Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.07.2025 13:36:10
Уникальный программный ключ:
170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae5e14ca423f54f1c8e833

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

Тарский филиал
Факультет высшего образования

ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ С.Н. Александрова
«20» марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.Н. Яцунов
«21» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.11 Защита растений

Профиль «Агробизнес»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии	
Разработчик(и) РП:		
канд. с.-х. наук		С.Н. Александрова
Внутренние эксперты:		
Председатель методического совета филиала, канд. экон. наук, доцент		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Инженер-программист		В.В. Новокшонов

Тара 2024

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26 июля 2017 г. № 699;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.04 Агрономия, профиль «Полеводство.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

- является обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому, к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области зашиты сельскохозяйственных культур.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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	5
Профессиональные компетенции					
ПК-10	Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.	ПК-10.4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Знает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Умеет выбирать оптимальные виды, устанавливать нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеет навыками расчета норм средств защиты, организовать корректировки системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий

2.3 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	
Критерии оценивания								
ПК-10 Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.	ПК-10.4	Полнота знаний	Знает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, составление технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
		Наличие умений	Умеет выбирать оптимальные виды, устанавливать нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками расчета норм средств защиты, организовать корректировки системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.В.08 Фитопатология и энтомология	Типы болезней; методы защиты растений от болезней. Биологию размножения и развития насекомых; классификацию экологических факторов; методы защиты растений от вредителей.	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.02 Растениеводство Б1.В.09 Основы селекции и семеноводства
			Б1.В.13 Органическое земледелие Б1.В.12 Мелиоративное земледелие
Б2.В.04(У) Учебная ознакомительная практика (защита растений)	Диагностировать насекомых и болезни по морфологическим и анатомическим признакам, а так же по характеру повреждений на растениях; составлять системы защиты растений от вредных объектов.		
	Разрабатывать экологически приемлемые пути для защиты с/х культур; составления кратковременного прогноза развития насекомых и болезней.		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРО, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 7 семестре (-ах) 4 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 13 5/6.

Вид учебной работы		Трудоемкость, час семестр, курс* 7 сем.
1. Аудиторные занятия, всего		52
- лекции		20
- практические занятия (включая семинары)		4
- лабораторные работы		28
2. Внеаудиторная академическая работа		56
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде** - Составление технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.		46
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		4
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		2
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		4
3. Подготовка и сдача зачета с оценкой по итогам освоения дисциплины		+
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	108
	Зачетные единицы	3

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений.	14	4	2	2		10		Собеседование, тест, Составление технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.	ПК-10.4
2	Основы агрономической токсикологии.	22	16	8		8	6	6		
3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.	72	32	10	2	20	40	40		
	Промежуточная аттестация	+	×	×	×	×	×	×	зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	108	52	20	4	28	56	46		

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	
1	2	3	4	5
1	1	Тема: Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений.	2	лекция – беседа
		1.Значение и перспективы развития химического метода в защите растений; основные принципы рационального применения ХСЗР.		
		2. Понятие о пестицидах. Классификация пестицидов.		
2	2	Тема: Токсическое действие пестицидов в экосистемах.	2	
		1. Понятие о ядах и отравлениях. Факторы, определяющие токсичность пестицидов.		
		2. Избирательная токсичность пестицидов.		
		3. Устойчивость и резистентность вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления.		
	3	Тема: Влияние пестицидов на окружающую среду. Особенности пестицидов как возможных загрязнителей внешней среды.	2	
		1.Поведение пестицидов в воздухе, воде, почве.		
		2.Действие пестицидов на биоценозы.		
		3.Действие пестицидов на защищаемое растение.		
		4.Методы оценки экотоксикологической ситуации в регионе применения пестицидов.		
	4	Тема: Физико-химические основы применения пестицидов.	2	лекция с разбором конкретных ситуаций
		1.Классификация препаративных форм современных пестицидов. Назначение пестицида, его препаративная форма.		
		2.Вспомогательные вещества.		
		3.Инновационные препаративные формы.		
		4.Формы для протравителей семян.		
		5.Особенности применения пестицидов и приготовления их баковых смесей.		
		6.Тенденции в области создания новых препаративных форм.		
	5	Тема: Способы применения пестицидов.	2	
		1.Опрыскивание.		
		2.Опыливание.		
		3.Фумигация.		
		4.Аэрозоли.		
		5.Отравленные приманки.		
		6.Пестицидная обработка семян и посадочного материала.		
3	6	Тема: Средства защиты растений от вредителей	2	
		1.Общая характеристика и классификация инсектицидов и акарицидов		
		2. Характеристика и применение фосфорорганических инсектоакарицидов, синтетических пиретроидов, новых классов химических соединений, родентицидов, моллюскоцидов, нематоцидов, фумигантов, биологически активных веществ.		
	7	Тема: Средства защиты растений от болезней.	2	
		1. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.		
		2. Фунгициды для обработки вегетирующих растений .		
		3.Фунгициды для предпосевной обработки семян и посадочного материала (протравители).		
		4.Фунгициды для обработки растений в период покоя (искореняющее опрыскивание)		
		5.Фунгициды для внесения в почву.		
	8	Тема: Средства защиты растений от сорной растительности.	2	
		1. Классификация химических средств борьбы с сорняками. Сроки и способы применения гербицидов.		
		2. Характеристика и применение гербицидов сплошного действия.		
		3. Характеристика и применение гербицидов избирательного		

		действия для обработки вегетирующих растений и для внесения в почву.		
	9	Тема: Дефолианты, десиканты, регуляторы роста и развития растений.	4	
		1.Характеристика и применение дефолиантов и десикантов.		
		2.Характеристика, назначение и применение регуляторов роста и развития растений.		
		3.Биологические препараты.		
Общая трудоемкость лекционного курса				x

Всего лекций по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	4

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6
1	1	Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасное применение пестицидов.	2	работа в малых группах	ОСП
3	2	Характеристика акарицидов, нематицидов, моллюскоцидов и родентицидов.	2		

Всего практических занятий по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	4	- очная форма обучения	2
В том числе в форме семинарских занятий			
- очная форма обучения	-		

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

4.4 Лабораторный практикум. Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№ раздела	ЛЗ*	ЛР*	Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час очная форма	Связь с ВАРС: предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Связь с ВАРС: Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	1	Техника безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами.	2	+	-	-
	2	2	Токсичность пестицидов, санитарно-гигиеническая классификация и регламенты применения пестицидов.	2	+	-	-
	3	3	Промышленные препаративные формы пестицидов, оценка их качества.	2	+	-	
	4	4	Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов	2	+	-	работа в малых

							группах
3	5	5	Химические средства защиты растений от вредителей. Обоснование выбора препаратов для борьбы с вредителями.	2	+	-	-
	6	6	Фунгициды, применяемые для обработки растений в период вегетации.	2	+	-	-
	7	7	Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала (протравители семян).	2	+	-	-
	8	8	Обоснование выбора фунгицидов для защиты растений от болезней.	2	+	-	-
	9	9	Характеристика гербицидов. Определение целесообразности применения и обоснование выбора гербицидов.	2	+	-	-
	10	10	Комплексное применение пестицидов и баковые смеси.	2	+	-	-
	11	11	Определение эффективности мероприятий по химической защите растений.	2	+	-	-
	12	12	Характеристика дефолиантов и десикантов.	2	+	-	-
	13	13	Характеристика регуляторов роста и развития растений.	2	+	-	-
	14	14	Составление систем защитных мероприятий с применением химических средств защиты растений.	2	+	-	-
Итого ЛР		14	Общая трудоемкость ЛР	28	x		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)							
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.2 Выполнение и сдача технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.

5.1.2.1 Место технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
№	Наименование	
2	Основы агрономической токсикологии	ПК-10.4 Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений
3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	

5.1.2.2 Перечень примерных тем технологических карт по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

Составить технологическую карту по защите зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите зернобобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите кукурузы от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите сахарной и кормовой свеклы от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите льна-долгунца от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите картофеля от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите овощных культур открытого грунта от вредителей, болезней и сорняков.

Составить технологическую карту по защите овощных культур защищенного грунта от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите люцерны от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите клевера от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите подсолнечника от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите сои от вредителей, болезней и сорняков.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИЕТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если в работе нет существенных замечаний, видно, что обучающийся умеет работать с литературой, правильно разработал систему защитных мероприятий от вредных объектов;
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если имеются грубые ошибки в выборе препаратов и мероприятий методов защиты от вредителей, болезней и сорняков по заданию.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

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; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов (эссе/электронной презентации/доклада/РГР/ индивидуального задания/семестровой работы и т.д.)

Не предусмотрено

5.1.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

(не реализуется)

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	История применения химических средств защиты растений.	1	Фронтальная беседа, опрос
2	Общая токсикология пестицидов.	1	
3	Токсикология инсектицидов и акарицидов.	1	
	Токсикология гербицидов.	1	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лекционные занятия	Повторение ранее изученного материала	-	1. Повторение материала, изученного на предыдущих лекциях, лабораторных и практических занятиях.	0,30
Лабораторные занятия	Повторение ранее изученного материала	План лабораторного занятия	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, Интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	1
Практические занятия	Повторение ранее изученного материала	План практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, Интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Анализ и обобщение изученного материала.	0,30

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	100 %	беседа преподавателя с обучающимся по изученной теме в конце лабораторного занятия	1
Тест	100 %	по результатам изучения раздела № 1, 2, 3	1
Составление технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков	100 %	по разделам дисциплины № 2, 3	2

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<table>
<tr><td colspan="2">6.1 Нормативная база проведения
промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</td></tr>
<tr><td colspan="2">1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»</td></tr>
<tr><td colspan="2">6.2 Основные характеристики
промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</td></tr>
<tr><td>Цель промежуточной аттестации -</td><td>установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы</td></tr>
<tr><td>Форма промежуточной аттестации -</td><td>Зачет с оценкой</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</td><td>1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины</td></tr>
<tr><td>2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра</td></tr>
<tr><td>Основные условия получения обучающимся зачёта:</td><td>1)обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
2) выполнил задание в рамках ВАРО;
3) прошёл заключительное тестирование.</td></tr>
<tr><td>Процедура получения зачёта -</td><td rowspan="2">Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)</td></tr>
<tr><td>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</td></tr>
</table>

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);
- использование офисныхприложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint);
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц

с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.В.11 Защита растений
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024. Доцент кафедры, канд. техн. наук, _____ М.А. Бегунов
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. _____ Е.В.Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области _____ В.А. Текман
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Интегрированная защита растений : учебное пособие / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47304-5. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/359825 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836596 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1906704 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Барайщук Г. В. Фитопатология и энтомология : учебное пособие / Г. В. Барайщук, А. А. Гайвас, О. А. Шмакова. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 144 с. — ISBN 978-5-89764-407-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/64846 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Замотайлов А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Краснодар, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5 00097-955-6. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/171581— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/
Ганиев М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/166932 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Штерншис М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-9501-6. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/195535 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Защита растений от вредителей: учебник/ под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. – 525 с. - ISBN 978-5-8114-1126-9 - Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Барайщук Г.В. Защита растений в Западной Сибири: учебное пособие/ Г. В. Барайщук, А. А. Семенов, Н. Б. Юдкина. - Омск: Омский ГАУ, 2007. - 432 с. - ISBN 5-89764-172-2 - Текст : непосредственный.	
Защита и карантин растений : научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. - ISSN 1026-8634 - Текст : непосредственный.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
ЭБС «Лань»		http://e.lanbook.com/
«Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)		http://www.studentlibrary.ru/
ЭБС Znanium.com		http://znanium.com
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		http://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office	Лекции, лабораторные и практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы	Компьютеры с установленным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	Самостоятельная работа обучающихся
Учебная аудитория	Компьютер, проектор, проекционный экран	Лекции, лабораторные, практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Демонстрационное оборудование: экран настенно-потолочный, переносное мультимедийное оборудование (проектор компьютер)
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет для самостоятельной работы обучающихся. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска маркерная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды. Компьютеры с выходом в Интернет -12 шт. Демонстрационное оборудование: Телевизор LG 43LH543V 43" 1920x1080 серый

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции беседы, лекции с разбором конкретной ситуации. На занятиях лабораторного типа используются формы – работа в малых группах и решение ситуационных задач, практические занятия проводятся групповым методом.

В ходе изучения дисциплины необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, выполнение курсовой работы, участие в контрольно-оценочных мероприятиях.

На самостоятельное изучение выносятся темы:

- История применения химических средств защиты растений.
- Общая токсикология пестицидов.
- Токсикология инсектицидов и акарицидов.
- Токсикология гербицидов.

После изучения каждого из разделов проводится текущий контроль результатов освоения дисциплины в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация в форме дифференцированного зачета.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим и лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) получение знаний о мероприятиях по защите с.-х. посевов от вредных объектов;

2) получение знаний об использовании средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;

3) получение представления о диагностики вредных объектов, подборе защитных мероприятий, в соответствии с погодными условиями, фитосанитарной обстановке и технологии возделывания культур для различных почвенно-климатических зон Западной Сибири;

4) заложение основ знаний об организации посев сельскохозяйственных культур и ухода за ними; корректировке системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что они получили определенное знание по физиологии и биохимия растительной клетки, морфологических и биологических особенностях технических культур; технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция – беседа	Цель – формировать умения на основе полученной информации формулировать доказательства, вопросы; формировать умения грамотно отвечать на поставленные вопросы, формировать умения анализировать источники
Лекция с разбором конкретных ситуаций	Цель – формировать умения анализировать и обсуждать микроситуации с учетом конкретных рассматриваемых вопросов сообща, всей аудиторией.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, которые проводятся с использованием следующих приемов: работа в малых группах. После выполнения практической работы индивидуально представляет отчет и обсуждает с преподавателем итог ее выполнения.

Работа в малых группах	Цель - формировать умения творчески представлять материал; формировать умения работать в группе; формировать умения выделять и анализировать полученный материал

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые проводятся групповым методом и решение ситуационных задач.

После выполнения лабораторной работы обучающийся индивидуально представляет отчет и обсуждает с преподавателем итог ее выполнения.

Работа в малых группах	Цель - формировать умения творчески представлять материал; формировать умения работать в группе; формировать умения выделять и анализировать материал
Решение ситуационных задач	Цель - формировать умения анализировать данные ситуации, найденные решения, использовав при этом приобретенные теоретические знания.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

5.1. Самостоятельное изучение тем и вопросов

По темам и вопросам, вынесенные на самостоятельное изучение проводится фронтальная беседа, опрос.

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает все темы и вопросы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – конспект.

Преподавателю необходимо пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с предложенным планом изучения темы;
2) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;
3) структурировать текст;
4) составить конспект;
5) предоставить конспект на проверку преподавателю в установленные сроки.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.2. Самоподготовка к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине

Самоподготовка к занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

6. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы о технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Критерии оценки входного контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится **текущий контроль** в виде тестирования.

Критерии оценки текущего контроля:

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %.

Форма **промежуточной аттестации** – зачет с оценкой. Участие в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения зачета с оценкой:

1)обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;

2) выполнил задание в рамках ВАРО;

3) прошёл заключительное тестирование.

Плановая процедура получения зачета с оценкой:

1) За период обучения сданы отчеты по всем лабораторным, практическим занятиям;
2) В период зачётной недели обучающийся сдаёт составленную технологическую карту;
3) В период зачётной недели обучающийся сдаёт тестирование.
4) В период зачётной недели обучающийся сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

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

Факультет высшего образования

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.11 Защита растений

Направленность (профиль) «Полеводство»

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии и агроинженерии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, 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	5
Профессиональные компетенции					
ПК-10	Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.	ПК-10.4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Знает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Умеет выбирать оптимальные виды, устанавливать нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Владеет навыками расчета норм средств защиты, организовать корректировки системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий

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
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**					
- тестирование	1.1			X		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- технологическая карта	2.1	X		X		
Текущий контроль:	**3**					
- самостоятельное изучение тем		X		X		
- в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним	3.1	X		X		
Промежуточная аттестация* по итогам изучения дисциплины	**4**					
- зачёт с оценкой	4.1			X		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
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
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРО
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. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень примерных тем технологической карты Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки технологической карты
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения промежуточного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля
	Плановая процедура получения зачёта с оценкой

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	
Критерии оценивания								
ПК-10 Способность организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.	ПК-10.4	Полнота знаний	Знает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Тест, составление технологической карты по защите сельскохозяйственной культуры от вредителей, болезней и сорняков.
		Наличие умений	Умеет выбирать оптимальные виды, устанавливать нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками расчета норм средств защиты, организовать корректировки системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных условий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

Перечень примерных тем технологической карты

Составить технологическую карту по защите зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите зернобобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите кукурузы от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите сахарной и кормовой свеклы от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите льна-долгунца от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите картофеля от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите овощных культур открытого грунта от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите овощных культур защищенного грунта от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите люцерны от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите клевера от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите злаковых трав от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите подсолнечника от вредителей, болезней и сорняков.
Составить технологическую карту по защите сои от вредителей, болезней и сорняков.

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы технологической карты из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем предоставляется право самостоятельно предложить тему технологической карты, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

Шкала и критерии оценки технологической карты

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся выполнил технологическую карту, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не выполнил технологическую карту, и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1.Для защиты плодовых деревьев от многих вредителей, обитающих в почве и на почве, используют
цветную бумагу
веревочные шпагаты
соломенные тюки
ловчие пояса

2.Для яровых зерновых культур с целью защиты от шведской мухи, полосатой хлебной блохи и других вредителей рекомендуют
известковать почву
вносит аммиачную воду
ранние сроки сева
поздние сроки сева

3.Существуют такие виды карантина, как
открытый и закрытый
внешний и внутренний
местный и дальний
внутренний и заграничный

4.Долголетний прогноз по защите растений разрабатывается на
2-3 года
1-3 года
0,5-1 год
3-4 года

5.К группе организационно-хозяйственных защитных мероприятий можно отнести
протравливание семян перед посевом
лущение стерни и зяблевую вспашку
пространственную изоляцию культур
довсходовое внесение в почву пестицидов

6.К борьбе с повиликой эффективно использовать _____мероприятия
агротехнические
химические
профилактические
биологические

7.Пропаривание грунта в теплицах перед высадкой используют для уничтожения
белокрылок
щитовок
нематод
блошек

8. В основе прогнозирования появления болезней и вредителей лежат…
опрыскивания
повреждения
наблюдения
удобрения

9. Для защиты растений от ……. может использоваться метод стряхивания
тлей
долгоносиков
саранчи
грызунов

10. Для своевременной организации мероприятий по защите растений необходима…… информация.
стратегическая
сельскохозяйственная
почвенная
биологическая

11. К группе организационно-хозяйственных и селекционно-семеноводческих защитных мероприятий можно отнести ……
заблаговременное протравливание семян перед посевом
довсходовое внесение в почву гранулированных пестицидов
лущение стерни после уборки и зяблевую вспашку
использование качественного посадочного материала

12. Увядание всходов, повреждение шейки луковицы вызывает …….
луковая нематода
луковая муха
медведка
луковый скрытнохоботник

13. Карантинным объектом на картофеле является ….
колорадский жук
картофельная блошка
тлёвые коровки
картофельная моль

14. Использование биологически обоснованного севооборота даёт максимальный эффект при защите сельскохозяйственных культур от насекомых…….
полифагов
олигофогов

монофагов
энтомофагов

15. Обязательным технологическим приёмом при возделывании зерновых культур является……
опыливание растений
борьба с вредителями
протравливание семян
фумигация складов

16. Примером использования физического метода для защиты семян огурца от семенных инфекций служит их …….
фумигация
протравливание
очистка
прогревание до 50-80^{0}С

17. Для интегрированного метода защиты растений необходимо …
снижать биологические средства защиты растений
разработать пестициды селективного действия
применять химические методы в борьбе с энтомофагами
ограничивать применение комплексных удобрений)

18. Для грамотного планирования защитных работ необходимо проводить…
прогнозирование
агрегирование
интегрирование
изолирование

19.К группе физико-механических и биофизических методов защиты растений можно отнести мероприятие по обеззараживанию парниковых компостных субстратов путём ….
опыливания субстрата дустами фунгицидов
Автоклавирование субстрата при избыточном давлении в течении 1 часа
Термообработки субстрата (45-50^{0}С) в течение 10-15 суток
Обработка субстрата солевым раствором)

20. Химический метод в интегрированной системе защиты применяется на основе …..
фитосанитарного мониторинга,
плотности насекомых,
эффективности препаратов
результатов анализа

21. Комплекс мер с целью предотвращения проникновения в Россию новых видов вредителей и ликвидации их очагов - это ... .
агротехнический способ борьбы
карантин растений
биологический способ борьбы

22. Использование живых организмов и продуктов их жизнедеятельности (или их синтетических аналогов) с целью регуляции численности вредителей культурных растений - это ... способ борьбы.
агротехнический
биофизический
биологический
23. Междурядная культивация сельскохозяйственных культур является одним из способов ...метода защиты.
механический
химический
агротехнический

24. Использование различных улавливающих и препятствующих передвижению или повреждению растений вредителями приспособлений предусматривает ... метод защиты растений.
химический
биологический
механический

25. Использование естественной реакции вредных насекомых на физические и химические стимулы предусматривает ... метод защиты растений.
агротехнический
биофизический
механический

26.Агротехнические меры борьбы с хлебным пилильщиком (Cephus pygmaeus) считаются эффективными при ... .
лущении стерни
глубокой зяблевой вспашке
немедленном уничтожении отходов при обмолоте

27. Против вредной черепашки (Eurygaster integriceps) при численности больше ЭПВ рекомендуют меры борьбы:... .
агротехнические
химические
биологические

28.Против пьявицы обыкновенной (Lema melanopus) эффективными считаются ... способы борьбы.
агротехнические
селекционные
биологические
физические

29. К числу главных достоинств биологического метода защиты растений можно отнести…
высокую производительность
низкую стоимость биопрепаратов
высокий уровень автоматизации
экологическую безопасность

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«История применения химических средств защиты растений»

1.Основные этапы в истории использования химических препаратов в борьбе с вредными объектами на растениях.
2.Общие сведения о пестицидах и описание исторически значимых препаратов.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Общая токсикология пестицидов»

1.Санитрано-гигиенические требования к пестицидам. Нормирование содержания остаточных количеств пестицидов в объектах окружающей среды, кормах и продуктах питания.
2.Диагностика отравления пестицидами.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Токсикология инсектицидов и акарицидов»

1.Токсикология фосфорорганических соединений.
2.Токсикология карбаминовой, тио- и дитиокарбаминовой кислот (карбаматов).
3.Токсикология синтетических пиретроидов.
4.Токсикология авермектинов.
4.Токсикология неоникотиноидов.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Токсикология гербицидов»

1.Токсикология производных дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-Д).

2.Токсикология производных глицина.
3.Токсикология производных симм-триазинов.

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)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он оформил отчетный материал в виде конспекта, ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: выделил основные моменты, приводит практические примеры по теме, четко излагает выводы;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не оформил отчетный материал в виде конспекта, не соблюдает требуемую форму изложения материала, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки по темам лабораторных занятий

Раздел «Основы агрономической токсикологии»
Лабораторная работа 1

Тема: Техника безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами.

1. Перечислите условия, обеспечивающие безопасность труда и охрану окружающей среды.
2. Кто несет административную ответственность за правильную организацию работ по охране труда и технике безопасности при применении пестицидов?
3. Кто допускается к работе с пестицидами, какие документы требуются?
4. Основные требования к складским помещениям для хранения пестицидов.
5. Права и обязанности кладовщика. Порядок выдачи и инвентаризация пестицидов.
6. Продолжительность рабочего дня при применении пестицидов.
7. Правила личной гигиены.
18. При защите каких культур запрещается использование химических средств в период вегетации?
9. Сроки выхода для работ на поля, обработанные пестицидами.
10. Когда разрешается выпас скота на участках, обработанных пестицидами?
11. Порядок и средства обезвреживания от пестицидов: а) транспортных средств, б) спецодежды, в) тары.
12. Основные меры безопасности при опрыскивании, опыливании, при обработке семян и их посеве, при фумигации, при приготовлении приманок.
13. Перечислите мероприятия, направленные на охрану почв и водоемов от загрязнений пестицидами.
14. Условия применения пестицидов, предотвращающие накопление их в урожае.
15. Охранные зоны при хранении и применении пестицидов.
16. Меры первой доврачебной помощи при попадании пестицидов в желудок, в глаза и через органы дыхания.
17. Основные противоядия, используемые при отравлениях хлорорганическими, фосфорорганическими и ргутьсодержащими пестицидами.
18. Какие свойства пестицидов и условий работы с ними определяют выбор средств индивидуальной защиты?
19. В каких случаях можно применять противопылевые респираторы, противогазовые респираторы, противогазы?
20. Характеристику средств индивидуальной защиты органов дыхания дайте в таблице, указав марку респиратора, краткую характеристику, от чего защищает, какой срок использования

Лабораторная работа 2

Тема: Токсичность пестицидов, санитарно-гигиеническая классификация и регламенты применения пестицидов.

1.Дайте понятие токсичности.
2.Что является количественной мерой токсичности.
3.Как определяются показатели токсичности.
4.Чем отличаются группы токсичности от классов опасности?
5.Как устанавливают класс опасности пестицида, если учитывается несколько критериев?
6. Дайте характеристику гигиенической классификации по полной токсикологической оценке.
7.Обясните значение регламентов применения и нормативов содержания пестицидов.
8.Какими факторами, определяющими токсичность, может управлять человек и как?
9.Каковы причины избирательности действия пестицидов? Охарактеризуйте селективность пестицидов, у которых показатель селективности: значительно меньше единицы; значительно больше единицы; равен единице.
10.Приведите примеры зависимости биологической активности пестицидов от химического строения.
11.Приведите пример механизма действия пестицида, объясните характер действия противоядия.
12. Каковы принципы классификации пестицидов?
13. Назовите группы пестицидов для защиты растений от вредных организмов животного происхождения.
14. Назовите группы биологически активных веществ, специфически воздействующих на вредителей.
15. Назовите группы пестицидов для защиты растений от фитопатогенов.
16. Назовите группы пестицидов для борьбы с сорной растительностью и нежелательными древесно-кустарниковыми породами, водорослями.
17. Назовите группы пестицидов, применяемые для регулирования роста и развития растений.
18. Какова классификация пестицидов по способности проникновения в организм, характеру действия?
19. Перечислите группы токсичности пестицидов для человека и теплокровных животных.
20. Перечислите классы опасности пестицидов для окружающей среды.
21. Перечислите ограничения по применению пестицидов 1-го и 2-го классов опасности в условиях сельскохозяйственного производства.
22. Дайте определение понятия персистентности пестицидов.
23. Дайте определение понятия резистентности пестицидов.
24. Дайте определение понятия канцерогенности пестицидов.
25. Дайте определение понятия бластомогенности пестицидов.
26. Дайте определение понятия аллергенности пестицидов.
27. Дайте определение понятия эмбриогенности пестицидов.
28. Дайте определение понятия тератогенности пестицидов.
29. Дайте определение понятия мутагенности пестицидов.
30. Дайте определение понятия кожно-резорбтивной токсичности пестицидов.
31. Что обозначают звездочка (*), буквы (А), (Р), (J1), цифры (1, 2, 3, 4) в «Списке пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»?
32. Что такое МДУ, ДОК, ПДК, ОБУВ, ОДК пестицидов в продукции сельского хозяйства и элементах окружающей среды и в каких единицах они измеряются?
33. Что такое срок ожидания пестицидов?
34. Что такое кратность обработки пестицидами?

Лабораторная работа 3

Тема: Промышленные препаративные формы пестицидов, оценка их качества.

1. Объясните, что представляют собой и в состав каких форм пестицидов входят указанные ниже компоненты, их назначение: наполнители, поверхностно-активные вещества, растворители, красители, прилипатели, пленкообразователи, пролонгаторы.
2. Перечислите применяемые в настоящее время формы пестицидов, укажите сокращенное их обозначение.
3. Укажите основные компоненты состава и способ применения следующих промышленных форм пестицидов: смачивающего порошка, эмульгирующегося концентрата, концентрированной суспензии, сухой текучей суспензии, водорастворимого порошка, дуста, технического порошка, гранулированного препарата.
4. Что определяет и на что влияет промышленная форма (примеры, обоснование)?
5. Перечислите показатели качества промышленных форм.

Лабораторная работа 4

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

Тема: Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов

1. Как определить норму расхода препарата?
2. По какой формуле находят норму расхода д.в.
3. Как рассчитать концентрацию рабочего состава.

Задачи для решения

1. Для борьбы с сорняками в посевах кукурузы рекомендованная норма расхода 80 % с.п. симазина равна 8 кг/га. Сколько д.в. симазина вносится на 1 га?
2. На легких малогумусированных почвах вносят симазин из расчета 0,4 кг д.в. на I га. Какова будет норма расхода 80 % с.п.
3. На среднесуглинистом обыкновенном черноземе норма расхода 80 % с.п. симазина равна 8 кг/га. Сколько нужно внести 50 % с.н. симазина, при условии, что расход д.в. должен быть одинаковым?
4. Рассчитайте количество 25 % в.р. формалина для обработки полусухим способом 10 т семян овса, если норма 40 % формалина составляет 0,37 кг/т.
5. Для химической прополки льна-долгунца против двудольных сорняков используется гербицид 2М-4Х, норма расхода 1 кг/га д.в. Рассчитать норму расхода для 40 и 80 % препаратов. 6. Определите количество 25 % с.п. ридомила. для обработки 40 га картофеля против фитофтороза при опрыскивании 0,05 % суспензией по д.в., если норма расхода рабочей жидкости 600 л/га.
7. Сколько нужно иметь прилипателя ССБ и протравителя 80 % с.п. ТМТД, чтобы обработать 20 т пшеницы, если обработку семян проводят 20 % суспензией, а прилипатель добавляют из расчета 5 % к суспензии. Расход суспензии на 1 г семян 10 л.
8. Сколько нужно взять воды и сколько препарата 80 % с.п. ТМТД, чтобы приготовить 500 л 20 % суспензии, сели 1 кг с.п. занимает обьём 0,5 л?
9. Сколько нужно взять 20%-й эмульсии фосфамида, чтобы приготовить 300 л 0,2 %-го рабочего раствора (по д.в.)?
10. Сколько нужно нитрафена для искореняющего опрыскивания сада (10 га), если обработку проводят 3%-м рабочим раствором из расчета 2000 л/га?
11. Сколько нужно взять 40 %-го концентрата эмульсии фосфамида для обработки 15 га свеклы в борьбе со свекловичной минирующей мухой, если применяют на 1 га 200 л 0,2 %-го (по д.в.) рабочего раствора?
12. Сколько нужно 32 %-го концентрата эмульсии бутилового эфира, чтобы обработать 100 га пшеницы, если норма расхода действующего вещества 0.3 кг/га?
13. Сколько нужно 50 %-го смачивающего порошка ТМТД для обработки 100 т клубней картофеля, если для обработки I т применяют 60 л 3 %-й суспензии 80 % смачивающегося порошка ТМТД?
14. Какую площадь сада можно обработать 50 кг 40 %-го концентрата эмульсии фосфамида, если для борьбы с яблонным плодовым клещом применяют на 1 га 1500 л 0,2 %-го рабочего раствора (по д.в.)?
15. Для борьбы с паутинным клещом хлопчатника использовали 30 % концентрат эмульсии карбофоса, концентрация рабочего раствора 0,3 %, расход рабочей жидкости - 400 л/га. Сколько нужно взять 50 % к.э. карбофоса и какова будет концентрация рабочего раствора по д.в.?
16. Для борьбы с галловой нематодой применяют 40 %-й водный раствор карбатиона способом полива почвы 2 % раствор/при норме расхода препарата 1 ООО л/га. Сколько нужно воды на 1 га? Сколько препарата нужно вносить в каждую лейку при обработке 100 $м^2$, если объем лейки 10 л?
17. Для борьбы с фитофторой картофеля проводят малолитражное опрыскивание 90 %-м смачивающимся порошком хлорокиси меди при норме расхода рабочей жидкости 100 л/га. Какова концентрация действующего вещества в рабочем растворе, если расход препарата 4 кг/га?
18. Комбинированный гербицид банлен выпускается в форме концентрата эмульсии, содержащего 27 % (смесь 2М-4Х и банвела-Д в соотношении 14:1). Сколько банвела-Д вносится на 1 га, если норма расхода препарата 5 кг/га?
19. Какую площадь посевов хлопчатника можно обработать 0,2 %-й суспензией 50 % с.п. тедиона против растительноядных клещей, если имеется 350/1 25 %-й суспензии данного препарата, а норма расхода рабочего состава 500 л/га?
20. Сколько нужно взять 16 %-го м.м.э. гамма-ГХЦГ для обработки 50 га зерновых культур против озимой совки, если он используется в виде 0,2 %-й эмульсии (по д.в.) при норме расхода рабочей жидкости 400 л/га? Соответствует ли эта норма инсект ицида рекомендуемой (2,5 кг/га)?
21. Сколько кг 80 % с.п. дилора нужно выписать со склада для обработки 150 га картофеля против колорадского жука, если он используется в виде 0,1 %- й суспензии (по д.в.) при норме расхода рабочей жидкости 400 л/га?

Раздел «Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков»

Лабораторная работа 5

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по теме. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся разрабатывает мероприятия по борьбе с указанными вредителями.

Тема: Химические средства защиты растений от вредителей. Обоснование выбора препаратов для борьбы с вредителями.

1. Каковы преимущества фосфорорганических инсектицидов?
2. Какие препараты относятся к производным тиофосфорной кислоты?
3. Какие препараты относятся к производным дитиофосфорной кислоты?
4. Назовите контактные инсектициды из группы тиофосфорной и дитиофосфорной кислот.
5. Аналогами каких растительных препаратов являются синтетические пиретроиды?
6. Каковы преимущества синтетических пиретроидов?
7. Каковы причины появления резистентности вредителей к синтетическим пиретроидам?
8. Назовите основные препараты из класса синтетических пиретроидов.
9. Какие инсектициды вы запомнили из производных карбаминовой кислоты?
10. Как применяют карбаматы?
11. Каковы преимущества нитрометилен-гетероциклических соединений?
12. Какие препараты относятся к нитрометилен-гетероциклическим соединениям?
13. Какие инсектициды — аналоги природных соединений вы знаете?
14. Назовите родентициды, используемые в закрытых помещениях.
15. Назовите основные родентициды, применяемые на посевах озимых культур и многолетних бобовых трав.

Обоснование выбора препаратов для борьбы с вредителями выполняется по одному из указанных ниже заданий или по заданию к курсовой работе.

Варианты заданий:

Культура	Площадь, га	Вредители
Яблоня	10	Плодовые клещи
Яблоня	10	Медяница и яблонный пилильщик
Яблоня	20	Запятовидная щитовка
Вишня	10	Вишневая муха
Смородина	5	Листовая галлица и пилильщик
Крыжовник	5	Крыжовниковая огневка
Пшеница	100	Вредная черепашка
Пшеница	50	Хлебные жуки и зерновая совка
Сахарная свекла	100	Луговой мотылек и свекловичная блошка
Сахарная свекла	50	Обыкновенный свекловичный долгоносик
Яблоня	20	Плодожорка
Лен	100	Льняные блошки и трипсы
Цитрусовые	50	Белокрылка и красный цитрусовый клещ
Виноград	50	Гороздевая листовертка
Картофель	100	Колорадский жук
Хлопчатник	100	Клещ и подгрызающие совки
Кукуруза	200	Проволочники и ложнопроволочники

• Принимается, что обучающийся разрабатывает мероприятия по борьбе с указанными вредителями

1.Запишите краткую характеристику вредителей с указанием характера повреждений зимующей фазы, места зимовки, вредящей фазы, уязвимой фазы, количества поколений.

2. Выпишите препараты, рекомендованные для борьбы с указанными в задании вредными объектами, пользуясь «Списком… » и справочниками.

3.Учитывая биологию вредителя, разработайте требования к препарату, который был бы эффективен в борьбе с ним. При этом в первую очередь необходимо учитывать характер действия пестицида, способ проникновения в организм, продолжительность его биологической активности.

4. Проведите сравнительный анализ ассортимента препаратов, рекомендованных для борьбы с вредными объектами, указанными в задании. Выясните, какие из этих препаратов в наибольшей степени соответствуют разработанным вами требованиям и будут эффективны в конкретных условиях их применения.

5. Дайте обоснование выбора наиболее эффективных и безопасных пестицидов с учетом регламентов их применения.

Лабораторная работа № 6

Тема: Фунгициды, применяемые для обработки растений в период вегетации.

1. Дайте общую характеристику фунгицидов, применяемых для обработки растений в период вегетации.

2. Приведите примеры комбинированных фунгицидов, укажите их достоинства, спектр биологической активности, назначение?

3.Дополните таблицу фунгицидов новыми препаратами, рекомендованными к применению в последние годы. Укажите их свойства и преимущества по сравнению с применяемыми ранее.

4. Анализируя ассортимент изучаемых фунгицидов, дайте ответы на следующие вопросы: 1) какие фунгициды относятся к малотоксичным и среднетоксичным для теплокровных; 2) из каких компонентов и в каком соотношении готовят бордоскую жидкость и известково-серный отвар; 3) какие фунгициды обладают акарицидным действием; 4) какие препараты применяют для обработки растений в период покоя, в каких концентрациях и нормах расхода; 5) для каких препаратов, и на каких культурах период ожидания 1-2 дня, 15-20 дней и более 20 дней.

Лабораторная работа № 7

Тема: Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала (протравители семян).

1.Дайте общую характеристику и классификацию пестицидов, применяемых для обработки семян.
2.Перечислите комбинированные протравители, укажите их состав, объясните целесообразность комбинирования.
3. Анализируя ассортимент протравителей, дайте ответы на следующие вопросы: 1) какие протравители применяют для борьбы с пыльной головней пшеницы, ячменя; 2) какие протравители используют для борьбы с почвообитающими вредителями? 3) Семена каких культур не рекомендуется обрабатывать ТМТД и почему? 4) Какие протравители обладают системным действием? 5) Какие протравители защищают растения не только от инфекции на семенах, но и от мучнистой росы, ржавчины, инфекция которых появляется в период вегетации? 6) Какие из протравителей являются наиболее стойкими в биологических средах? 7) Как определяется качество протравливания семян?
8. Перечислите способы обработки семян и особенности их технологий. В чем различия гидрофобизации и инкрустации семян?

Лабораторная работа № 8

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по теме. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся описывает обоснование выбора фунгицида по плану.

Тема: Обоснование выбора фунгицидов для защиты растений от болезней.

Обоснование выбора фунгицидов проводится путем анализа ассортимента препаратов, рекомендованных в текущем году для защиты растений, после сравнения препаратов с учетом биологии культуры и болезни или путем использования фитосанитарных экспертных систем оптимизации химической защиты, разрабатываемых в научно-исследовательских институтах.
1.Напишите обоснование выбора фунгицидов путём анализа ассортимента препаратов, рекомендованных к применению в текущем году. Эту работу можно выполнить по заданию к курсовой работе или по одному из ниже приведенных заданий:

Культура	Болезни
1.Пшеница	Фузариозные корневые гнили и пыльная головня
2.Ячмень	Мучнистая роса и твердая головня
3.Картофель	Фитофтороз и макроспориоз
4.Лук-репка	Перноспороз
5.Сахарная свекла	Церкоспороз, корнеед
6.Озимая пшеница	Гельминтоспориозные корневые гнили, ржавчина
7.Яблоня	Парша и мучнистая роса
8.Виноград	Мильдью
9.Земляника	Серая гниль

План выполнения задания:

1. Ознакомиться с особенностями возбудителей указанных болезней растений, способом распространения инфекции, источниками первичного и вторичного заражения.
2. Выбрать прием использования фунгицидов в связи с биологией возбудителя и защищаемой культуры (обработка семян или опрыскивание в период вегетации).
3. Выписать из «Каталога ...» препараты, разрешенные для применения в текущем году против указанных болезней на защищаемой культуре.
4. Дать сравнительную характеристику разрешенных к применению препаратам, учитывая их группу по химическому строению, механизм действия, селективность, характер и продолжительность фунгицидного действия, санитарно-гигиенические параметры. Анализируя ассортимент, дайте обоснование выбора рекомендованных вами фунгицидов.
5. Дать обоснование сроков и кратности обработок для выбранных препаратов, норм расхода препаратов, д.в., рабочих составов и их концентраций.
6. Разработать наиболее безопасную технологию применения рекомендованных препаратов, указав меры безопасности для работающих и охраны окружающей среды.

Лабораторная работа № 9

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по теме. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся описывает обоснование выбора гербицида по плану.

Тема: Характеристика гербицидов. Определение целесообразности применения и обоснование выбора гербицидов.

1.Приведите примеры препаратов, относящихся к производным алифатических карбоновых кислот, арилоксиалкилкарбоновых кислот, бензойной, карбаминовой, тиокарбаминовой кислоты, триазина и хлорсульфурона.

2.Перечислите препараты: 1. сплошного действия; 2. узко избирательного действия; 3. контактного действия; 4. проникающие в растения через корни и листья и только через корни; 5. эффективные в борьбе только со злаковыми сорняками; 6. эффективные в борьбе с сорняками, устойчивыми к 2,4-Д; 7. длительно сохраняющиеся в почве, обладающие последействием; 8. применяемые до всходов культуры; 9. требующие немедленной заделки в почву.

3. Объясните различия в действии и применении гербицидов, производных феноксиуксусной, феноксимасляной и феноксипропионовой кислот с учетом химического строения.

4. Укажите состав комбинированных гербицидов: диален, ковбой, фенфиз, буферен. Объясните роль каждого из компонентов.

5. Укажите, какие из изучаемых препаратов применяются в посевах зерновых культур, сахарной свеклы, в посадках картофеля и плодово-ягодных культур?

Обоснование выбора гербицида, норм расхода препарата и рабочего состава обучающийся проводит в одном из ниже приведенных заданий:

1. Сахарная свекла в Тамбовской области на мощных черноземах сильно засорена куриным просом (60 шт/м^2), подмаренником (15 шт/м^2), марью белой (30 шт/м^2). Площадь участка 150 га. Планируемая урожайность - 500 ц/га. Последующая культура - пшеница.
2. Ячмень в Московской области на дерновой среднесуглинистой почве засорен марью белой (15 шт/м^2), редькой дикой (24 шт/м^2), фиалкой полевой (12 шт/м^2). Площадь 50 га. Планируемая урожайность - 30 ц/га. Последующая культура - картофель.
3. Кукуруза, возделываемая на силос в Рязанской области на окультуренной среднесуглинистой почве, содержащей 2,1 % гумуса, засорена осотом розовым и желтым (12 шт/м^2), марью белой (10 шт/м^2), подмаренником цепким (8 шт/м^2), куриным просом (28 шт/м^2). Площадь 70 га. Планируемая урожайность - 400 ц/га. Последующая культура – пшеница.

Порядок выполнения задания: 1) перечислите препараты, рекомендованные для применения в посевах указанной культуры (см. Каталог..., Справочники..); 2) выберите препараты с учетом конкретных условий задания и наиболее прогрессивных приемов использования химических средств защиты растений. Дайте обоснование выбора гербицида, а если необходимо - нескольких гербицидов или комплексных препаратов; 3) определите нормы расхода препаратов, рабочих составов, рассчитайте их концентрацию. Рассчитайте расход действующего вещества пестицидов на единицу площади и потребность в гербицидах для обработки всей площади.

Лабораторная работа № 10

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

Тема: Комплексное применение пестицидов и баковые смеси.

1. С какой целью составляются комбинированные препараты и баковые смеси.

2. Приведите примеры комплексного применения пестицидов: 1) комбинированных пестицидов; 2) приготовление баковых смесей; 3) одновременное внесение различных пестицидов (без смешивания); 4) совместно с удобрениями в виде баковых смесей; 5) в сочетании с физиологически активными веществами с учетом уровня питания; 6) интегрирование с разными способами и приемами защиты растений.

3. Эффекты, возникающие при комплексном применении пестицидов и причины, объясняющие их.

4.Дайте понятие аддитивности действия, синергизма, антагонизма и пролонгирования.

5. Назовите причины антагонизма, синергизма и пролонгирования при совместном использовании пестицидов и других средств химизации.

6. Объясните, как можно рассчитать оптимальную массу компонентов смеси при полном аддитивном действии.

Решите следующие задачи. 1) Определите коэффициент синергического действия смеси двух токсических веществ, если $СД_{50}$ 1 вещества - 300 мг/кг, доля его в смеси 70 %, $СД_{50}$ 2 вещества - 50 мг/кг, $СД_{50}$ смеси 200 мг/кг. Дайте оценку полученной величины.

2) Найдите, какую часть вещества А нужно взять в смеси, проявляющей полное аддитивное действие, если доля вещества В составляет 40 %, $СД_{50}$ вещества А - 10 мг/кг, а вещества В - 50 мг/кг.

3) Определите тип взаимодействия трех компонентов смеси, если засоренность участка при обработке смесью гербицидов составила 10 % от контроля, а отдельными компонентами - 50, 40 и 20 %.
4) Для опрыскивания картофеля рекомендуется баковая смесь следующего состава: 12,5 % к.э. зеллека - 2,0 кг/га; 25 % с.п. ридомила - 2,4 кг/га; 80 5 с.п. цинеба - 0,2 кг/га и 2.5 % к.э. дециса - 0,075 кг/га. Сколько нужно 20 % маточного раствора этих компонентов, чтобы обработать 100 га картофеля, если емкость бака опрыскивателя 2000 л, а норма расхода рабочего состава 400 л/га? Как приготовить маточный раствор?
5) При ультрамалообъемном опрыскивании картофеля рабочие составы готовят на 30 %-м водном растворе мочевины. Норма расхода рабочих составов 10 л/га. Сколько нужно воды и мочевины, чтобы обработать 50 га картофеля, если применяют к.э. дециса - 0,15 л/га, с.п. поликарбацина - 1,2 кг/га и с.п. ридомила - 0.8.кг/га (объем, занимаемый 1 кг мочевины - 0,8 л с.п. - 0,5 л)

Лабораторная работа № 11

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

Тема: Определение эффективности мероприятий по химической защите растений.
1.Как определяется эффективность мероприятий по защите растений (техническая, хозяйственная, экономическая).
2.Какие факторы определяют эффективность?

Решить задачи:

1. Определить и сравнить биологическую эффективность опрыскивания картофеля конфидором ВРК (0,1 л/га), моспиланом РП(0,2 л/га) и актарой ВДГ(0,06 л/га) против колорадского жука по следующим данным: число живых жуков на 1 $м^2$ в варианте с конфидором по трем повторностям соответственно 1,0,0; моспиланом - 2,0,0; актарой – 2,1,0; и в контроле – 19,18,17. Мертвых жуков оказалось в варианте с конфидором 17, 16, 15; моспиланом – 16,19,19; актарой – 14,15,17; и в контроле – 1,2,0.
2. Определить биологическую эффективность обработки сахарной свеклы базудином КЭ(1,8 л/га) в борьбе со свекловичным долгоносиком. При учете до обработки число вредителя на 1 растении в среднем составило 8, после обработки – 1.
3. Определить биологическую эффективность протравливания пшеницы витаваксом 200 СП (3 кт/т) против твердой головни по следующим данным. Число пораженных растений из 250 осмотренных в варианте с витаваксом по трем повторностям 0,1,0; в контроле – 8;12;14.
4. Определить биологическую эффективность опрыскивания картофеля акробатом МЦ СП (2 кг/га) против фитофтороза. В варианте с акробатом в первой и второй повторностях все 100 растений, взятые по диагонали были здоровы, в третьей повторности – степень поражения составила у 98 растений 0, у 2-1 балл; на контроле в первой повторности у 32-0, у 16-1, у 30-2, у 22-3 балла; в третьей повторности у 29-0, у 22-1, у 26-2, у 23-3 балла.
5. Определить биологическую эффективность двукратного опрыскивания сахарной свеклы топсином М СП (0,8 кг/га) против церкоспороза, если из 100 осмотренных растений оказалось поврежденными 3 со степенью повреждения 1 балл; на контрольном участке из 73 растений 11 со степенью поражения 1 балл, 57 – 2 балла, 5 растений со степенью поражения 3 балла.
6. Определить эффективность опрыскивания ячменя агритоксом ВК (1,5 л/га), если при учете через месяц после опрыскивания на обработанном участке по 10 учетных площадок (по 0,5 $м^2$) было обнаружено 312,305,320,305,205,314,301,304315,309 сорняков; на контрольном участке – 311,298,301,320,315,328,320,321,328,315. Биомасса сорняков составила (г):на обработанном участке – 42, 35, 37, 28, 34, 43, 45, 38, 48, 43; в контроле – 3560, 3480, 3370, 3440, 3470, 3380,3350,3340,3350,3540.
7. Определить биологическую эффективность предпосевного применения дезормона ВР (1,3 л/га) в посевах гречихи, если при учете через 1 месяц после внесения на 10 учетных площадках (по 0,25 $м^2$) обработанного участка число сорняков составляло 5,7,8,6,7,8,6,7,8,; в контроле соответственно 105,98,101,103,108,104,101,103,101,104.

Лабораторная работа № 12

Тема: Характеристика дефолиантов и десикантов.
1. Каковы сроки ожидания при применения десикантов и дефолиантов?
2. Каковы особенности применения десикантов и дефолианов?
3. Регламенты применения и санитарно-гигиеническая характеристика дефолиантов и десикантов.

Лабораторная работа № 13

Тема: Характеристика регуляторов роста и развития растений.
1. За сколько дней протравливают семена регуляторами роста и развития растений?
2. В какие фазы развития культур (зерновых, картофеля, свеклы, овощных) наиболее эффективна обработка ростовыми препаратами?

3. Регламенты применения и санитарно-гигиеническая характеристика регуляторов роста и развития растений.

Лабораторная работа № 14

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по теме. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся составляет систему защитных мероприятий.

Тема: Составление систем защитных мероприятий с применением химических средств защиты растений.

1. Какие почвенные гербициды применяют при возделывании картофеля?
2. Какие почвенные гербициды применяют на сахарной свекле?
3. Какие почвенные гербициды применяют на подсолнечнике?
4. Какие почвенные гербициды применяют при возделывании кукурузы?
5. Какие почвенные гербициды применяют при возделывании капусты?
6. Назовите наиболее применяемые комбинированные препараты для обработки семян зерновых культур.

Задания на составление системы защитных мероприятий.

1. На примере защитных мероприятий озимых зерновых культур составьте систему защитных мероприятий яровых зерновых с применением химических средств защиты.
2.На примере системы мероприятий по защите озимых зерновых составьте системы защитных мероприятий с применением химических средств защиты картофеля, озимого рапса, сахарной свеклы, однолетних бобовых культур, белокочанной капусты, моркови, свеклы, плодово-ягодных культур (яблоня, груша, земляника, смородина, малина), указав препарат и норму расхода.

ВОПРОСЫ
для самоподготовки по темам практических занятий

В процессе подготовки к практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по теме. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся разрабатывает мероприятия, обеспечивающие безопасное применение пестицидов.

Раздел «Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений»
Практическая работа № 1

Тема: Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасное применение пестицидов.

1.В каких областях деятельности человека применяют пестициды? Каковы потери от вредных объектов в разных отраслях агропромышленного комплекса?
2.В чем различие при изучении химических веществ, применяемых в качестве пестицидов, и веществ, изучаемых в различных курсах химии: неорганической и органической и др.?
3.Какие принципы лежат в основе различных видов классификации пестицидов?
4.Назовите мероприятия и средства защиты растений, их достоинства и недостатки. Какое место занимают пестициды в системе защиты растений?

Варианты ситуаций для разработки мероприятий, обеспечивающих безопасное применение пестицидов:

1) Краевая обработка свекловичных полей фосфамидом(диметоат) в борьбе со свекловичным долгоносиком.
2) Обработка семян сахарной свеклы фураданом(карбофуран).
3) Опрыскивание посевов зерновых культур гербицидом 2,4-Д.
4) Опрыскивание картофеля децисом (дельтаметрин) против колорадского жука.
5) Опрыскивание виноградников в борьбе с гроздевой листоверткой 10 % к.э. цимбуша (циперметрин).
6) Внесение в почву с семенами кукурузы 10 %-го гранулированного диазинона для борьбы с проволочниками.
7) Обработка яблоневого сада в борьбе с паршой байлетоном(гриадимефон).
8) Обеззараживание зерна фостоксином(фосфид алюминия) методом палаточной фумигации.(под пленкой) .
9)Опрыскивание огурцов в теплицах акгелликом.(пиримифосметил).
10) Применение ровикурта(перметрина) для обработки огурцов в теплице.
11) Применение бродифакума для борьбы с грызунами.
12) Применение в борьбе с проволочниками на ячмене гранулированного базудина (диазинон).
13) Протравливание семян ячменя витаваксом (карбоксин).
14) Применение в борьбе с переноспорозом лука 25 % с.п. ридомила.(металаксила).
15) Протравливание под навесом семян пшеницы 80 % с.п. ТМТД (тирам).
16) Опрыскивание почвы под посев кукурузы в борьбе с сорняками 80 % к.э. эрадикана (эптам+антидот).

17) Применение 2,4-Д в посевах пшеницы путем опрыскивания.
18) Опрыскивание яблони сульфатом меди.
19) Опрыскивание смородины карбофосом (малатион).
20) Опрыскивание крыжовника коллоидной серой.
21) Обработка посевов сахарной свеклы хлорофосом (трихлорфоп).
22) Протравливание семян ярового ячменя фундазолом(беномил).
23) Обработка винограда против листоверток золоном(фозалон).
24) Опрыскивание цитрусовых в борьбе с клещами препаратом ангио(формотион).
25) Обработка яблонь дурсбаном(хлорпирифос) в борьбе с плодожоркой.
26) Применение для борьбы с сорняками кукурузы раундапа(глифоеат).
27) Применение дуала (металохлор) в борьбе с сорняками подсолнечника.

План выполнения задания.

• Пользуясь учебником, приложениями и “Списком ...” дайте гигиеническую характеристику пестицида, указанного в задании.
• Выпишите все регламенты на его применение.
• Дайте обоснование выбора средств индивидуальной защиты, исходя из физических свойств пестицида, токсичности и условий применения.
• Подберите средства обезвреживания тары, спецодежды, аппаратуры, транспорта от остатков применяемого препарата.
• Опишите меры доврачебной помощи при отравлении данным пестицидом, какие можно использовать противоядия, каков характер их действия.
• Перечислите все документы, связанные с пестицидами, укажите последовательность оформления, какие сведения даются, кто подписывает, когда и кем используются. •
Перечислите мероприятия, обеспечивающие безопасность применения пестицида для окружающей среды с учетом свойств препарата, способа применения и возможных отрицательных воздействий на различные объекты.

Раздел «Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков»
Практическая работа № 2

Тема: Характеристика акарицидов, нематицидов, моллюскоцидов и родентицидов.

1.На что необходимо обратить внимание при выборе инсектицида?
2.Как рассчитывают минутный и фактический расход рабочей жидкости при проведении опрыскивания?
3.Какие препараты применяются в защищенном грунте?
4.Каким образом производят раскладку родентицидов?
5.Каковы особенности применения нематицидов?
6.Дайте краткую характеристику нематицидов, моллюскоцидов, родентицидов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам лабораторных и практических занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

3.1.4 Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Раздел «Химический метод борьбы с вредными организмами и его место в защите растений»

1. Максимальные концентрации фосфорорганических соединений в организме отмечаются через
0,5-6 часов
2 дня
5 дней и более после введения

2. Максимальные концентрации хлорорганических соединений в организме отмечаются через
0,5-6 часов
2 дня
25 дней и более после введения

3.$СД_{50}$ у высокотоксичных пестицидов
50-200 мг/кг
более 1000мг/кг
до 50 мг/кг
200-1000 мг/кг

4. $СД_{50}$ у высокотоксичных пестицидов
до 50 мг/кг
200-1000мг/кг
более 1000 мг/кг
50-200 мг/кг

5. С увеличением коэффициента кумуляции выраженность кумуляции
увеличивается
уменьшается
не изменяется

6.У стойкого пестицида время разложения в почве
до 1 месяца
1-6 месяцев
0,5-2 года
более 2-х лет

7. Спецодежду обеззараживают
р-ром соды, а затем мыльно- содовым р-ром
1% р-ром $KMnO_4$
хлорной известью

8. Не подлежат уничтожению пестициды
ФОС
ХОС
ртутьсодержащие
медьсодержащие

9.Тару из-под хлорорганических пестицидов обезвреживают
обработкой паром
щелочными растворами
30% р-ром хлорного железа
1% р-ром $KMnO_4$

10.При работе с формалином применяют
противогаз
РПГ-67
У-2К
РУ-6ОМ
«Лепесток»

11.При содержании ядовитых паров в воздухе рабочей зоны более 30 ПДК следует применять
РУ-60М
РПГ-67
противогаз
Астра-2

12.Перед работой с пестицидами не следует употреблять в пищу
мясо
творог
кашу
жиры

13.При отравлении пестицидами используют
касторовое масло
солевое слабительное

14.Число рабочих дней защитного действия респиратора «Лепесток»
тридцать
десять
один

15.При содержании ядовитых паров в воздухе рабочей зоны менее ПДК следует применять
РУ-60М

РПГ-67
Противогаз
У-2К

16.Для защиты органов дыхания от ядовитых газов респиратор Ру-60
применяют
не применяют

17.Тара из-под фосфорорганических пестицидов обезвреживается
кислотой
щелочью

18.Материальная кумуляция характеризуется накоплением
действующего вещества
эффекта действия
продуктов метаболизма

Раздел «Основы агрономической токсикологии»

19.Чем меньше единицы показатель селективности, тем избирательность
выше
ниже

20. Чем выше биологическая эффективность пестицидов, тем резистентность развивается
быстрее
медленнее

21.Групповая приобретенная устойчивость – это устойчивость
к пестицидам разных групп по химическому строению, по механизму действия
к 2-м или нескольким пестицидам родственным по химическому строению и механизму действия
только к одному препарату

22. С введением в структуру вещества токсофорных групп токсичность его
усиливается
уменьшается

23. У высокоизбирательных веществ коэффициент избирательности
значительно меньше 1
равен 1

24. Приобретенная устойчивость к пестицидам развивается в результате
адаптации особей
селективного отбора
изменения метаболизма у обрабатываемых особей
усиления иммунитета

25.Более токсичен препарат, у которого $СК_{50}$
130 мг
0,330 мг

26. Картофель, содержащий остатки ФОС в 3 раза превышающий МДУ, используется на
пищевые цели
технические цели

27. Чем больше содержание гумуса и ила в почве, тем норма расхода пестицида
ниже
выше

28. Чем меньше 1 индекс селективности, тем избирательность гербицида
выше
ниже

29.Резистентность вредных организмов к двум или нескольким пестицидам, родственным по строению и механизму действия, называется
индивидуальной
перекрестной

групповой

30.Приобретеннная устойчивость вредных организмов к пестицидам разных групп по химическому строению и механизму действия, называется
индивидуальной
перекрестной
групповой

31.Процесс метаболизма пестицидов идет быстрее
в молодых растениях
в старых растениях

32.Пестициды более безопасны для окружающей среды при внесении их в водоемы в форме
смачивающихся порошков
концентрированных суспензий
эмульсионных концентратов
гранулированных препаратов

33.Дольше сохраняются в почве вещества
порошковидные
гранулированные
жидкие

34.Разложение пестицидов в почве при повышении влажности и температуры
ускоряется
замедляется

35.Через кутикулу листа лучше проникают пестициды
гидрофильные
гидрофобные

36.Наиболее высокая степень загрязнения атмосферного воздуха отмечается
рано утром
в середине дня
к вечеру

37.При переходе остатков пестицидов (ХОС) из воды ы другие звенья пищевых цепей их содержание
увеличивается
уменьшается
не изменяется

38.Доза пестицида, вызывающая значительные нарушения жизнедеятельности организма, но не приводящая к его гибели, называется
пороговая
сублетальная
летальная
среднетокисческая

39.Устойчивость вредных организмов к пестициду, возникшая в результате систематических обработок, называется
толерантность
резистентность
иммунизация
адаптация

40.Замена препарата или разработка принципиально новых защитных мероприятий необходима, если имеем
период низкой устойчивости, превышающей естественную чувствительность вредителя в 2-5 раз
период быстрого нарастания устойчивости, когда КУ на протяжении 10-12 поколений возрастает в 100 раз и более

41.В качестве наполнителей для приготовления дустов используют:
сульфитно-спиртовая барда
молотый кирпич
гранитная пыль

сульфонаты щелочных металлов
тальк

42.Содержание действующего вещества в смачивающихся порошках составляет:
1,5-2%
более 90%
10-25%
30-80%
менее 5%

43.Вспомогательные вещества, предназначенные для улучшения физико-химических свойств рабочих составов пестицидов называются:
полиамиды
гидролизаторы
гомогенизаторы
бонификаторы
диспергаторы

44.Поверхностно-активные вещества, входящие в состав смачивающихся порошков:
увеличивают поверхностное натяжение раствора
снижают поверхностное натяжение раствора
не изменяют поверхностное натяжение раствора

45.Концентраты сульфитно-спиртовой барды используются в качестве:
эмульгаторов эмульсии
наполнителей
растворителей
стабилизаторов суспензии
антииспарителей

46.Расход рабочей жидкости при малообъемном опрыскивании полевых культур составляет:
800-1500 л/га
15-50 л/га
250-300 л/га
5-10 л/га
0,5-5 л/га
47.В состав водных растворов пестицидов, кроме действующего вещества, входят:
эмульгатор
стабилизатор
поверхностно-активные вещества
органический растворитель
48.Грануляты не должны содержать:
пыли
наполнителей
синтетических смол
стабилизаторов
минеральных масел

49.Дусты предназначены для:
опыливания
опрыскивания
фумигации

50. К жидким промышленным формам пестицидов относится:
дуст
смачивающийся порошок
концентрат эмульсии
водорастворимый порошок

51. К твердым промышленным формам пестицидов относится:
водный раствор пестицидов
концентрат эмульсии
сухая текучая суспензия
суспензионный концентрат

52. Какая из ниже приведенных промышленных форм пестицидов растворима в воде:
смачивающийся порошок
водорастворимый порошок
сухая текучая суспензия
дуст
гранулированные препараты

53.Главным преимуществом опрыскивания пестицидами в сравнении с опыливанием является:
равномерность распределения
экономическая рентабельность
технологическая целесообразность
простота
способа внесения
уменьшение сноса мелкодисперсных частиц

54.Хемосорбция это:
сгущение фумиганта на поверхности и поглощение поверхностными слоями.
поглощении сорбента всей массой обеззараживаемого материала
химическое взаимодействие препарата с материалом, подвергающимся обеззараживанию

55.Большинство фумигантов согласно токсикогигиенической характеристики относится к:
сильнодействующим ядовитым веществам
высокотоксичным
среднетоксичным
малотоксичным

56.Эффективность фумигации возрастает с:
увеличением давления
снижением температуры
уменьшением давления
применением веществ, нейтрализующих фумигант

57.Мыла обладают свойством:
фунгицидным
инсектицидным
гербицидным
фитонцидным
58.Комбинированные составы пестицидов можно применять при:
опрыскивании
опыливании
рассеве гранул
59.При повышении температуры эффективность фумигации:
повышается
понижается

60.При приготовлении отравленных приманок с фосфидом цинка не используют:
зерно
молочные продукты
крупу
минеральные масла
жмых

Раздел «Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков»

61.Препараты кишечного действия эффективны против насекомых
листогрызущих
сосущих

62.Системные инсектициды более эффективны против насекомых:
листогрызущих
сосущих

63. Наиболее опасны для полезной энтомофауны инсектициды действия:
кишечного
системного
контактного

64.Наиболее стойкими являются инсектициды
ХОС
ФОС
производные карбаминовой кислоты
нитрофенолы

65.Инсектицо-акарицидом является:
омайт
бродифакум
фосфид цинка
бромистый метил
ГХЦГ

66.Способом раскладывания отравленных приманок применяют
ГХЦГ
карбофуран
бродифакум
карбатион
омайт

67.Среднестоксичным препаратом является:
фосфамид
метафос
фозалон
дельтаметрин
бромистый метил

68.Для обработки клубней картофеля в борьбе с нематодой применяется:
карбофуран
волатон
ГХЦГ
карбатион
бромистый метил

69.Для фумигации складских помещений используется:
бродифакум
бромистый метил
карбафос
карбатион
дельтематрин
70.Для обработки посадочного материала картофеля используется:
ГХЦГ
бромистый метил
карбофос
карбатион
карбофуран

71.Обильный полив рекомендуется при применении
карбофурана
бродифакума
карбатиона
волатона

72.Фумигационным действием обладает:
дельтаметрин
волатон
фосфамид
ГХЦГ
бродифакум

73.Специфическим акарицидом является
карбофос
фозалон
метафос

перметрин
ГХЦГ

74.Малотоксичным препаратом является:
фосфамид
фозалон
метафос
перметрин
ГХЦГ

75.Для борьбы с грызунами применяется:
бродифакум
карбофуран
омайт
карбатион
бромистый метил

76.Для борьбы с проволочниками применяется:
метафос
волатон
карбафос
омайт
фозалон

77.Ожоги бутонов и цветков вызывает:
фозалон
омайт
метафос
перметрин

78.ТМТД выпускается в форме
концентрированной суспензии 45%
дуста 1,8-2,3%
смачивающего порошка 15%
смачивающего порошка 80%
водного раствора

79.По химическому строению байлетон относится к
производным дитиокарбаминовой кислоты
производным оксатеина
производным триазола
производным бензимидазола
ртутьсодержащим соединениям

80.Сера эффективна против возбудителей
мильдью винограда
корневых гнилей злаков
серой гнили земляники
фитофтороза картофеля
мучинистой росы, ржавчины

81.По токсичности бенлат относится к группе
сильнодействующих ядовитых веществ
высокотоксчных
малотоксичных
среднетоксичных

82.По объекту применения байтан-универсал является
бактерицидом, фунгицидом
фунгицидом, акарицидом
фунгицидом
бактерицидом, инсектицидом
фунгицидом, инсектицидом

83.ТМТД применяется способом

обработки семян овощных 1-2 кг/т
обработки семян зерновых 1-2 кг/ц
опрыскивание посевов 0,2% суспензией
обработки семян зерновых 1-2 кг/т
внесения в почву 10-20 кг/га

84.Для защиты пшеницы от мучнистой росы и ржавчины применяется
байлетон
хлорокись меди
известково-серный отвар
поликарбацин
ридомил

85.Срок последней обработки с/х культур препаратами серы
за 35 дней до уборки урожая
за сутки до уборки урожая
за 20 дней до уборки урожая
за 7 дней до уборки урожая
за 15 дней до уборки урожая

86.Ридомил используется против возбудителей
мучнистой росы яблони
фитофтороза картофеля
антракноза льна
твердой головни пшеницы
ржавчины пшеницы

87.Бордоская жидкость
вызывает ожоги деревьев только при высокой концентрации
фитоцидна в обычных дозировках при любых условиях
не фитоцидна
вызывает полную гибель растений
вызывает повреждение растений при высокой влажности и температуре

88. Формалин 40% в.р применяется против возбудителей
твердой головни пшеницы
антракноза льна
пыльной головы проса и овса
стеблевой головни и коричневых гнилей ржи
мучнистой росы крыжовника

89. Бродскую жидкость готовят из компонентов
медный купорос + сера, 2:3
медный купорос + сера + известь, 17:1:2
сера + известь, 1:3
медный купорос + известь, 1:1
медный купорос + известь, 2:17

90. По токсичности для теплокровных ридомил относится к группе
сильнодействующие ядовитые вещества
высокотоксичные
малотоксичные
среднетоксичные

91. Бенлат эффективен против возбудителей
пероноспороза сахарной свеклы
твердой, пыльной головни пшеницы
пероноспороза лука
фитофтороза картофеля
мильдью винограда

92. Препараты серы по объекту воздействия относятся к группе
инсектицидов
акарицидов, фунгицидов
фунгицидов, инсектицидов, гербицидов

фунгицидов, бактерицидов
фунгицидов, инсектицидов

93. Высокой летучестью и фумигационным действием характеризуется
ТМТД
хлорокись меди
витавакс
ридомил
байлетон

94. В борьбе с мучнистой росой яблони эффективен
поликарбацин
ИСО
бордоская жидкость
хлорокись меди
ридомил

95. Наименее токсичным для теплокровных является
байтан
хлорокись меди
формалин
витавакс
ТМТД

96.Внешние признаки проявления гербицидного действия гербицидов типа 2,4-Д
искривление стебля, утолщение, формативные изменения
ожоги поверхности листьев
нет формативных изменений, хлороз, листья вянут, сохнут
растение угнетено, окраска листьев интенсивная зеленая
сохнет точка роста

97.Прометрин в качестве гербицида используют в посевах
кукурузы, хлопчатника
зерновых
льна
капусты, салата
моркови, картофеля

98.В качестве компонента смесей гербицидов для борьбы с сорняками, устойчивыми к 2,4-Д, в посевах зерновых культур используют гербицид
бетанал
триаллат
базарган
эптам
банвел-Д

99.Для борьбы с сорняками в посевах льна рекомендуется гербицид
2,4-Д
2М-4Х
лонтрел
раундап

100.Гибель сорняков после применения раундапа наступает через
1 сутки
3 дня
5 дней
10 дней
4 часа

101.Наибольшей чувствительностью к препарату 2,4-Д обладает
свекла
кукуруза
овес
пшеница

102.Раундап проникает в растения
через листья
через корни и листья
через корни
через колеоптили проростков

103.Для борьбы с многолетними сорняками при высоте сорнякоы 15-30 см применяется
2,4-Д (амин.соль)
симазин
базагран
раундап
бетанал

104.Для борьбы с овсюгом в посевах зерновых культур следует вносить в почву препарат
триаллат
пирамин
2М-4Х
2,4-Д
прометрин

105.Бетанал рекомендуется использовать для борьбы с сорняками
злаковыми
пыреем
однолетними двудольными
горчаком розовым
корневищными сорняками

106.Для уничтожения пырея ползучего рекомендуется
трихлорацетат натрия
2,4-Д
базагран
лонтрел
пирамин

107.Гербициды эффективность использования удобрений
повышают
понижают

108.Эффективность послевсходовых гербицидов в жаркую сухую погоду
повышается
снижается
109.Эффективность послевсходовых гербицидов в теплую влажную погоду
повышается
снижается

110.Эффективность гербицида, внесенного на сухую почву, по сравнению с оптимально увлажненной почвой
выше
ниже

111. Чем выше влажность почвы, тем эффективность действия почвенных гербицидов
выше
ниже

112.На загущенных посевах культуры нормы расхода гербицидов могут быть
снижены
повышены

113.Высокий уровень питания растений эффективность гербицидов
снижает
повышает

114.Сбалансированный уровень питания устойчивость к гербицидам
снижает
повышает

115.Эффективность использования удобрений при внесении гербицидов
возрастает
снижается

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы промежуточного контроля

- «зачтено», если тестирование сдано на 60 % и более.
- «не зачтено» - менее 60 %.

Плановая процедура
получения зачета с оценкой:

5) За период обучения сданы отчеты по всем лабораторным, практическим занятиям;
6) В период зачётной недели обучающийся сдаёт технологическую карту;
7) В период зачётной недели обучающийся сдаёт тестирование.
8) В период зачётной недели обучающийся сдаёт имеющиеся задолженности по дисциплине.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет с оценкой
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1)обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) выполнил задание в рамках ВАРО; 3) прошёл заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта - **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:**	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
сформированности компетенции

4.1. ПК-10.4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

Оценочные средства*		
Задания на уровне «**Знать и понимать»***	Задания на уровне «**Уметь делать (действовать)»**	Задания на уровне **«Владеть навыками (иметь навыки)»**
1. Для борьбы с грызунами применяется: **бродифакум** карбофуран омайт карбатион бромистый метил 2. Ожоги бутонов и цветков вызывает: фозалон омайт **метафос** перметрин 3. Сера эффективна против возбудителей	1. Бродскую жидкость готовят из компонентов медный купорос + сера, 2:3 медный купорос + сера + известь, 17:1:2 сера + известь, 1:3 **медный купорос + известь, 1:1** медный купорос + известь, 2:17 2. Срок последней обработки с/х культур препаратами серы за 35 дней до уборки урожая **за сутки до уборки урожая** за 20 дней до уборки урожая за 7 дней до уборки урожая за 15 дней до уборки урожая	1. Внешние признаки проявления гербицидного действия гербицидов типа 2,4-Д **искривление стебля, утолщение, формативные изменения** ожоги поверхности листьев нет формативных изменений, хлороз, листья вянут, сохнут растение угнетено, окраска листьев интенсивная зеленая сохнет точка роста 2. ТМТД выпускается в форме концентрированной суспензии 45% дуста 1,8-2,3%

мильдью винограда корневых гнилей злаков серой гнили земляники фитофтороза картофеля **мучинистой росы, ржавчины** 4. Для защиты пшеницы от мучнистой росы и ржавчины применяется **байлетон** хлорокись меди известково-серный отвар поликарбацин ридомил 5. Бордоская жидкость вызывает ожоги деревьев только при высокой концентрации фитоцидна в обычных дозировках при любых условиях не фитоцидна вызывает полную гибель растений **вызывает повреждение растений при высокой влажности и температуре** 6. В качестве компонента смесей гербицидов для борьбы с сорняками, устойчивыми к 2,4-Д, в посевах зерновых культур используют гербицид бетанал триаллат базарган эптам **банвел-Д**		смачивающего порошка 15% **смачивающего порошка 80%** водного раствора
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.11 Защита растений
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 7 от 20.03.2024. Доцент кафедры, канд. техн. наук, _____ М.А. Бегунов
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 7 от 21.03.2024. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. _____ Е.В.Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области _____ В.А. Гекман
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.11 Защита растений
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 25/26 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель _____ /С.Н. Александрова/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от «19» 03.2025 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии _____ /М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «08» 04.2025 г.

Председатель методического совета
Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____ /Е.В. Юдина/