

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт Агротехнологий и пищевых производств
Кафедра Защита и карантин растений

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ»

Направление подготовки бакалавра
35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль) образовательной программы
Плодоовощеводство и виноградарство

Форма обучения
Очная, заочная

Санкт-Петербург
2025 г.

Авторы:

Доцент _____ О.В. Сергеева

Старший преподаватель _____ Е.В. Макаренко

Рассмотрена на заседании кафедры Защита и карантин растений
от _____ 202 г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Колесников Л.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	8
6.1 Электронные учебные издания	8
6.2 Печатные издания	9
6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
6.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	10

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «**ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ**» является формирование знаний и умений по изучению основных болезней сельскохозяйственных культур; выяснения биологических особенностей возбудителей болезней; определение роли факторов окружающей среды, способствующих или препятствующих развитию болезней и их распространению; изучению морфологии, анатомии, биологии, физиологии, систематики насекомых, влияния различных факторов на поведение, размножение и развитие насекомых.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «**ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ**» являются:

- Изучение основных болезней сельскохозяйственных культур;
- Изучение морфологических и биологических особенностей возбудителей болезней;
- Изучение влияния факторов окружающей среды на развитие болезней и их распространение;
- Изучение морфологии, анатомии, биологии, физиологии, систематики насекомых;
- Изучение методов диагностики насекомых;
- Изучение влияния различных факторов среды на поведение, размножение и развитие насекомых.

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «**ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ**» составляет 80 часов – очное обучение, 128 часов – заочное обучение.

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «**ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ**» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Самостоятельное изучение разделов;
- 2) Подготовка ответов на вопросы к тестам;
- 3) Подготовка ответов на вопросы к экзамену.

5 Структура самостоятельной работы

очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудо-ёмкость, ч.
			очное
Раздел 1. Фитопатология			
Фитопатология	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы к тестам, подготовка ответов на вопросы к экзамену.	Болезни растений и типы патогенеза на основе местных и диффузных симптомов. Неинфекционные болезни растений. Сопряженные патологические процессы. Особенности патологии на растениях, вызываемые фитопатогенами различных типов паразитизма. Морфология вегетативных и репродуктивных стадий развития грибов. Мицелий и его видоизменения. Принципы систематики фитопатогенных микромицетов. Болезни растений, вызываемые грибоподобными организмами и грибами. Морфология их покоящихся спор (цист, ооспор, зигоспор). Болезни растений, вызываемые сумчатыми грибами (голосумчатые, плодосумчатые и полостносумчатые). Болезни растений, вызываемые базидиальными грибами, в т.ч. головневыми и ржавчинными. Анаморфные грибы – возбудители болезней растений. Гифальные грибы (поражение корней, пятнистости листьев, гнили плодов, семян). Грибы - фитопатогены с типом спороношения ложе и пикнида Распространение вирусных и виroidных болезней культурных растений и их вредоносность. Симптомы проявления и методы диагностики. Принципы систематики. Палочковидные фитовирусы. Кристаллизация ВТМ (вируса табачной мозаики). Световая микроскопия. Диагностика ВВКК (вириода веретеновидности клубней картофеля) по клубню, кусту и люминисцентно. Способы оздоровления растительного материала. Эпифитотииологическисе модели. Тестовый контроль знаний обучающихся, реферат Распространенность и вредоносность бактериальных болезней. Типы и симптомы бактериозов. Принципы классификации бактерий. Фитопатогенные бактерии и окружающая среда.	40

		Риккетсиоподобные организмы. Актиномицеты. Биологические свойства микоплазм, строение микоплазменной клетки, полиморфизм. Основные симптомы патогенеза. Природная очаговость микоплазменных болезней растений.	
Раздел 2. Энтомология			
Энтомология	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы к тестам, подготовка ответов на вопросы к экзамену.	Общее строение тела насекомых. Строение головы и ее придатков. Строение груди и ее придатков. Полет. Строение брюшка и его придатков. Покровы тела и их окраска. Пищеварительная и выделительная системы. Органы дыхания. Кровеносная система. Нервная система. Поведение. Эндокринная система. Органы размножения. Биология размножения. Биология взрослой стадии развития. Развитие насекомых. Годичные циклы. Метаморфоз. Диапауза. Влияние экологических факторов на размножение и развитие насекомых. Подкласс крылатые насекомые. Насекомые с неполным превращением. Надотряд ортоптероидные. Характеристика отрядов: Grilloblattida, Dermaptera, Orthoptera. Надотряд гемиптероидные. Характеристика отрядов: Homoptera, Hemiptera, Thysanoptera. Надотряд нейроптероидные. Характеристика отряда: Neuroptera. Надотряд колеоптероидные. Характеристика отряда: Coleoptera. Надотряд мекоптероидные. Характеристика отрядов: Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera.	40
Итого			80

заочная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудо-ёмкость, ч.
			заочное
Раздел 1. Фитопатология			
Фитопатология	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы к тестам,	Болезни растений и типы патогенеза на основе местных и диффузных симптомов. Неинфекционные болезни растений. Сопряженные патологические процессы. Особенности патологии на растениях, вызываемые фитопатогенами различных типов паразитизма. Морфология	64

	подготовка ответов на вопросы к экзамену.	вегетативных и репродуктивных стадий развития грибов. Мицелий и его видоизменения. Принципы систематики фитопатогенных микромицетов. Болезни растений, вызываемые грибоподобными организмами и грибами. Морфология их покоящихся спор (цист, ооспор, зигоспор). Болезни растений, вызываемые сумчатыми грибами (голосумчатые, плодосумчатые и полостносумчатые). Болезни растений, вызываемые базидиальными грибами, в т.ч. головневыми и ржавчинными. Анаморфные грибы – возбудители болезней растений. Гифальные грибы (поражение корней, пятнистости листьев, гнили плодов, семян). Грибы - фитопатогены с типом спороношения ложе и пикнида. Распространение вирусных и виroidных болезней культурных растений и их вредоносность. Симптомы проявления и методы диагностики. Принципы систематики. Палочковидные фитовирусы. Кристаллизация ВТМ (вируса табачной мозаики). Световая микроскопия. Диагностика ВВКК (виroidа веретеновидности клубней картофеля) по клубню, кусту и люминисцентно. Способы оздоровления растительного материала. Эпифитотиологические модели. Тестовый контроль знаний обучающихся, реферат Распространенность и вредоносность бактериальных болезней. Типы и симптомы бактериозов. Принципы классификации бактерий. Фитопатогенные бактерии и окружающая среда. Риккетсиоподобные организмы. Актиномицеты. Биологические свойства микоплазм, строение микоплазменной клетки, полиморфизм. Основные симптомы патогенеза. Природная очаговость микоплазменных болезней растений.	
Раздел 2. Энтомология			
Энтомология	Самостоятельное изучение темы, подготовка ответов на вопросы к тестам, подготовка ответов на вопросы к	Общее строение тела насекомых. Строение головы и ее придатков. Строение груди и ее придатков. Полет. Строение брюшка и его придатков. Покровы тела и их окраска. Пищеварительная и выделительная системы. Органы дыхания. Кровеносная система. Нервная система. Поведение. Эндокринная система. Органы размножения. Биология размножения. Биология взрослой стадии развития. Развитие насекомых.	64

	экзамену.	Годичные циклы. Метаморфоз. Диапауза. Влияние экологических факторов на размножение и развитие насекомых. Подкласс крылатые насекомые. Насекомые с неполным превращением. Надотряд ортоптероидные. Характеристика отрядов: Grilloblattida, Dermaptera, Orthoptera. Надотряд гемиптероидные. Характеристика отрядов: Homoptera, Hemiptera, Thysanoptera. Надотряд нейроптероидные. Характеристика отряда: Neuroptera. Надотряд колеоптероидные. Характеристика отряда: Coleoptera. Надотряд мекоптероидные. Характеристика отрядов: Hymenoptera, Lepidoptera, Diptera.	
Итого			128

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

1. Шапиро, Я. С. Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы : учеб. пособие / Я. С. Шапиро. - СПб. : Элби - СПб, 2003. - 323 с.
2. Попкова, К. В. Общая фитопатология : учебник для вузов / К. В. Попкова. - 2-е изд., перераб. и доп. -М. : Дрофа, 2005. -445с.
3. Семенова, И. Г. Фитопатология : учебник для вузов / И. Г. Семенова, Э. С. Соколова. - М. : Академия, 2003. - 479 с. - (Высшее Кол-во экземпляров:всего -33профессиональноеобразование). - Библиогр.: с.453
4. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. - СПб. : Проспект Науки, 2008. - 485 с. Текст печатается по изд.: Бей- Биенко Г. Я. Общая энтомология. - М.: "Высш. шк.", 1966. - 496 с.
5. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии : учеб. пособие для вузов / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. -Изд. 3-е. -СПб. : Проспект Науки, 2010. -343 с.

6.1 Электронные учебные издания:

-

6.2 Печатные издания:

1. Шапиро, Я. С. Микроорганизмы: вирусы, бактерии, грибы : учеб. пособие / Я. С. Шапиро. - СПб. : Элби - СПб, 2003. - 323 с.
2. Попкова, К. В. Общая фитопатология : учебник для вузов / К. В. Попкова. - 2-е изд., перераб. и доп. -М. : Дрофа, 2005. -445с.
3. Семенова, И. Г. Фитопатология : учебник для вузов / И. Г. Семенова, Э. С. Соколова. - М. : Академия, 2003. - 479 с. - (Высшее Кол-во экземпляров:всего -33профессиональноеобразование). -Библиогр.: с.453

4. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. - СПб. : Проспект Науки, 2008. - 485 с. Текст печатается по изд.: Бей- Биенко Г. Я. Общая энтомология. - М.: "Высш. шк.", 1966. - 496 с.

5. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии : учеб. пособие для вузов / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. -Изд. 3-е. -СПб. : Проспект Науки, 2010. -343 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. Интегрированная защита растений / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47829-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329066>
2. Лощина, А.Э. Сорные растения: учебно-методическое пособие / А. Э. Лощина. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2023. Библиогр.:с. 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337964>
3. Сычёва, И.В. Систематика вредных организмов (фитопатогенные вирусы, бактерии, грибы и псевдогрибы) : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172106>
4. Сычёва, И.В. Системы защиты растений : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва, С. М. Сычёв. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305108>
5. Сычёва, И.В. Фитопатология и энтомология: учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305111>
6. Кудашов А.А. Научное название и систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов. Методические указания к изучению латинских названий вредителей сельскохозяйственных культур для студентов /А.А. Кудашов. - СПб.: СПбГАУ, 2009. - 51 с.
7. Персов М.П. Методические указания по определению главнейших отрядов и семейств насекомых по дисциплине "Защита растений", направление - Агрономия/ М.П. Персов, Н.В. Свирина, А.Г. Семенова, А.И. Дрижаченко. - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 26 с.
8. Полозова Н.Л. Методические указания по систематике грибов и общей фитопатологии /Н.Л. Полозова, Л.Е. Колесников; СПбГАУ, каф.

фитопатологии. - СПб.: СПбГАУ, 2009. – 32 с.

6.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», количество подключений – без ограничений <http://www.biblioclub.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
<http://www.e.lanbook.com>
3. Научная электронная библиотека: <http://e-library.ru>