

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

**Декан факультетов агробиологии и
земельных ресурсов экологии;
ландшафтной архитектуры,
профессор РАН**

А.Н. Есаулко

« 11 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.09 ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Код и наименование направления подготовки

Садово-парковое и ландшафтное строительство
наименование профиля

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная, заочная

Форма обучения

2022

Год набора

Ставрополь, 2022

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» являются формирование знаний и умений по применению химических средств защиты растений, поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов на объектах ландшафтной архитектуры; разработке и осуществлению комплекса работ по защите растений.

Теоретической задачей курса является изучение физиологического действия различных химических средств на вредные организмы и культурные растения с целью изыскания лучших способов защиты декоративных культур.

Поскольку все химические средства защиты растений обладают токсичностью для человека и теплокровных животных, в курсе подробно рассматриваются меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами, приемы первой помощи и методы защиты персонала. Условие правильного и безопасного применения химических средств защиты растений — хорошее знание их физико-химических свойств, особенностей применения, токсикологической характеристики и поведения в биологических средах.

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

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

Код и наименование компетенции	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен организовывать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах	ПК-1.3 Разрабатывает, согласовывает проект производства комплекса работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах	Знания: комплекс работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах (в отношении применения пестицидов)
		Умения: разрабатывать, согласовывать и назначать комплекс работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах (в отношении применения пестицидов)
		Навыки: безопасной работы с пестицидами при проведении комплекса работ
ПК-2 Способен осуществлять проектирование и управлять производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контроль за производством комплекса указанных работ	ПК-2.3 Осуществляет планирование и контроль выполнения подготовки к производству комплекса работ на территориях и объектах	Знания: комплекса работ на территориях и объектах (в отношении защитных мероприятий)
		Умения: планировать и осуществлять контроль за выполнением комплекса защитных мероприятий на объектах ландшафтной архитектуры
	ПК-2.4 Осуществляет планирование производства комплекса работ на территориях и объектах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знания: требований безопасности для планирования комплекса работ по защите растений на территориях и объектах.
		Умения: проводить комплекс работ по защите растений на территориях и объектах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Навыки: планирования работ по защите растений в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-3 Способен осуществлять сдачу заказчику результатов производства комплекса работ на территориях и объектах	ПК-3.1 Осуществляет планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов производства комплекса (этапов) работ на территориях и объектах	Знания: перечня работ и пестицидов для планирования мероприятий по защите растений
		Умения: планировать и контролировать выполнение работ по защите растений на всех этапах их проведения
		Навыки: планировать комплекс мероприятий по защите растений и осуществлять контроль за их проведением

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.09 «Химические средства защиты растений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата;

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 7 семестре;
- для студентов заочной формы обучения – на 4 курсе

Для освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин бакалавриата:

- Декоративная дендрология
- Декоративное растениеводство
- Болезни и вредители декоративных культур
- Технология выращивания посадочного материала

Освоение дисциплины «Химические средства защиты растений» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин и блоков:

- Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
- Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
- Безопасность жизнедеятельности
- Подготовка и сдача государственного экзамена
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Химические средства защиты растений» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 108 час.(3 з.е.). Распределение по видам работ представлено в таблицах.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	108/3	20	-	34	54	-	зачет с оценкой
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		6	-	8	-	-	
<i>Практическая подготовка</i>		20	-	34	54	-	

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	108/3	-	-	-	0,12	-	-

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	108/3	4	-	6	94	-	зачет с оценкой
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	-	2	-	-	
<i>Практическая подготовка</i>		4	-	6	94	-	

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	108/3	-	-	-	-	0,12	-	-

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

Очная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
		Всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа				
				Практические	Лабораторные					
1.	Понятие о пестицидах и их классификация									
1.1	Понятие о пестицидах и их классификация	10	2	-	4	4	Лаб. работа	Устный опрос	ПК-2.3 ПК-2.4	
2	Основы агрономической токсикологии									
2.1	Основы агрономической токсикологии	10	2	-	4	4	Лаб. работы	Устный опрос	ПК-2.3 ПК-2.4	
2.2	Физико-химические основы применения пестицидов	12	4	-	4	4	Лаб. работы	Устный опрос, рубеж. контроль		
3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков									
3.1	Средства защиты растений от вредителей	14	4	-	4	6	Лаб. работа, круглый стол	Устный опрос, доклад	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	
3.2	Средства защиты растений от болезней	12	2	-	4	6	Лаб. работы, круглый стол	Устный опрос, доклад	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство про- верки результатов дости- жения индикаторов ком- петенций	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
3.3	Средства защиты растений от сорной растительности	10	2	-	4	4	Лаб. ра- бота	Устный опрос, ру- беж. кон- троль	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.4	Регуляторы роста и разви- тия растений.	10	2	-	2	6	Лаб. ра- бота	Устный опрос	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.5	Комплексное применение пестицидов в декоратив- ном растениеводстве	16	2	-	8	6	Лаб. ра- бота, деловая игра	Устный опрос, де- ловая игра, рубеж. кон- троль	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
	Промежуточная аттеста- ция	14	-	-	-	14		Зачет с оценкой	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
	Практическая подготов- ка	108	20	-	34	54			
	Итого	108	20	-	34	54			

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов				Самостоятельная работа	Формы текущего кон- троля успеваемости и промежуточной аттеста- ции	Оценочное средство про- верки результатов дости- жения индикаторов ком- петенций	Код индикаторов достиже- ния компетенций
		Всего	Лекции	Семи- нарские занятия					
				Практические	Лабораторные				
1.	Понятие о пестицидах и их классификация								
1.1	Понятие о пестицидах и их классификация	8	1	-	1	6	Лаб. ра- бота	Устный опрос	ПК-2.3 ПК-2.4
2	Основы агрономической токсикологии								
2.1	Основы агрономической токсикологии	9		-		8	Лаб. ра- боты	Устный опрос	
2.2	Физико-химические ос- новы применения пести- цидов	9	1	-	1	8	Лаб. ра- боты	Устный опрос, ру- беж. кон- троль	ПК-2.3 ПК-2.4

3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков								
3.1	Средства защиты растений от вредителей	12	2	-		12	Лаб. работа, круглый стол	Устный опрос, доклад	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.2	Средства защиты растений от болезней	13		-	1	12	Лаб. работы, круглый стол	Устный опрос, доклад	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.3	Средства защиты растений от сорной растительности	14		-		12	Лаб. работа	Устный опрос, рубеж. контроль	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.4	Регуляторы роста и развития растений.	13		-	1	12	Лаб. работа	Устный опрос	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
3.5	Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве	13		-	1	12	Лаб. работа, деловая игра	Устный опрос, деловая игра, рубеж. контроль	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1
	Контрольная работа (аудиторная)	13	-	1	12		Контрольная работа	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	
	Промежуточная аттестация	4	-	-	-		Зачет с оценкой	ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	
	Практическая подготовка	108	4	-	6	94		ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-3.1	
	Итого	108	4	-	6	94			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий) / (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		Очная форма	Заочная форма
1. Понятие о пестицидах и их классификация			
1.1 Понятие о пестицидах и их классификация	Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам; комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков на объектах ландшафтной архитектуры, место химического метода в этом комплексе; особенности применения пестицидов в жилой застройке, понятие о пестицидах; классификация пестицидов по химическому составу, по объектам применения, по способу проникновения и характеру действия.	2/0/2	1/0/1
2. Основы агрономической токсикологии			
2.1. Основы агрономической токсикологии и	Основы и задачи агрономической токсикологии; понятие о ядах и отравлениях, токсичность пестицидов; норма расхода пестицида; доза пестицида как	2/0/2	1/1/1

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий) / (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		Очная форма	Заочная форма
	мера токсичности, понятия подпороговая, пороговая, летальная, сублетальная, стимулирующие дозы. Факторы, влияющие на токсичность пестицида; Устойчивость вредных организмов к пестицидам; влияние пестицидов на окружающую среду.		
2.2. Физико-химические основы применения пестицидов (лекция - визуализация)	Характеристика современных препаративных форм; рабочие формы пестицидов; роль и значение вспомогательных веществ; планирование комплекса работ на территориях и объектах ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны ОС; (опрыскивание, дустирование, внесение гранулированных препаратов, фумигация, аэрозоли, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).	4/2/4	
3. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков			
3.1. Средства защиты растений от вредителей	Ущерб, причиняемый с.-х. культурам насекомыми, клещами, нематодами и грызунами; общая характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов и родентицидов; достоинства и недостатки применения; представители различных групп; пестициды - биологически активные вещества.	4/0/4	
3.2. Средства защиты растений от болезней	Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней; фунгициды защитного и лечащего действия; контактные и системные фунгициды; механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам; фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала; простые фунгициды и комбинированные препараты; фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.	2/0/2	2/1/2
3.3. Средства защиты растений от сорной растительности	Классификация химических средств борьбы с сорняками; особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности; способы и сроки применения гербицидов; достоинства и недостатки.	2/0/2	
3.4. Регуляторы роста и развития растений. (бинарная)	Классификация регуляторов и их влияние на растения. Стимуляторы роста, представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений. Применение регуляторов роста в технологиях выращивания декоративных культур.	2/2/2	
3.5. Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве. (лекция – дискуссия)	Значение распространения вредных организмов и их видовой состав в выборе пестицидов; понятие комбинированного и комплексного использования пестицидов; планирование комплекса работ на территориях и объектах ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями ОТ, ПБ и ООС.	2/2/2	
Итого		4/2/4	

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий) / (практическая подготовка)	Всего часов / часов интерактивных занятий / практическая подготовка			
		Очная форма		Заочная форма	
		прак	лаб	прак	лаб
1. Понятие о пестицидах и их классификация					
1.1. Понятие о пестицидах и их классификация	Техника безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами. Гигиеническая классификация пестицидов		2/0/2		1/0/1
	Основные препаративные формы пестицидов. Требования ГОСТа и ТУ. Вспомогательные вещества		2/0/2		
2. Основы агрономической токсикологии					
2.1. Основы агрономической токсикологии	Действие пестицидов на клетку и защищаемое растение. Влияние пестицидов на вегетирующие растения.		2/0/2		1/0/1
	Методы оценки токсичности пестицидов. Определение контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых (амбарный долгоносик, плодовая и комнатные мухи и др.).		2/0/2		
2.2. Физико-химические основы применения пестицидов	Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества. Приготовление бордоской жидкости и проверка ее качества.		2/0/2		
	Рубежный контроль		2/0/2		
3. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков					
3.1 Средства защиты растений от вредителей	«Особенности применения инсектоакарицидов в питомниках и в жилой застройке» (круглый стол)		2/2/2		
	Биологическая эффективность применения средств борьбы с вредителями		2/0/2		
3.2 Средства защиты растений от болезней	Влияние протравителей на всхожесть семян и развитие проростков. Биологическая эффективность применения фунгицидов		2/0/2		1/0/1
	«Почему я выбираю N-фунгицид для защиты декоративной культуры» (студенческая презентация)		2/2/2		
3.3. Средства защиты растений от сорной растительности	Биологическая эффективность применения гербицидов		2/0/2		
	Рубежный контроль		2/0/2		
3.4. Регуляторы роста и развития растений.	Влияние регуляторов роста на всхожесть и энергию прорастания семян (исследовательская работа)		2/2/2		1/1/1
3.5 Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве	Организация и проведение мероприятий по химической защите растений. Выполнение заданий по обоснованию выбора пестицидов. (Деловая игра)		2/2/2		1/1/1
	Решение типовых задач по расчетам		2/0/2		

	концентраций и норм расхода пестицидов.				
	Рубежный контроль		2/0/2		
	Контрольная работа (аудиторная)				1/0/1
Итого		34/8/34		6/2/6	

**Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.*

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов		Заочная форма, часов		Очно-заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к коллоквиумам	12	-	40	-	-	-
Подготовка к устным опросам, подготовка докладов	15	-	30	-	-	-
Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ	15	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольной работе (аудиторной)	-	-	-	12	-	-
Подготовка к зачету	-	14	-	4	-	-
Итого	42	14	78	16	-	-

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Химические средства защиты растений» размещено в электронной информационно-образовательной среде университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Химические средства защиты растений».
2. Методические указания для выполнения лабораторных и практических работ.
3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Химические средства защиты растений».
4. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Химические средства защиты растений».
5. Методические указания по проведению активных и интерактивных форм занятий.
6. Методические рекомендации по написанию доклада, реферата
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Понятие о пестицидах и их классификация	2,3	3,4,5,6,9	2,3,5
2	Основы агрономической токсикологии	2	3,4,5,6,9	2,3,5
3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	1,2,3	1-10	1-6

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Химические средства защиты растений»

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

Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.3 Разрабатывает, согласовывает проект производства комплекса работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах	Ландшафтное проектирование					+	+		
	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры							+	+
	Организация и планирование производственных процессов в ландшафтной архитектуре								+
	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве							+	
	ГИС в ландшафтном проектировании				+				
	Дендрометрия				+				
	Болезни и вредители декоративных культур						+		
	Химические средства защиты растений							+	
	Ландшафтные конструкции							+	
	Проектно-технологическая практика						+		
	Проектно-технологическая практика						+		
	Подготовка и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы								+
ПК-2.3 Осуществляет планирование и контроль выполнения подготовки к производству комплекса работ на территориях и объектах	История садово-паркового искусства			+	+				
	Ландшафтное проектирование					+	+		
	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры							+	+
	Методы исследований в ландшафтной архитектуре			+					
	Организация и планирование производственных процессов в ландшафтной архитектуре								+
	Декоративное растениеводство				+				
	Декоративное садоводство							+	
	Дендрометрия				+				
	Химические средства защиты растений							+	
	Основы реконструкции объектов ландшафтной архитектуры								+
	Ландшафтные конструкции							+	
	Озеленение жилого района							+	
	Озеленение курортных зон Северокавказского региона							+	
	Проектно-технологическая практика						+		
	Проектно-технологическая практика						+		
Технологическая практика				+		+			

ПК-2.3	Осуществляет планирование и контроль выполнения подготовки к производству комплекса работ на территориях и объектах	История садово-паркового искусства		+				
		Ландшафтное проектирование				+		
		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры					+	
		Методы исследований в ландшафтной архитектуре		+				
		Организация и планирование производственных процессов в ландшафтной архитектуре					+	
		Декоративное растениеводство		+				
		Декоративное садоводство		+				
		Дендрометрия		+				
		Химические средства защиты растений						+
		Основы реконструкции объектов ландшафтной архитектуры						+
		Ландшафтные конструкции						+
		Озеленение жилого района						+
		Озеленение курортных зон Северокавказского региона						+
		Проектно-технологическая практика				+		
		Проектно-технологическая практика				+		
		Технологическая практика		+	+			
		Подготовка и сдача государственного экзамена						+
Дизайн малого сада					+			
Газоноведение		+						
ПК-2.4	Осуществляет планирование производства комплекса работ на территориях и объектах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	История садово-паркового искусства				+		
		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры					+	
		Архитектурная графика и основы композиции				+		
		Строительное дело и материалы		+				
		Декоративное растениеводство		+				
		Декоративная дендрология		+				
		Декоративное садоводство						+
		Химические средства защиты растений						+
		Агрохимия				+		
		Основы реконструкции объектов ландшафтной архитектуры						+
		Ландшафтные конструкции						+
		Устройство и содержание зимнего сада						+
		Преддипломная практика						+
		Технологическая практика		+	+			
		Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы						+
Макетирование	+							
ПК 3.1	Осуществляет планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов производства комплекса (этапов) работ на территориях и объектах	Информационные технологии в ландшафтном проектировании	+					
		Ландшафтное проектирование					+	
		Химические средства защиты растений						+
		Агрохимия				+		
		Ландшафтные конструкции						+
		Проектно-технологическая практика				+		
		Подготовка и сдача государственного экзамена						+
		Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы						+
Макетирование	+							

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Химические средства защиты растений» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химические средства защиты растений» проводится в виде дифференцированного зачета.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов **очной формы обучения** знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
1.	Контрольная работа 1	20
2.	Контрольная работа 2	20
3.	Контрольная работа 3	20
Сумма баллов по итогам текущего контроля		60
Активность на лекционных занятиях		10
Результативность работы на практических занятиях		15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях и т.д.)		15
Итого		100

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

Для студентов **очной формы обучения**, знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных, лабораторно-практических занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки посещения и работы на лекционных занятиях (max-10 баллов)

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

- **1 балл** – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки посещения и работы на лабораторных занятиях (max-15 баллов)

Результативность работы на лабораторных занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения лабораторно-практических занятий по дисциплине (*max-15 баллов*).

15 баллов – студент получает, если посетил все лабораторные занятия, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя, участвовал в устных опросах, выполнении лабораторных работ, интерактивных занятиях.

При устных опросах (знания) студент может получить max-5 баллов:

5 баллов. На вопросы преподавателя получены исчерпывающие ответы, сделаны правильные выводы.

3-4 балла. На вопросы преподавателя даны в целом верные ответы, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. В ответах обучающегося допущены ошибки, или сделаны неверные выводы.

0 баллов. Ответы на вопросы преподавателя не даны.

При выполнении лабораторных работ (умения, навыки) студент может получить max-5 баллов:

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

При участии в интерактивных занятиях (умения, навыки) студент может получить max-5 баллов:

5 баллов. Работа выполнена в обозначенный преподавателем срок. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено своевременно в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено несвоевременно, содержит ошибки /сделаны неверные выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на рубежном контроле** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Рубежный контроль представлен тремя контрольными работами, которые студент выполняет в аудитории. Максимальное количество баллов за контрольную работу - 20 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются следующим образом:

Оценка знаний позволяет оценить объем знаний, усвоенных обучающимся в обозначенный преподавателем срок.

Критерии оценки

10 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

7-9 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

4-6 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

2-3 балла – при несоответствии ответа, либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Оценка умений, позволяет диагностировать способность обучающегося применять имеющиеся знания при решении профессиональных задач;

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено, при выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено в целом верно, но допущены незначительные ошибки, не искажающие выводы.

1-2 балла. Задание выполнено с ошибками.

0 баллов. Задание не выполнено.

Оценка полученных навыков позволяет оценить способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценки

5 баллов. Задание выполнено в полной мере. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

3-4 балла. Задание выполнено. При выполнении нет затруднений, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

1-2 балла. Задание выполнено с ошибками, искажающими выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Рубежный контроль проводится в устной форме, где студенту предлагается ответить на 2 теоретических и 2 практико-ориентированных вопроса, относящихся к пройденным темам.

Поощрительные баллы (максимум 15 баллов) выставляются студенту за написание докладов, статей; участие с докладами в круглых столах или конференциях.

Реферат (доклад, статья) – средство, позволяющее оценить умение обучающегося излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием знаний и умений, приобретаемых в рамках изучения предыдущих и данной дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата/доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

3-4 балла – основные требования к реферату/докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1,5-2 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

1 балл – тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат (доклад) студентом не представлен.

Критерии и шкалы оценивания ответа на дифференцированном зачете

Сдача дифференцированного зачета может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов. Итоговая успеваемость на дифференцированном зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1 (оценка знаний)	до 5
Теоретический вопрос №2 (оценка знаний)	до 5
Практическое задание (оценка умений и навыков)	до 6
Итого	16

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложе-

ния. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Практическое задание

5 баллов Задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задание решено с небольшими недочетами.

3 балла Задание решено не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балла Задание решено с ошибками, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 балл Задание решено частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задание не решено или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

- «отлично» – от 85 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 70 до 84 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 55 до 69 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 54 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Химические средства защиты растений»

Вопросы по темам для устного опроса

Понятие о пестицидах и их классификация

1. Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам.
2. Комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков и место химического метода в этом комплексе.
3. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
4. Понятие о пестицидах; классификация пестицидов по химическому составу, по объектам применения, по способу проникновения и характеру действия.
5. Регуляторы роста растений

Основы агрономической токсикологии

1. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
2. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
3. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
4. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
5. Действие пестицидов на защищаемое растение.
6. Селективность действия пестицидов.
7. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.

Физико-химические основы применения пестицидов

1. Регламенты применения пестицидов.
2. Поведение пестицидов в окружающей среде.
3. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
4. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
5. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
6. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
7. Роль и значение вспомогательных веществ.
8. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, dustирование / внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).

Средства защиты растений от вредителей

1. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями декоративных культур.
2. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
3. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
4. Представители различных групп.
5. Пестициды - биологически-активные вещества.
6. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
7. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.

Средства защиты растений от болезней

1. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
2. Фунгициды защитного и лечашего действия.
3. Контактные и системные фунгициды.
4. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.
5. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
6. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
7. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
8. Ассортимент средств для борьбы с болезнями декоративных культур.

Средства защиты растений от сорной растительности

1. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
2. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
3. Способы и сроки применения гербицидов.
4. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.
5. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов

Регуляторы роста и развития растений

1. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
2. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
3. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
4. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.

5. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
6. Стимуляторы роста растений.
7. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
8. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.

Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве

1. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
2. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.
3. Комплекс мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности. (указать приемы защиты растений на объектах ландшафтной архитектуры весенний, летний, осенний и зимний периоды).
4. Указать принцип выбора инсектицида.
5. Указать принцип выбора фунгицида.
6. Указать принцип выбора гербицида.
7. Защита декоративных культур в питомниках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
8. Особенности защиты древесных культур в условиях населенного пункта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
9. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
10. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
11. Использование растительных препаратов для борьбы с вредными объектами.

Задания к практико-ориентированным лабораторно-практическим занятиям

Лабораторная работа «Основные препаративные формы пестицидов. Вспомогательные вещества» (Проанализировать препаративные формы современного ассортимента пестицидов. Изучить назначение вспомогательных веществ, рассмотреть смачивающую способность рабочих жидкостей пестицидов с вспомогательными веществами и без).

Лабораторная работа «Действие пестицидов на клетку и защищаемое растение. Влияние пестицидов на вегетирующие растения» (Определить влияние пестицидов на биохимический состав и структуру растительной клетки. Определить влияние пестицидов на защищаемое растение).

Лабораторная работа «Методы оценки токсичности пестицидов. Определение контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых» (Испытать контактную токсичность путем непосредственной обработки насекомых. Испытать контактную токсичность новых веществ путем нанесения их на поверхность сосудов).

Лабораторная работа «Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества. Приготовление бордоской жидкости и проверка ее качества» (Ознакомиться с видами рабочих составов пестицидов, способами оценки их качества (на примере бордоской жидкости)).

Лабораторная работа «Биологическая эффективность применения средств борьбы с вредителями» (Научиться определять биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями).

Лабораторная работа «Влияние протравителей на всхожесть семян и развитие проростков. Биологическая эффективность применения фунгицидов» (Ознакомиться с видами протравливания, возможным влиянием протравителей семян на всхожесть и энергию прорастания. Научиться определять норму высева семян, биологическую эффективность фунгицидов).

Лабораторная работа «Биологическая эффективность применения гербицидов» (Ознакомиться с методикой учета сорных растений, научиться определять биологическую эффективность применения гербицидов).

Лабораторная работа «Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов» (Научиться рассчитывать расход препарата, воды, рабочей жидкости при обработке пестицидами сельскохозяйственных культур).

Задания для занятий в интерактивной форме

Круглый стол «Особенности применения инсектоакарицидов в питомниках и жилой застройке»

Примерные темы для подготовки докладов

1. Основные вредители декоративных культур.
2. Основные вредители древесных культур.
3. Вредоносность насекомых и клещей в питомниках.
4. Вредоносность клещей и насекомых в жилой застройке.
5. Особенности применения инсектоакарицидов в питомниках.
6. Особенности применения инсектоакарицидов в жилой застройке.
7. Особенности применения инсектоакарицидов в рекреационных зонах.
8. Альтернатива применению пестицидов в питомниках и жилой застройке (выпуск энтомофагов, применение биопрепаратов).
9. Тема по выбору студента.

«Почему я выбирал N-фунгицид для защиты декоративной культуры» (студенческая презентация)

Студентам предлагается выбрать один из фунгицидов и в виде презентации (рекламы) рассказать об особенностях применения, его эффективности, данных исследований.

Лабораторная работа «Влияние регуляторов роста на всхожесть и энергию прорастания семян (исследовательская работа).

Практическая часть занятия проводится в малых группах по 2-3 человека с обменом мнениями по окончании работы. Студентам предлагается провести лабораторное исследование по влиянию регуляторов роста на прорастание семян (озимой пшеницы, редиса и др. культур). Закрепление материала проводится по типу «каждый учит каждого».

Деловая игра «Организация и проведение мероприятий по химической защите растений. Выполнение заданий по обоснованию выбора пестицидов»

Задания для деловой игры

Построить систему ухода, содержания и защиты растений (на выбор: однолетние цветущие растения, горшечные растения, кустарники, древесные растения) с учетом региональных особенностей.

Вопросы и задания к рубежному контролю №1(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.
2. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
3. Место пестицидов в системе защитных мероприятий декоративных культур.
4. Понятие о пестицидах. Типы классификаций.
5. Регуляторы роста и развития растений.
6. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
7. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
8. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
9. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
10. Действие пестицидов на защищаемое растение.
11. Селективность действия пестицидов.
12. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
13. Гигиеническая классификация пестицидов.
14. Регламенты применения пестицидов.
15. Поведение пестицидов в окружающей среде.
16. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
17. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
18. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
19. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
20. Роль и значение вспомогательных веществ.

21. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, дустирование/ внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
22. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
23. Требования безопасности при хранении, отпуске пестицидов
24. Требования безопасности при применении наземной аппаратуры и агрохимикатов авиационным методом
25. Требования безопасности при транспортировке пестицидов и агрохимикатов
26. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов в лесном хозяйстве.
27. Требования безопасности при работе с пестицидами в условиях защищенного грунта.
28. Требования безопасности при применении пестицидов в черте населенных пунктов.
29. Требования безопасности при применении пестицидов и агрохимикатов на землях железнодорожного транспорта и несельскохозяйственного использования.

Практико-ориентированные задания

30. Описать методы определения действия пестицидов на клетку и защищаемое растение.
31. Определить / описать методы определения влияния пестицидов на вегетирующие растения.
32. Определить / описать алгоритм определения контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых.
33. Описать алгоритм оценки токсичности пестицидов (на конкретном примере).
34. Приготовить / описать алгоритм приготовления рабочих составов пестицидов, оценить / описать метод оценки их качества.
35. Приготовить / описать алгоритм приготовления бордоской жидкости и проверки ее качества

Вопросы и задания к рубежному контролю №2(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями декоративных культур.
2. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
3. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
4. Представители различных групп.
5. Пестициды - биологически-активные вещества.
6. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
7. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.
8. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
9. Фунгициды защитного и лечащего действия.
10. Контактные и системные фунгициды.
11. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.
12. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
13. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
14. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
15. Ассортимент средств для борьбы с болезнями декоративных культур.
16. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
17. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
18. Способы и сроки применения гербицидов.
19. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.

Практико-ориентированные задания

20. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
21. Пояснить особенности применения гербицидов почвенного действия.
22. Пояснить особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
23. Определить норму расхода гербицида, норму расхода жидкости.
24. Определить биологическую эффективность применения средств борьбы с вредителями (по индивидуальному заданию)
25. Описать способы определения протравителей на всхожесть семян и развитие проростков.
26. Определить биологическую эффективность применения фунгицидов (по индивидуальному заданию)
27. Описать методы определения биологической эффективности применения гербицидов

Вопросы и задания к рубежному контролю №3(контрольная работа)

Теоретические вопросы

1. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
2. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
3. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
4. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
5. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
6. Стимуляторы роста растений.
7. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
8. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.
9. Значение видового состава вредных организмов в выборе пестицидов.
10. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные задания

11. Комплекс мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности. (указать приемы защиты растений на объектах ландшафтной архитектуры весенний, летний, осенний и зимний периоды).
12. Указать принцип выбора инсектицида.
13. Указать принцип выбора фунгицида.
14. Указать принцип выбора гербицида.
15. Защита декоративных культур в питомниках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
16. Особенности защиты древесных культур в условиях населенного пункта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
17. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
18. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
19. Использование растительных препаратов для борьбы с вредными объектами.

В процессе освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» студентами, обучающимися **по заочной форме**, в качестве самостоятельной подготовки, предусмотрено выполнение контрольной работы. Контрольная работа разработана в 10 вариантах. Вариант назначается студенту по последней цифре зачетной книжки. Целью контрольной работы является оценка самостоятельного освоения материала студентами – заочниками. Контрольная работа включает три теоретических вопроса и два практико-ориентированных.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант	ВОПРОСЫ					Вариант	ВОПРОСЫ				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1	1	11	21	31	41	6	6	16	26	36	46
2	2	12	22	32	42	7	7	17	27	37	47
3	3	13	23	33	43	8	8	18	28	38	48
4	4	14	24	34	44	9	0	19	29	39	49
5	5	15	25	35	45	0	10	20	30	40	50

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Теоретические вопросы.

Теоретические вопросы

1. Основы гигиенической классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов и регуляторов роста.
2. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
3. Требования безопасности при опрыскивании.
4. Требования безопасности при применении аэрозолей. Требования безопасности при изготовлении и применении отравленных приманок.

5. Требования безопасности при протравливании семян и посадочного материала, их перевозке, высеве или посадке. Требования безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
6. Требования безопасности при работе с машинами и аппаратурой для защиты растений. Средства индивидуальной защиты при работе с пестицидами.
7. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
8. Основные препаративные формы пестицидов. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
9. Роль и значение вспомогательных веществ.
10. Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
11. Понятие о пестицидах. Типы классификаций. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
12. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
13. Действие пестицидов на защищаемое растение. Селективность действия пестицидов.
14. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
15. Поведение пестицидов в окружающей среде.
16. Санитарные нормы и правила. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
17. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
18. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
19. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, опыливание /внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
20. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями декоративных культур. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
21. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
22. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
23. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
24. Фунгициды защитного и лечащего действия. Контактные и системные фунгициды.
25. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.
26. Простые фунгициды и комбинированные препараты. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
27. Классификация химических средств борьбы с сорняками. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
28. Способы и сроки применения гербицидов. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.
29. Классификация регуляторов и их влияние на растения. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
30. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные вопросы и задания

31. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
32. Описать особенности применения гербицидов почвенного действия.
33. Описать особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
34. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
35. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
36. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
37. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
38. Указать принцип выбора инсектицида, привести примеры.
39. Указать принцип выбора фунгицида, привести примеры.
40. Указать принцип выбора гербицида, привести примеры.
41. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в весенне-летний период.
42. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в летне-осенний период.

43. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в осенне-зимний период.
44. Комплекс мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности (указать приемы защиты растений на объектах ландшафтной архитектуры весенний, летний, осенний и зимний периоды).
45. Защита декоративных культур в питомниках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
46. Особенности защиты древесных культур в условиях населенного пункта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
47. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
48. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
49. Использование растительных препаратов для борьбы с вредными объектами.
50. Построить систему ухода, содержания и защиты растений (на выбор: однолетние цветущие растения, горшечные растения, кустарники, древесные растения) с учетом региональных особенностей.

В процессе освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» студентами, обучающимися **по заочной форме**, в качестве **текущей аттестации**, предусмотрено выполнение контрольной работы. Контрольная работа, выполненная в рамках дисциплины по всем темам, включает 5 вариантов, состоящих из двух теоретических вопросов и двух практико-ориентированных заданий.

Теоретические вопросы

1. Условия возникновения отравлений.
2. Основы гигиенической классификации пестицидов.
3. Регламенты применения пестицидов и регуляторов роста.
4. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
5. Требования безопасности при опрыскивании.
6. Требования безопасности при применении аэрозолей.
7. Требования безопасности при протравливании семян и посадочного материала, их перевозке, высева или посадке.
8. Требования безопасности при изготовлении и применении отравленных приманок.
9. Требования безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
10. Требования безопасности при работе с машинами и аппаратурой для защиты растений.
11. Средства индивидуальной защиты при работе с пестицидами.
12. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
13. Основные препаративные формы пестицидов.
14. Роль и значение вспомогательных веществ.
15. Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.
16. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
17. Понятие о пестицидах. Типы классификаций.
18. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
19. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
20. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
21. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
22. Действие пестицидов на защищаемое растение.
23. Селективность действия пестицидов.
24. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
25. Поведение пестицидов в окружающей среде.
26. Санитарные нормы и правила. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
27. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
28. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
29. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
30. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, опыливание /внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
31. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями декоративных культур.

32. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
33. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
34. Представители различных групп.
35. Пестициды - биологически-активные вещества.
36. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
37. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.
38. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
39. Фунгициды защитного и лечащего действия.
40. Контактные и системные фунгициды.
41. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.
42. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.
43. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
44. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
45. Ассортимент средств для борьбы с болезнями декоративных культур.
46. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
47. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
48. Способы и сроки применения гербицидов.
49. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.
50. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
51. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
52. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные вопросы и задания

53. Приготовить рабочий раствор пестицида.
54. Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
55. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
56. Описать особенности применения гербицидов почвенного действия.
57. Описать особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
58. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
59. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
60. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
61. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
62. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.
63. Указать принцип выбора инсектицида, привести примеры.
64. Указать принцип выбора фунгицида, привести примеры.
65. Указать принцип выбора гербицида, привести примеры.
66. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в весенне-летний период.
67. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в летне-осенний период.
68. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в осенне-зимний период.
69. Комплекс мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности (указать приемы защиты растений на объектах ландшафтной архитектуры весенний, летний, осенний и зимний периоды).
70. Защита декоративных культур в питомниках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
71. Особенности защиты древесных культур в условиях населенного пункта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
72. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
73. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
74. Использование растительных препаратов для борьбы с вредными объектами.

75. Построить систему ухода, содержания и защиты растений (на выбор: однолетние цветущие растения, горшечные растения, кустарники, древесные растения) с учетом региональных особенностей.

Примерный вариант заданий

1. Регламенты применения пестицидов и регуляторов роста.
2. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
3. Контактные и системные фунгициды.
4. Указать принцип выбора инсектицида, привести примеры.
5. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).

Вопросы и задания к зачету

Теоретические вопросы

6. Условия возникновения отравлений.
7. Основы гигиенической классификации пестицидов.
8. Регламенты применения пестицидов и регуляторов роста.
9. Общие требования безопасности при применении пестицидов.
10. Требования безопасности при опрыскивании.
11. Требования безопасности при применении аэрозолей.
12. Требования безопасности при протравливании семян и посадочного материала, их перевозке, высеве или посадке.
13. Требования безопасности при изготовлении и применении отравленных приманок.
14. Требования безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
15. Требования безопасности при работе с машинами и аппаратурой для защиты растений.
16. Средства индивидуальной защиты при работе с пестицидами.
17. Приемы первой медицинской помощи при отравлении пестицидами.
18. Основные препаративные формы пестицидов.
19. Роль и значение вспомогательных веществ.
20. Ущерб, наносимый вредными организмами декоративным культурам и комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков.
21. Предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки.
22. Понятие о пестицидах. Типы классификаций.
23. Токсичность пестицидов для вредных организмов. Доза и норма расхода пестицидов, факторы токсичности пестицидов для вредных организмов.
24. Факторы, определяющие токсичность пестицида.
25. Природная устойчивость вредных организмов к пестицидам.
26. Резистентность вредных организмов к пестицидам.
27. Действие пестицидов на защищаемое растение.
28. Селективность действия пестицидов.
29. Устойчивость организмов к пестицидам и пути ее преодоления.
30. Поведение пестицидов в окружающей среде.
31. Санитарные нормы и правила. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
32. Характеристика современных препаративных форм пестицидов.
33. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе препаративной формы пестицида.
34. Рабочие составы пестицидов – дисперсные системы.
35. Краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, опыливание /внесение гранулированных препаратов, фумигация, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).
36. Общие понятия о средствах борьбы с вредителями декоративных культур.
37. Характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов; и родентицидов.
38. Достоинства и недостатки применения инсектоакарицидов и родентицидов.
39. Представители различных групп.
40. Пестициды - биологически-активные вещества.
41. Ассортимент средств для борьбы с вредными насекомыми и клещами.
42. Ассортимент средств для борьбы с вредными нематодами.
43. Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней.
44. Фунгициды защитного и лечащего действия.
45. Контактные и системные фунгициды.
46. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования устойчивых рас патогенов к фунгицидам.

47. Фунгициды, применяемые для обработки посевного и посадочного материала.
48. Простые фунгициды и комбинированные препараты.
49. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.
50. Ассортимент средств для борьбы с болезнями декоративных культур.
51. Классификация химических средств борьбы с сорняками.
52. Особенности действия гербицидов на растения, механизм действия и причины их избирательности.
53. Способы и сроки применения гербицидов.
54. Ассортимент средств для борьбы с сорной растительностью.
55. Классификация регуляторов и их влияние на растения.
56. Представители группы регуляторов и стимуляторов роста растений.
57. Комбинированное и комплексное использование пестицидов.

Практико-ориентированные вопросы и задания

58. Приготовить рабочий раствор пестицида.
59. Определение влияния протравителей на всхожесть семян.
60. Рассчитать норму расхода гербицида и расход рабочей жидкости.
61. Описать особенности применения гербицидов почвенного действия.
62. Описать особенности применения гербицидов в питомниках древесных культур.
63. Указать влияние ауксинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
64. Указать влияние цитокининов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
65. Указать влияние гиббереллинов на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
66. Указать влияние ингибиторов роста на растения и привести пример использования в декоративном растениеводстве.
67. Определить влияние регуляторов на рост и развитие растений.
68. Указать принцип выбора инсектицида, привести примеры.
69. Указать принцип выбора фунгицида, привести примеры.
70. Указать принцип выбора гербицида, привести примеры.
71. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в весенне-летний период.
72. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в летне-осенний период.
73. Привести пример мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности в осенне-зимний период.
74. Комплекс мероприятий по защите декоративных культур от вредителей, болезней и сорной растительности (указать приемы защиты растений на объектах ландшафтной архитектуры весенний, летний, осенний и зимний периоды).
75. Защита декоративных культур в питомниках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
76. Особенности защиты древесных культур в условиях населенного пункта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
77. Использование пестицидов на приусадебных участках (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
78. Защита декоративных культур в условиях закрытого грунта (основные приемы, региональные особенности, меры безопасности).
79. Использование растительных препаратов для борьбы с вредными объектами.
80. Построить систему ухода, содержания и защиты растений (на выбор: однолетние цветущие растения, горшечные растения, кустарники, древесные растения) с учетом региональных особенностей.

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

а) основная литература:

1. ЭБС «Лань»: Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130530>

2. ЭБС «Лань»: Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/142369>.

3. ЭБС «Лань»: Пикушова, Э. А. Химические средства защиты растений : учебное пособие / Э. А. Пикушова. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-00097-815-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171580>.

б) Дополнительная литература:

1. ЭБС «Лань»: Кочергина, М. В. Защита насаждений на объектах ландшафтной архитектуры от вредителей и болезней : учебное пособие / М. В. Кочергина. — Воронеж : ВГЛТУ, 2015. — 270 с. — ISBN 978-5-7994-0381-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71673> (дата обращения: 10.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ЭБС «Znanium»: Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учеб. пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/391800>

3. ЭБС «Znanium»: Москвичев А.Ю. Основные термины и определения по защите растений: Справочник; ВО - Магистратура. - Волгоград:ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 112 с. - URL: <http://new.znanium.com/go.php?id=1007528>.

4. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Химические средства защиты растений [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторно-практ. работ для студентов всех форм обучения по направлению 250700.62 - Ландшафтная архитектура / Л. В. Мазницына, Ю. А. Безгина, Н. Н. Глазунова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2014. - 856 КБ.

5. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Современные требования к безопасному обращению с пестицидами в агропромышленном комплексе России [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина, Л. В. Мазницына, О. Г. Дронова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2015. - 1,36 МБ.

6. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учеб. пособие для студентов аграрных вузов по профилю агрономии / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 400 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. МСХ РФ).

7. Защита растений от болезней : учебник для вузов по агроном. специальностям / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр., доп. - М. : КолосС, 2003. - 255 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов. Гр.).

8. Защита растений от вредителей : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агротехника и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 528 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).

9. Список пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2021 год : справ. изд.. - Москва, 2021. - 816 с. Вестник защиты растений (периодические издания).

10. Защита и карантин растений (периодические издания)

в) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

1. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Химические средства защиты растений [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторно-практ. работ для студентов всех форм обучения по направлению 250700.62 - Ландшафтная архитектура / Л. В. Мазницына, Ю. А. Безгина, Н. Н. Глазунова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2014. - 856 КБ.

2. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Современные требования к безопасному обращению с пестицидами в агропромышленном комплексе России [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина, Л. В. Мазницына, О. Г. Дронова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2015. - 1,36 МБ.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Bayer CropScience [Электронный ресурс], 2022 -. - Режим доступа <https://www.cropscience.bayer.ru/>, свободный, загл. с экрана.

2. Консультант плюс [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <http://www.consultant.ru>, свободный, загл. с экрана.

3. Пестициды. ru [Электронный ресурс] , 2022-. - Режим доступа <http://www.pesticide.ru> , свободный, загл. с экрана.
4. Подбор пестицида по культуре [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <https://torbor.ru/plant> , свободный, загл. с экрана.
5. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории Российской Федерации [Электронный ресурс], 2022-. - Режим доступа <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>, свободный, загл. с экрана.
6. Средства защиты растений [Электронный ресурс], 2022 -. - Режим доступа <https://www.syngenta.ru>, свободный, загл. с экрана.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основными формами обучения студентов являются лекции, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены лабораторно-практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры химии и защиты растений, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Химические средства защиты растений» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить доклады по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к деловой игре;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

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

1.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office; Kaspersky Total Security.

1.2 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем может использоваться следующее свободно распространяемое программное обеспечение: интернет-браузеры Яндекс, Mozilla Firefox, офисный пакет OpenOffice.org и др.

11.2. Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 251, площадь – 98,7 м ²).	Специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон InvoTone GM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий (ауд. № 34, площадь – 48 м ²). Лаборатория кафедры химии и защиты растений.	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	1. Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м ²)	1. Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1шт., принтер – 1шт., цветной принтер – 1шт., копировальный аппарат – 1шт., сканер – 1шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
	2. Учебная аудитория №270 (площадь –70,2 м ²)	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета. Microsoft Windows, Office. Kaspersky Total Security , Photoshoph Extended CS3
	3. Учебная аудитория № 34 (площадь –48 м ²)	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шка-

	(Учебная аудитория № 36 (площадь – 50,0 м ²))	фы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 34, площадь – 48,0 м ²).	Специализированная мебель на 25 посадочных мест. Весы аналитические AR2140 и AR2140; бидистиллятор БС; водяная баня GFL на 6 мест 1031; спектрофотометр ЮНИКО1200/1201 1201; шкаф вытяжной, шкафы для хранения; сушильный шкаф FD 53 9010-0082; водяная баня-термостат WB-4MS; сахариметр СУ-5 рефрактометр ИРФ-454Б2М; стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер ИКА КС 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, рН-метр-милливольтметр, холодильник, микроскоп бинокулярный стереоскопический, лабораторная посуда; компьютер, принтеры; проектор Sony VPL CX-76; экран Projecta Professional. Учебно-методическая литература.

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

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

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана по профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Автор Л.В. Мазницына, к.б.н., доцент

Рецензенты Ю.А. Безгина, к.с.-х.н., доцент

Е.Б. Дрёпа, к.с.-х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» рассмотрена на заседании кафедры химии и защиты растений, протокол №36 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана по профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Зав. кафедрой химии и
защиты растений

А.Н. Шипуля, к.х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры, протокол № 9 от «11» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана по профилю «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Руководитель ОП

О.В. Мухина, к.б.н., доцент

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Химические средства защиты растений»
 по подготовке бакалавра по программе бакалавриата
 по направлению подготовки

35.03.10	Ландшафтная архитектура
код	направление подготовки
	Садово-парковое и ландшафтное строительство
	Профиль
Форма обучения – очная, заочная	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – 20 ч., в том числе практическая подготовка - 20 ч.; лабораторные занятия – 34 ч., в том числе практическая подготовка - 34 ч., самостоятельная работа – 54 ч., в том числе практическая подготовка - 54 ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч., лабораторные занятия – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., самостоятельная работа – 94 ч, в том числе практическая подготовка - 94 ч., контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний и умений по применению химических средств защиты растений, поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов на объектах ландшафтной архитектуры; разработке и осуществлению комплекса работ по защите растений
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Учебная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Б.1.В.09)
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>ПК-1 Способен организовывать производство комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах</p> <p>ПК-1.3 Разрабатывает, согласовывает проект производства комплекса работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах</p> <p>ПК-2 Способен осуществлять проектирование и управлять производством комплекса работ (благоустройство, озеленение, техническое обслуживание, содержание) на территориях и объектах и контроль за производством комплекса указанных работ</p> <p>ПК-2.3 Осуществляет планирование и контроль выполнения подготовки к производству комплекса работ на территориях и объектах</p> <p>ПК-2.4 Осуществляет планирование производства комплекса работ на территориях и объектах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>ПК-3 Способен осуществлять сдачу заказчику результатов производства комплекса работ на территориях и объектах</p> <p>ПК-3.1 Осуществляет планирование и контроль выполнения работ и мероприятий по подготовке к сдаче заказчику результатов производства комплекса (этапов) работ на территориях и объектах</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплекс работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах (в отношении применения пестицидов) (ПК-1.3) - комплекса работ на территориях и объектах (в отношении за-

	<p>щитных мероприятий) (ПК-2.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований безопасности для планирования комплекса работ по защите растений на территориях и объектах (ПК-2.4) - перечня работ и пестицидов для планирования мероприятий по защите растений (ПК-3.1) <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать, согласовывать и назначать комплекс работ и календарных планов благоустройства и озеленения на территориях и объектах (в отношении применения пестицидов) (ПК-1.3) - планировать и осуществлять контроль за выполнением комплекса защитных мероприятий на объектах ландшафтной архитектуры (ПК-2.3) - проводить комплекс работ по защите растений на территориях и объектах в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (ПК-2.4) - планировать и контролировать выполнение работ по защите растений на всех этапах их проведения (ПК-3.1) <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасной работы с пестицидами при проведении комплекса работ (ПК-1.3) - осуществлять планирование и контроль выполнения защитных мероприятий на территориях и объектах озеленения (ПК-2.3) - планирования работ по защите растений в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды (ПК-2.4) - планировать комплекс мероприятий по защите растений и осуществлять контроль за их проведением (ПК-3.1)
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о пестицидах и их классификация 2. Основы агрономической токсикологии 3. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков
Форма контроля	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 7 – зачет с оценкой</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 4 - зачет с оценкой</p>

Автор:

Доцент кафедры химии и защиты растений
Мазницына Л.В.