

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан агротехнологического
факультета



г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ»

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень основной профессиональной образовательной программы –
академический бакалавриат

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Профиль «Создание и эксплуатация объектов декоративного садовод-
ства»

Форма обучения очная

Год начала освоения программы 2019

Волгоград 2021 г.

Разработчики:

Доцент, к.б.н.

Карпова Т.Л.

Доцент, к.с.-х.н.

Константинова Т.В.

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Заведующий кафедрой «Садоводство
и защита растений», к.с.-х.н.,
доцент

Н.В. Курапина

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
«Садоводство и защита растений»

Протокол № 10 от 27.06.2021 г.
дата

Заведующий кафедрой

Н.В. Курапина

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Агротехнологического факультета

Протокол № 10 от 29.06.2021 г.

Председатель

методической комиссии факультета

О.В. Резникова

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

Цели дисциплины - формирование знаний и умений по системе защиты плодовых, ягодных и овощных культур, винограда от комплекса вредителей и болезней.

Задачами дисциплины служит изучение:

- особенностей развития основных видов вредителей овощных культур и системы защиты от них;
- особенностей развития основных видов вредителей плодово-ягодных культур и системы защиты от них;
- особенностей развития основных видов вредителей винограда и системы защиты от них;
- комплекса болезней овощных культур и системы защиты от них;
- комплекса болезней плодово-ягодных культур и системы защиты от них;
- комплекса болезней винограда и системы защиты от них;

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|--|--|--|
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК-1.1. ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства | Знать приборы и оборудование для исследования свойств вредных и полезных организмов. Уметь диагностировать и проводить описание энтомофауны, типы повреждения растений вредителями и возбудителями заболеваний, различать инфекционные и неинфекционные поражения растений Владеть методиками лабораторного анализа физиологического состояния имаго, принципами составления фенологических календарей, климо- и биоклиограмм; методиками проведения учётов вредных и полезных насекомых в полевых условиях, определения основных отрядов и семейств насекомых |

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 Садоводство направленность (профиль) «Создание и эксплуатация объектов декоративного садо-водства»

Место дисциплины в структуре образовательной программы

| Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций | Форма обучения | Курсы обучения | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | | | | | | | |
| Б1.О.08 Химия | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.09 Химия физическая и коллоидная | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.10 Математика и математическая статистика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.11 Физика | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.13 Ботаника | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.14 Микробиология | Очная | | + | | | | |
| | Очно- | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|--|---|--|--|
| | заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.15 Сельскохозяйственная экология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.21 Агрометеорология | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.22 Физиология и биохимия растений | Очная | + | | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.24 Агрохимия | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.34 Лекарственные и эфиромасличные растения | Очная | | | | + | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.37 Фитопатология и энтомология | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б1.О.38 Основы биотехнологии садовых культур | Очная | | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |
| Б2.О.01(У) Ознакомительная практика | Очная | + | + | | | | |
| | Очно-заочная | | | | | | |
| | Заочная | | | | | | |

Для успешного освоения дисциплины «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.О.08 Химия, Б1.О.09 Химия физическая и коллоидная, Б1.О.10 Математика и математическая статистика, Б1.О.11 Физика, Б1.О.13 Ботаника, Б1.О.21 Агрометеорология, Б1.О.22 Физиология и биохимия растений, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) будут полезными при освоении таких дисциплин как Б1.О.24 Агрохимия, (Б1.О.34) Лекарственные и эфиромасличные растения, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

3 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

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение часов по семестрам | |
|---|-----------------|----------------------------------|------------|
| | | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего | 48 | 48 | |
| Лекционные занятия | 16 | 16 | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | |
| Практические (семинарские) занятия | - | - | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | |
| Лабораторные занятия | 32 | 32 | |
| в том числе в форме практической подготовки | - | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | 60 | 60 | |
| Выполнение курсовой работы | - | - | |
| Выполнение курсового проекта | - | - | |
| Выполнение расчетно-графической работы | - | - | |
| Выполнение реферата | - | - | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | 60 | 60 | |
| Промежуточная аттестация | 36 | 36 | |
| Экзамен | 36 | 36 | |
| Зачет с оценкой | - | - | |
| Зачет | - | - | |
| Курсовая работа / Курсовой проект | - | - | |
| Общая трудоемкость | часов | 144 | 144 |
| | зачетных единиц | 4 | 4 |

Очно-заочная форма обучения не предусмотрена

Заочная форма обучения не предусмотрена

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем дисциплины | Контактная работа (по учебным занятиям) | | | | | Самостоятельное изучение разделов и тем |
|--|---|---|------------------------------------|---|----------------------|---|
| | Лекционные занятия | в том числе в форме практической подготовки | Практические (семинарские) занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | |
| Раздел 1. Фитопатология | | | | | | |
| Тема 1. | 2 | | - | | - | 5 |
| Тема 2. | 2 | | - | | 8 | 15 |
| Тема 3. | 2 | | - | | 6 | 5 |
| Тема 4. | 2 | | - | | 2 | 5 |
| Раздел 2. Энтомология | | | | | | |
| Тема 5. | 2 | | - | | - | 5 |
| Тема 6. | 2 | | - | | 4 | 15 |
| Тема 7. | 2 | | | | 6 | 5 |
| Тема 8. | 2 | | | | 6 | 5 |
| Итого по дисциплине | 16 | | | | 32 | 60 |

Очно-заочная форма обучения не предусмотрена

Заочная форма обучения не предусмотрена

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи фитопатологии. Краткая история развития фитопатологии, ее основные современные направления.

Тема 2. Общие сведения о болезнях растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений. Грибы возбудители болезней растений: распространение, биологическая характеристика, циклы развития. Систематика.

Бактериальные заболевания растений. Болезни, вызываемые актиномицетами, фитоплазмами, риккетсиеподобными организмами. Вирусные и вироидные болезни растений. Болезни, вызываемые нематодами. Виды повреждений растений патогенными организмами. Паразитические и полупаразитические растения.

Тема 3. Характеристика инфекционных процессов. Типы патосистем. Типы эпифитотий. Прогнозы болезней. Иммунитет растений к болезням и вредителям.

Тема 4. Методы и средства защиты растений от вредных организмов.

Тема 5. Предмет и задачи энтомологии. Энтомология как научная дисциплина. Значение насекомых в природе и жизни человека. Краткая история развития энтомологии

Тема 6. Морфология и анатомия насекомых. Краткая характеристика Насекомых скрыточелюстных. Общий план строения насекомых. Голова и её придатки. Грудной отдел. Брюшко и его придатки. Кожные покровы. Мышечная система. Полость тела. Жировое тело. Органы пищеварения. Органы кровообращения. Органы дыхания. Нервная система и органы чувств. Половая система. Органы чувств и поведение насекомых. Основные органы чувств насекомых. Безусловные рефлексы, таксисы и тропизмы насекомых. Условные рефлексы.

Тема 7. Развитие насекомых. Этапы онтогенеза. Типы личинок и куколок насекомых с полным метаморфозом. Физиология и происхождение метаморфоза. Типы метаморфоза. Размножение насекомых. Жизненные и сезонные циклы насекомых.

Тема 8. Основы систематики насекомых. Место насекомых в системе животного мира. Класс Скрыточелюстные, отряды. Класс Открыточелюстные. Насекомые с полным и неполным превращением. Экология насекомых.

5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплины | Формы оценочных средств текущего контроля | Формы промежуточной аттестации |
|--|--|--------------------------------|
| Раздел 1. Фитопатология | | Экзамен |
| Тема 1. Предмет и задачи фитопатологии | Тестирование | |
| Тема 2. Общие сведения о болезнях растений | собеседование, отчет по лабораторной рабо- | |
| Тема 3. Характеристика инфекционных | | |

| | | |
|---|---|--|
| процессов | | |
| Тема 4. Методы и средства защиты растений от вредных организмов | | те, индивидуальное задание, контрольная работа, тестирование |
| Раздел 2. Энтомология | | |
| Тема 5. Предмет и задачи энтомологии | Тестирование | |
| Тема 6. Морфология и анатомия насекомых | собеседование, отчет по лабораторной работе, индивидуальное задание, контрольная работа, тестирование | |
| Тема 7. Развитие насекомых | | |
| Тема 8. Основы систематики насекомых | | |

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|--|---|
| Экзамен | |
| «Отлично» | Показывает глубокие знания в рамках учебной программы |
| «Хорошо» | Грамотно излагает ответ, но допускает неточности и погрешности |
| «Удовлетворительно» | Показывает достаточные знания, но в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. |
| «Неудовлетворительно» | Показывает недостаточные знания, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы |
| Зачет не предусмотрен | |
| Курсовая работа / Курсовой проект не предусмотрены | |

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Бурлака Г. А., Перцева Е. В. Фитопатология и энтомология : методические указания. - Самара : СамГАУ, 2020. - 60 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/143460>.

2. Белошапкина О. О., Гриценко В. В., Митюшев И. М., Чебаненко С. И. «Защита растений. Фитопатология и энтомология» : учебник - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 77 с.

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

1. Журнал «Защита и карантин растений» - <http://www.z-i-k-r.ru/>

2. Всероссийский центр карантина растений. – Режим доступа: <http://www.vniikr.ru>.

3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru>.

4. Энтомологический электронный журнал. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (записи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVLPerDvc for WinSA Faculty.

2. Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty.

3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal Liccnsc.

4. СДО "Прометей".

5. Лукьянов П.Б., Лукьянов Б.В. «КОРАЛЛ- Диагностика болезней, меры борьбы. Вредители и болезни Сельскохозяйственных культур» электронным

ключом защиты, (сетевой вариант на 12 рабочих мест), с электронным ключом защиты.

9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Курс дисциплины «Фитопатология и энтомология» предусматривает изучение строения, морфологии, систематики и различных сторон жизнедеятельности патогенных грибов, вирусов, бактерий и животных, относящихся к надклассу насекомых.

Детальное изучение этого курса студентами, специализирующимиися в области садоводства, очень важно, так как рассматриваемые вопросы являются основополагающими в деле защиты сельскохозяйственной продукции от комплекса вредных объектов.

«Фитопатология и энтомология» - это фундамент, который лежит в основе изучения в сельскохозяйственных вузах таких дисциплин, как организация садоводства, хранение и переработка плодов и овощей, зональные особенности садоводства Нижнего Поволжья. Чем прочнее и обширные знания в области фитопатологии и энтомологии, тем эффективнее изучение вопросов борьбы с болезнями и вредителями, а так же защиты садовых культур от комплекса вредных объектов в сельскохозяйственной практике. Морфология, биология, анатомия и физиология патогенов и вредителей позволяет глубже понять все стороны жизнедеятельности возбудителей заболеваний и вредителей сельскохозяйственных культур, что помогает успешно разрабатывать системы мероприятий по защите сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

При самостоятельном изучении материала можно рекомендовать следующий порядок работы по каждому из разделов курса:

- после общего ознакомления с требованиями программы и методическими указаниями студент должен детально ознакомиться с той их частью, которая относится к изученному разделу;

- при тщательном изучении данного раздела учебника следует внимательно ознакомиться с иллюстрациями и детально разобраться в них (для лучшего усвоения материала полезно ознакомиться с дополнительной литературой по этому разделу);

- проверить путем самоконтроля усвоение прочитанного и законспектированного материала (критерием усвоения материала по каждому из разделов должно быть умение дать развернутый ответ на каждый из вопросов, перечисленных в соответствующем разделе программы по фитопатологии и энтомологии).

Кроме того, в конце каждого раздела методических указаний приведены вопросы, отвечая на который, студент может проверить, насколько полно им усвоен материал, изложенный в учебнике, лекциях.

Курс дисциплины «Фитопатология и энтомология» предусматривает изучение строения, морфологии, систематики и различных сторон жизнедея-

тельности патогенных грибов, вирусов, бактерий и животных, относящихся к надклассу насекомых.

Детальное изучение этого курса студентами, специализирующимиися в области садоводства, очень важно, так как рассматриваемые вопросы являются основополагающими в деле защиты сельскохозяйственной продукции от комплекса вредных объектов.

«Фитопатология и энтомология» - это фундамент, который лежит в основе изучения в сельскохозяйственных вузах таких дисциплин, как организация садоводства, хранение и переработка плодов и овощей, зональные особенности садоводства Нижнего Поволжья. Чем прочнее и обширные знания в области фитопатологии и энтомологии, тем эффективнее изучение вопросов борьбы с болезнями и вредителями, а так же защиты садовых культур от комплекса вредных объектов в сельскохозяйственной практике. Морфология, биология, анатомия и физиология патогенов и вредителей позволяет глубже понять все стороны жизнедеятельности возбудителей заболеваний и вредителей сельскохозяйственных культур, что помогает успешно разрабатывать системы мероприятий по защите сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

При самостоятельном изучении материала можно рекомендовать следующий порядок работы по каждому из разделов курса:

- после общего ознакомления с требованиями программы и методическими указаниями студент должен детально ознакомиться с той их частью, которая относится к изученному разделу;

- при тщательном изучении данного раздела учебника следует внимательно ознакомиться с иллюстрациями и детально разобраться в них (для лучшего усвоения материала полезно ознакомиться с дополнительной литературой по этому разделу);

- проверить путем самоконтроля усвоение прочитанного и законспектированного материала (критерием усвоения материала по каждому из разделов должно быть умение дать развернутый ответ на каждый из вопросов, перечисленных в соответствующем разделе программы по фитопатологии и энтомологии).

Кроме того, в конце каждого раздела методических указаний приведены вопросы, отвечая на который, студент может проверить, насколько полно им усвоен материал, изложенный в учебнике, лекциях.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных аудиторий и помещений | Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений | Оснащенность учебных аудиторий и помещений |
|-------|---|--|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: № 412 «Б» ГК | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, бинокулярные микроскопы МБС-10, оборудованием для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий практического типа: № 412 «Б» ГК | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, бинокулярные микроскопы МБС-10, оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ |
| 3 | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: № 411ГК | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, коллекция нативных образцов средств химической защиты, комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами, вытяжной шкаф |
| 4 | Учебная аудитория | 400002, Волго- | Необходимый комплект рас- |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | для текущего контроля и промежуточной аттестации: | градская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | ходных материалов, лабораторной посуды, бинокулярные микроскопы МБС-10, оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты. Ходильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы: Главный учебный комплекс, 301 Д | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9 | Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютеры с доступом к сети Интернет, технические средства обучения |
| 6 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: | 400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 | Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, коллекция нативных образцов средств химической защиты, комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами, вытяжной шкаф |