

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

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



А.Н. Есаулко

« 28 »

мая

2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.12 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

Форма обучения

2020

Год набора

Ставрополь, 2020

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химические средства защиты растений» являются формирование знаний и умений по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения; поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов на объектах ландшафтной архитектуры.

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-6 Способен осуществлять технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры	ПК-6.1 Разрабатывает и назначает мероприятия по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от состояния объекта	Знания: особенностей применения пестицидов в жилой застройке; мероприятий по защите растений от вредных объектов
		Умения: разрабатывать и назначать защитные мероприятия на объектах ландшафтной архитектуры.
		Навыки: безопасной работы с пестицидами
	ПК-6.2 Выполняет технологические операции по уходу за декоративными деревьями и кустарниками, цветочными культурами и газонами и оценивать их состояние	Знания: защитных мероприятий за декоративными деревьями и кустарниками, цветочными культурами и газонами
		Умения: проводить защитные мероприятия на декоративных деревьях и кустарниках, цветочных культурах и газонах
		Навыки: защиты растений с учетом региональных особенностей объектов ландшафтной архитектуры

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.12 «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 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

Агрохимия

Декоративное растениеводство

Технология выращивания посадочного материала

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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.

Семестр	Трудоем- кость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная работа, час	Кон- троль, час	Форма проме- жуточной атте- стации (форма контроля)
		лекции	практиче- ские занятия	лабора- торные занятия			
7	108/3	20	-	32	56	-	зачет с оценкой
в т.ч. часов в интер- активной форме		6	-	8	-	-	

Семестр	Трудоем- кость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифферен- цирован- ный зачет	Консуль- тации пе- ред экза- меном	Экзамен
7	108/3	-	-	-	0,12	-	-

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

[illegible]

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успева- емости и промежуточной аттестации	Коды формируе- мых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель- ная работа		
3.1	Средства защиты рас- тений от вредителей	14	4	-	4	6	Доклад, практико- ориентир. лаб. работа	ПК-6.1 ПК-6.2
3.2	Средства защиты рас- тений от болезней	12	2	-	4	6	Практико- ориентир. лаб. работа, доклад	ПК-6.1 ПК-6.2
3.3	Средства защиты рас- тений от сорной расти- тельности	10	2	-	4	4	Практико- ориентир. лаб. работа, рубежный контроль	ПК-6.1 ПК-6.2
3.4	Регуляторы роста и развития растений.	10	2	-	2	6	Практико- ориентир. лаб. работа	ПК-6.1 ПК-6.2
3.5	Комплексное примене- ние пестицидов в деко- ративном растениевод- стве	16	2	-	6	8	Деловая игра, практико- ориентир. лаб. работа, рубежный контроль	ПК-6.1 ПК-6.2
	Промежуточная атте- стация	14	-	-	-	14	Зачет с оценкой	ПК-6.1 ПК-6.2
	Итого	108	20	-	32	56		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий
		очная 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 и место химического метода в этом комплексе; предмет химической защиты растений и краткая история развития, возникновения науки; понятие о пестицидах; классификация пестицидов по химическому составу, по объектам применения, по способу проникновения и характеру действия. Регуляторы роста растений	2/0
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 мера токсичности, понятия подпороговая, пороговая, летальная, сублетальная, стимулирующие дозы. Факторы, влияющие на токсичность пестицида; Устойчивость вредных организмов к пестицидам; влияние пестицидов на окружающую среду.	2/0
2.2. Физико-химические основы применения пестицидов (лекция - визуализация)	Характеристика современных препаративных форм; рабочие формы пестицидов; роль и значение вспомогательных веществ; краткая характеристика способов применения пестицидов и агрохимикатов (опрыскивание, внесение гранулированных препаратов, фумигация, аэрозоли, отравленные приманки, пестицидная обработка посадочного материала).	4/2

Тема лекции (и наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий
		очная форма
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; история развития группы инсектоакарицидов и родентицидов; общая характеристика, механизмы действия инсектицидов, акарицидов и родентицидов; достоинства и недостатки применения; представители различных групп; пестициды - биологически активные вещества.	4/0
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
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
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
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; правила ухода, содержания и защиты растений с учетом региональных особенностей объектов ландшафтной архитектуры	2/2
Итого		20/6

5.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

3.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме		
Наименование раздела дисци- плины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интер- активных за- нятий
		очная форма
1. Понятие о пестицидах и их классификация		
1.1.Понятие о пе- стицидах и их классификация	Техника безопасности при работе с пестицидами и агрохими- катами. Гигиеническая классификация пестицидов	2/0
	Основные препаративные формы пестицидов. Требования ГО- СТа и ТУ. Вспомогательные вещества	2/0
2. Основы агрономической токсикологии		
2.1. Основы агро- номической ток- сикологии	Действие пестицидов на клетку и защищаемое растение. Влия- ние пестицидов на вегетирующие растения.	2/0
	Методы оценки токсичности пестицидов. Определение контактной и кишечной токсичности инсектицидов для насекомых (амбарный долгоносик, плодовая и комнатные мухи и др.).	2/0
2.2. Физико- химические ос- новы примене-	Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества. Приготовление бордоской жидкости и проверка ее качества.	2/0
	Рубежный контроль	2/0

ния пестицидов		
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» (<i>круглый стол</i>)	2/2
	Биологическая эффективность применения средств борьбы с вредителями	2/0
3.2 Средства защиты растений от болезней	Влияние протравителей на всхожесть семян и развитие проростков. Биологическая эффективность применения фунгицидов	2/0
	«Почему я выбираю N-фунгицид для защиты декоративной культуры» (<i>студенческая презентация</i>)	2/2
3.3.Средства защиты растений от сорной растительности	Биологическая эффективность применения гербицидов	2/0
	Рубежный контроль	2/0
3.4.Регуляторы роста и развития растений.	Влияние регуляторов роста на всхожесть и энергию прорастания семян (<i>исследовательская работа</i>)	2/2
3.5 Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве	Организация и проведение мероприятий по химической защите растений. Выполнение заданий по обоснованию выбора пестицидов. (<i>Деловая игра</i>)	2/2
	Решение типовых задач по расчетам концентраций и норм расхода пестицидов.	2/0
	Рубежный контроль	2/0
Итого		32/8

**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	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, подготовка к рубежным контролям	12	-
Подготовка к устным опросам, подготовка докладов, заданий	30	-
Подготовка к контрольной работе (аудиторной)	-	-
Подготовка к зачету	-	14
Итого	42	14

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.

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	1,2	1,2,5,8,9,10	2,3,5
2	Основы агрономической токсикологии	1,2	1,2,5,8,9,10	2,3,7
3	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	1,2	1-10	1-7

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-6.1 Разрабатывает и назначает мероприятия по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от состояния объекта	Болезни и вредители декоративных культур						+		
	Химические средства защиты растений							+	
	Агрохимия					+			
	Озеленение интерьеров					+			
	Устройство и содержание зимнего сада								+
	Флористика								+
	Мелиорация ландшафтов								+
	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры							+	+
	Технологическая практика				+		+		
	Проектно-технологическая практика						+		
	Подготовка и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы								+
ПК-6.2 Выполняет технологические операции по уходу за декоративными деревьями и кустарниками, цветочными культурами и газонами и оценивать их состояние	Болезни и вредители декоративных культур						+		
	Химические средства защиты растений							+	
	Агрохимия					+			
	Озеленение интерьеров					+			
	Устройство и содержание зимнего сада								+
	Флористика								+
	Мелиорация ландшафтов								+
	Технологическая практика				+		+		
	Проектно-технологическая практика						+		
	Подготовка и сдача государственного экзамена								+
	Подготовка к процедуре и процедура защиты выпускной квалификационной работы								+

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 не-

достатков 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 работа1	20
2.	Контрольная работа2	20
3.	Контрольная работа3	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 макс-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 10 баллов. Итоговая успеваемость на дифференцированном зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос билета	Количество баллов
Вопрос 1	до 5
Вопрос 2	до 5

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 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.

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. До-

полнительные 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.

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

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. Подготовка 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, опыливание, 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.

Вопросы и задания к зачету

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, высеве 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.

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

а) основная литература:

1. 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>
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. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Экологически безопасное применение химических средств защиты растений [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторно-практ. работ [направление 05.03.06 Экология и природопользование] / Л. В. Мазницына, Ю. А. Безгина, Н. Н. Глазунова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2016. - 689 КБ.

б) Дополнительная литература:

1. ЭБС «Лань»: Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196>.
2. 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).
3. 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.).
4. Защита растений от вредителей : учебник для студентов вузов по направлениям: "Агрохимия 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).
5. Список пестицидов и агрохимикатов разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2019 год : справ. изд. - Москва, 2019 (: Первая образцовая типография). - 848 с. - (Приложение к журналу "Защита и карантин растений", № 4).
6. Вестник защиты растений (периодические издания).
7. Защита и карантин растений (периодические издания)

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

1. ЭБ «Труды ученых СтГАУ»: Экологически безопасное применение химических средств защиты растений [электронный полный текст] : учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторно-практ. работ [направление 05.03.06 Экология и природопользование] / Л. В. Мазницына, Ю. А. Безгина, Н. Н. Глазунова, О. В. Шарипова ; СтГАУ. - Ставрополь : Параграф, 2016. - 689 КБ.
2. 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.
3. 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], 2020 -. - Режим доступа <https://www.cropscience.bayer.ru/> , свободный, загл. с экрана.
2. Консультант плюс [Электронный ресурс], 2020-. - Режим доступа <http://www.consultant.ru>, свободный, загл. с экрана.
3. Пестициды. ru [Электронный ресурс] , 2020-. - Режим доступа <http://www.pesticity.ru> , свободный, загл. с экрана.
4. Подбор пестицида по культуре [Электронный ресурс] , 2020-. - Режим доступа <https://torbor.ru/plant> , свободный, загл. с экрана.
5. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории Российской Федерации [Электронный ресурс], 2020-. - Режим доступа <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>, свободный, загл. с экрана.
6. Средства защиты растений [Электронный ресурс] , 2020 -. - Режим доступа <https://www.syngenta.ru/> , свободный, загл. с экрана.
7. Характеристика пестицидов [Электронный ресурс], 2020 -. - Режим доступа <http://rupest.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 внутривузовских, 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).

11.1 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

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

11.2 Перечень программного обеспечения отечественного производства

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znaniium», 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; ламинарный бокс «Ламинар-С»-1,5, стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер IKA KC 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, pH-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 – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., 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, Photoshop 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; ламинарный бокс «Ламинар-С»-1,5, стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер IKA KC 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, pH-метр-милливольтметр, хо-

		лодильник, 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 (Учебная аудитория № 36 (площадь – 50,0 м ²))	Специализированная мебель на 25 посадочных мест, ноутбук Acer – 1 шт., телевизор – 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ – 1 шт.; электроплитка КВАРЦ ЭПП-1-1,2/220 – 3 шт.; водяная баня LOIP-160 – 1 шт.; pH-метр-ионизатор «Эксперт-pH» – 1 шт.; шкаф сушильный ШС 80-01 – 1 шт.; шкаф вытяжной 1500 ШВМУ – 1 шт.; стенд титровальной установки «Экология М 1» – 1 шт.; дистиллятор – 1 шт.; муфельная печь – 1 шт.; весы технические – 1 шт.; весы аналитические – 1 шт.; лабораторная посуда; вспомогательное оборудование, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
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; ламинарный бокс «Ламинар-С»-1,5, стерилизатор паровой горизонтальный, настольный ГК-01-1 «ТЗМОИ»; печь электрическая; Шейкер IKA KC 260 basic; бактерицидная УФ-лампа, pH-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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене 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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен 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 зачет/экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Химические средства защиты растений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 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 №32 от «18» мая 2020 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Руководитель ОП

О.Ю. Гудиев, к.с.-х.н., доцент

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 «20» мая 2020 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

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

35.03.10

Код

Ландшафтная архитектура
Наименование направления подготовки
Садово-парковое и ландшафтное строительство
Профиль

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:	Очная форма обучения: Лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 32 ч., самостоятельная работа – 56 ч.
Цель изучения дисциплины	Формирование знаний и умений по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения; поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов на объектах ландшафтной архитектуры.
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.12 «Химические средства защиты растений» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата; Изучение дисциплины осуществляется: - для студентов очной формы обучения в 7 семестре;
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-6 Способен осуществлять технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры <i>ПК-6.1 Разрабатывает и назначает мероприятия по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от состояния объекта</i> <i>ПК-6.2 Выполняет технологические операции по уходу за декоративными деревьями и кустарниками, цветочными культурами и газонами и оценивать их состояние</i>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знания: особенностей применения пестицидов в жилой застройке; мероприятий по защите растений от вредных объектов (ПК-6.1); защитных мероприятий за декоративными деревьями и кустарниками, цветочными культурами и газонами (ПК-6.2). Умения: разрабатывать и назначать защитные мероприятия на объектах ландшафтной архитектуры (ПК-6.1); проводить защитные мероприятия на декоративных деревьях и кустарниках, цветочных культурах и газонах (ПК-6.2.). Навыки: безопасной работы с пестицидами (ПК-6.1); защиты растений с учетом региональных особенностей объектов ландшафтной архитектуры (ПК-6.2.).
Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)	1. Понятие о пестицидах и их классификация 2. Основы агрономической токсикологии 3. Физико-химические основы применения пестицидов 4. Средства защиты растений от вредителей 5. Средства защиты растений от болезней 6. Средства защиты растений от сорной растительности 7. Регуляторы роста и развития растений. 8. Комплексное применение пестицидов в декоративном растениеводстве
Форма контроля	Очная форма обучения: семестр 7 - зачет с оценкой

Автор:



доцент кафедры химии и защиты растений, к.б.н.,
Л.В. Мазницына