудители болезни зерновых культур и картофеля
2. Основные болезни зерновых, зернобобовых культур и меры борьбы.
3. Цветковые паразиты и полупаразиты.
4. Вирусы и фитоплазмы как возбудители болезней растений.

##### **Тема 9. Систематика насекомых с неполным превращением**

1. Вредители сельскохозяйственных культур.
2. Морфология и анатомия насекомых.
3. Размножение и развитие насекомых.

##### **Тема 10. Систематика насекомых с полным превращением**

1. Классификация насекомых
2. Основные повреждения растений насекомыми

##### **Тема 11. Многоядные вредители**

1. Саранчовые, особенности цикла их развития, поведения и суточного ритма: явление стадности и миграции у саранчовых, характеристика основных местообитаний, зоны вредоносности саранчовых в РФ.

2. Методы борьбы с саранчовыми. Особенности защиты растений от кузнечиков, сверчков и медведок.
3. Многоядные жесткокрылые насекомые. Проволочники (щелкуны) и ложнопроволочники (чернотелки), их повреждения зерновых и других культур. Комплекс мероприятий по борьбе с ними.
4. Многоядные чешуекрылые вредители. Озимая совка, луговой мотыле. Комплекс мероприятий по борьбе с ними.

#### **Тема 12. Вредители бобовых культур**

1. Общая характеристика вредителей бобовых культур. Роль многолетних бобовых культур как резервуаров вредной энтомофауны.
2. Основные вредители однолетних зернобобовых культур: клубеньковые долгоносики, гороховая тля, гороховая зерновка, гороховая плодоярка.
3. Системы мероприятий по защите многолетних и однолетних бобовых культур от вредителей.

#### **Тема 13. Вредители овощных культур**

1. Общая характеристика вредителей овощных. Роль многолетних и специализированных вредителей.
2. Вредители овощных крестоцветных культур: крестоцветные блошки, капустный скрытнохоботник, капустная белянка, капустная совка, капустная моль, капустная муха, капустная тля.
3. Вредители лука и моркови: луковая муха, морковная муха.
4. Система мероприятий по защите овощных культур от вредителей.

#### **Тема 14. Вредители маревых и пасленовых культур**

1. Роль многолетних и специализированных вредителей.
2. Свекловичные блошки, обыкновенный свекловичный долгоносик, черный свекловичный долгоносик, свекловичная минирующая муха, тли, свекловичный клоп.
3. Система мероприятий по защите свеклы от вредителей.
4. Вредители картофеля: колорадский жук, стеблевая нематода картофеля, шпанки, нарывники.
5. Система мероприятий по защите картофеля от вредителей.

#### **Тема 15. Вредители плодово-ягодных культур**

1. Общая характеристика вредителей плодовых культур.
2. Сосущие вредители плодовых культур: зеленая яблонная тля, крыжовниковая тля, обыкновенный паутинный клещ, грушевый клещ и др.;
3. Листогрызущие вредители: боярышница, непарный шелкопряд, слизистый пилильщик, общественный пилильщик и др.;
4. Меры борьбы с сосущими и листогрызущими вредителями.
5. Вредители генеративных органов плодовых культур: яблонная плодоярка, вишневый долгоносик и др.;
6. Вредители ягодных культур: малинный жук, землянично-малинный долгоносик, стеклянница и др.
7. Системы мероприятий по защите плодовых от вредителей.

### **8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам семинарских занятий**

- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом.

- Оценка «не зачтено» ставится, когда обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

## 9. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Очное обучение: - 5 семестр – зачёт - 6 семестр – зачет с оценкой Заочное обучение: - 4 курс, сессия 2 – зачёт - 4 курс, сессия 3 – зачет с оценкой
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полноценное учебное портфолио.

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**

**Фонд оценочных средств учебной дисциплины  
Б1.О.31 Фитопатология и энтомология  
в составе ОПОП 35.03.05 Садоводство**

<b>1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:</b>		
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>садоводства, лесного хозяйства и защиты растений</u> ; (наименование кафедры)		
протокол № <u>9</u> от <u>29.04.2019</u> .		
Зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф. (уч.ст., уч.зв.)	<u></u> (подпись)	Г.В. Барайщук (ФИО)
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство; протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2019</u> .		
Председатель МКН 35.03.05 – Садоводство канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Н.А. Бондаренко		
<b>2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом</b>		
Директор ООО «ТепНоТех»	<u></u> подпись	Д.С. Ткачёв