

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук
Кафедра ботаники и прикладной биологии

Согласовано
и.о. декана факультета
« ad » 06 2023 г.
/Алексеев А. Г./

Рабочая программа дисциплины

Фитопатология

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль:

Генетика, микробиология и биотехнология

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
Факультета естественных наук
Протокол « ad » 06 2023 г. № 6
Председатель УМКом И. Ю. Лялина
/Лялина И. Ю./

Рекомендовано кафедрой ботаники и
прикладной биологии
Протокол от « 04 » 10 2023 г. № 14
Зав. кафедрой А. В. Поляков
/Поляков А. В./

Мытищи
2023

Автор-составитель:
Алексеева Татьяна Вячеславовна, кандидат сельскохозяйственных наук
доцент кафедры ботаники и прикладной биологии

Рабочая программа дисциплины «Фитопатология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 г. № 920.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ...	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области фитопатологии; знакомство с ролью возбудителей болезней растений в жизни биогеоценозов и агроценозов; обеспечение студентов знаниями биологии широко распространенных и вредоносных заболеваний культурных растений и экологически безопасными мерами защиты растений.

Задачи дисциплины:

- дать знания о разнообразии возбудителей заболеваний растений и закономерностях их возникновения и распространения;
- сформировать представление об экологии и динамики развития инфекционных заболеваний;
- дать знания методов и средств защиты растений от поражения возбудителями болезней растений.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-4. Способен реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

К исходным данным, необходимым для изучения дисциплины относятся знания в области биологии, ботаники, физиологии растений, микробиологии. Дисциплина является дополнением при изучении таких дисциплин как: «Охрана природы и природопользования», «Биотехнология».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа	34,2
Лекции	16
Лабораторные занятия	18
из них, в форме практической подготовки	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачёт в 4 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Количество часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
Раздел 1. Общие сведения о болезни растений			
Тема 1. Введение. Предмет и задачи курса фитопатология. Предмет и задачи курса фитопатологии. История развития науки. Объекты и методы фитопатологии. Связь с другими научными дисциплинами.	0,5		
Тема 2. Болезнь ее сущность и проявление. Понятие о болезни растений. Патологический процесс. Симптомы болезней. Вредоносность и распространенность болезней. Классификация болезней.	0,5		
Тема 3. Неинфекционные болезни растений. Причины и особенность развития неинфекционных заболеваний растений. Многообразие факторов, вызывающих неинфекционные болезни. Связь между неинфекционными и инфекционными болезнями. Сопряженные патологические процессы	1	2	
Тема 4. Инфекционные болезни. Характеристика основных групп возбудителей болезней растений. Эволюция и типы паразитизма. Механизмы патогенности. Типы паразитической специализации возбудителей болезней растений. Понятие о видах, специализированных физиологических формах, расах и биотипах у возбудителей болезней растений. Основные типы проявления болезней.	4		
Раздел 2. Возбудители инфекционных болезней растений			
Тема 1. Грибы -возбудители болезней растений. Значение грибов как возбудителей болезней растений. Биология фитопатогенных грибов. Циклы развития грибов. Паразитическая специализация грибов. Биологические особенности возбудителей болезней растений в отдельных систематических группах.	4	12	4
Тема 2. Фитопатогенные бактерии. Симптомы бактериального поражения растений. Источники инфекции и пути передачи возбудителей бактериальных болезней растений. Симптомы поражения и цикл развития наиболее распространенных возбудителей	1	2	

бактериальных болезней. Основные методы защиты растений от бактериозов			
Тема 3. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы. Сохранение, распространение вирусов в природе и пути передачи вирусов. Первичные источники инфекции. Основные симптомы наиболее распространенных и вредоносных вирусных болезней. Микоплазмы (Фитоплазмы). Общие сведения о микоплазмах. Симптомы фитоплазмозов. Сохранение, распространение, вредоносность.	1	2	
Раздел 3. Распространение и развитие инфекционных болезней. Методы и средства защиты растений от болезней			
Тема 1. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Понятие об эпифитотиях. Свойства патогена и растения-хозяина, определяющие патологический процесс. Понятия о патогенности, вирулентности, агрессивности возбудителя болезни. Сохранение возбудителей болезней, пути и способы распространения инфекции. Условия, определяющие заражение и ход развития заболевания. Типы эпифитотий.	1		
Тема 2. Методы и средства защиты растений от болезней. Интегрированные системы защиты растений. Фитосанитарные, селекционно-семеноводческие, агротехнические мероприятия. Особенности применения микробиологических препаратов. Способы применения химических средств защиты растений от болезней. Экологические аспекты использования химических средств защиты. Карантин растений. Интегрированная защита растений от болезней.	1		
Раздел 4. Иммуитет сельскохозяйственных растений			
Тема 1. Понятие об иммуитете растений. Генетические основы иммуитета	2		
Итого	16	18	4

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема	Задание на практическую подготовку	количество часов
Раздел 2. Возбудители инфекционных болезней растений		
Тема 1. Грибы- возбудители болезней растений	Участие в подготовке и сборе наглядного материала по теме практической подготовки	4

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. История развития фитопатологии Объекты и методы фитопатологии	История развития фитопатологии Объекты и методы фитопатологии	2	работа с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация
Тема 2. Неинфекционные болезни.	Роль почвенных, климатических факторов, условий питания и др. в развитии болезней растений.	6	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой просмотр и зарисовка симптомов поражения.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, ведение альбома, коллоквиум
Тема 3 Влияние условий внешней среды на развитие инфекционных заболеваний	Влияние температуры, влажности воздуха и почвы, солнечного света и др. факторов	2	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	опрос
Тема 4. Особенности развития, распространения вирусов и микоплазм растений.	Сохранение, распространение вирусов и фитоплазм в природе. Первичные источники инфекции	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация, ведение альбома
Тема 5. Роль возбудителя болезни, растения- хозяина и условий внешней среды в возникновении эпифитотий.	Свойства патогена и растения - хозяина, определяющих патологический процесс. Влияние условий	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация

	внешнейсреды.				
Тема 6. Фитопатогенные грибы, вызывающие распространенные и опасные болезни древесных пород.	Характеристика болезней типа шютте Раковые, сосудистые болезни Стволовые гнили и др.	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой просмотр и зарисовка симптомов поражения плодовых и лесных пород	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	реферат, доклад, презентация, тест
Тема 7. Карантин растений.	Задачи карантина Карантинные объекты. Внешний и внутренний карантин	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	коллоквиум
Тема 8. Интегрированная система защиты	Средства и методы подавления фитопатогенных видов. Основные элементысистемы.	4	работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	коллоквиум
Итого		30			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК 4. Способен реализовать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценив лям	Урове нь	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-4	пороговый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные симптомы неинфекционных и инфекционных болезней растений; - биологические особенности наиболее вредоносных и распространенных болезней культурных растений; - закономерности возникновения и распространения болезней растений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний 	<p>Опрос Ведение альбома Реферат</p> <p>Опрос Коллоквиум Тест Доклад Презентация Практическая подготовка</p>	<p>Шкала оценивания опроса Шкала оценивания ведения альбома Шкала оценивания реферата</p>
	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях. 2. Самостоятельная работа.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экологически безопасные методы и средства защиты растений <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и организовывать научно исследовательскую работу; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами использования различных методов защиты растений от болезней. 	<p>Опрос Коллоквиум Тест Доклад Презентация Практическая подготовка</p>	<p>Шкала оценивания опроса Шкала оценивания коллоквиума Шкала оценивания теста Шкала оценивания доклада Шкала оценивания презентации Шкала оценивания практической подготовки</p>

Шкалы

Шкала оценивания опроса

<i>Критерии оценивания</i>	<i>Баллы</i>
<p>Ответ полный и содержательный, соответствует теме; студент умеет аргументировать ответ, демонстрирует достаточное знание терминологии дисциплины. Отличное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).</p>	1,0
<p>Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); студент аргументирует ответ не на должном уровне; демонстрирует поверхностное знание терминологии дисциплины. Поверхностное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).</p>	0,5
<p>Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме, но большинство её аспектов не отражено); аргументация не на соответствующем уровне, проблемы с употреблением терминологии дисциплины. Удовлетворительное усвоение материала. Посещение без опоздания с требуемым обеспечением (альбом и т.п.).</p>	0,1
<p>Затруднение с ответом на поставленные вопросы. Неудовлетворительное усвоение материала</p>	-0,0
<p>Посещение с опозданием и/или без необходимого обеспечения (альбома и т.п.).</p>	-0,1
<p>Пропуск без уважительной причины и подтверждающих документов.</p>	-0,5

Максимальное количество баллов в первом семестре (*работа на 9 лабораторных занятиях*) – 9 баллов.

Шкала оценивания ведения альбома

<i>Критерии оценивания</i>	<i>Баллы</i>	<i>Суммарный максимальный бал за работу</i>
<p>Работа в альбоме выполнена полностью: все препараты и схемы зарисованы, ко всем рисункам имеются подписи и обозначения.</p>	1,6	2,0
<p>Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.</p>	0,4	
<p>Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.</p>	0,2	
<p>Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие.</p>	0,0	
<p>Работа в альбоме выполнена правильно не менее чем на половину или в ней допущена существенная ошибка. Не все препараты и схемы просмотрены, зарисованы, подписи и обозначения имеются не ко всем рисункам.</p>	0,6	1,0

Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.	0,4	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.	0,0	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие	- 0,3	
Работа выполнена правильно, но менее чем на половину или в ней допущены существенные ошибки. Не все препараты и схемы просмотрены, зарисованы, подписи и обозначения имеются не ко всем рисункам.	0,5	0,5
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю в день проведения лабораторного занятия.	0,0	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю на следующем лабораторном занятии.	0,1	
Оформленные в альбоме результаты работы представлены на проверку преподавателю более чем через одно лабораторное занятие	- 0,1	
Работа в альбоме не выполнена.	-1,0	
Максимальное количество баллов (<i>за одно лабораторное занятие</i>)	1,0	

Максимальное количество баллов в первом семестре (*работа на 9 лабораторных занятиях*) – 18,0 баллов;

Шкала оценивания коллоквиума

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; Студент умеет аргументировать ответ, демонстрирует достаточное знание терминологии дисциплины. Отличное усвоение материала.	7,1-10,0
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); студент аргументирует ответ не на должном уровне; демонстрирует поверхностное знание терминологии дисциплины. Поверхностное усвоение материала.	4,1-7,0
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме, но большинство её аспектов не отражено); аргументация не на соответствующем уровне, проблемы с употреблением терминологии дисциплины. Удовлетворительное усвоение материала.	0 -4,0
Затруднение с ответом на поставленные вопросы. Неудовлетворительное усвоение материала	-3,0

Максимальное количество баллов – 10 баллов.

Шкала оценивания выполнения теста

Критерии оценивания	Баллы
Выполнение части А- по 0,1 баллу, за каждый правильный ответ.	до 1,5
Выполнение части Б - по 0,25 балла, за каждый правильный ответ	до 2,5
Выполнение части В- по 0,4 балла, за каждый правильный ответ	до 2,0
Выполнение части Г - по 0,8 баллов, за каждый правильный ответ	до 4,0

Максимальное количество баллов – 10,0.

Шкала оценивания выполнения реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание работы	до 4,0
Изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	4,0
Изложение материала носит описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы.	3,0
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы. Студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	2,0
Содержание работы не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0,0 – 1,0
Содержание работы не структурировано, и представляется собой заимствования из разных источников.	-3,0
Содержание работы не содержит анализа используемой литературы, а представляет собой «плагиат».	-4,0
Оформление работы	до 2,0
Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста имеются ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу.	2,0
Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу.	1,5
Работа оформлена в соответствии с требованиями. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен не по ГОСТу.	1,0
Имеются не значительные ошибки в оформлении. В конце проанализированного текста имеются ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен по ГОСТу	0,5
Имеются значительные ошибки в оформлении. В конце проанализированного текста отсутствуют ссылки на источники литературы. Список литературы оформлен не по ГОСТу.	0,3
Срок представления работы	до 2,0
Работа представлена в срок, установленный преподавателем.	2,0
Работа представлена через неделю установленного преподавателем срока.	1,0
Работа не представлена или представлена на зачете.	0,0

Максимальное количество баллов - 8 баллов.

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Студент при докладе не использует дополнительные источники информации.	4,1-5,0
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада. Студент подглядывает в материал реферата или другого носителя информации.	2,0-4,0
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. Студент читает материал доклада с реферата или другого носителя информации.	0,0-1,0

Максимальное количество баллов - 5 баллов.

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point. Презентация дополняет доклад, но дублирует её полностью.	4,1-6,0
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух). Презентация и доклад частично дублируются.	2,1-4,0
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично. Презентация и доклад дублируются.	0,0-2,0

Шкала оценивания практической подготовки

Критерий оценивания	балл
Задание по практической подготовке выполнено полностью	8-10
Задание по практической подготовке выполнено не менее чем на 80%	5-7
Задание по практической подготовке выполнено не менее чем на 60%	3-4
Задание по практической подготовке выполнено менее чем на 60%	1-2
Задание по практической подготовке выполнено менее чем на 40%	0

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для опроса

Тема: Болезнь, ее сущность и проявление

1. Основные задачи фитопатологии как науки.
2. Возникновение, становление и развитие фитопатологии как науки.
3. Основные методы исследований в фитопатологии.
4. Экономическое значение болезней культурных растений и лесных пород.
5. Дайте определение понятию – болезнь растений.
6. От каких факторов зависит интенсивность развития болезни?
7. Назовите основные группы симптомов болезней растений.
8. Раскройте понятие – патологический процесс.
9. Назовите основные патоморфологические изменения, происходящие в больном растении.
10. Назовите основные патофизиологические изменения в больном растении.
11. Классификация болезней в зависимости от их этиологии.
12. Основные типы болезней в зависимости от степени локализации патогена.

Примерные темы рефератов

1. История развития отечественной фитопатологии как науки
2. История развития фитопатологии как науки в мире
3. Понятие о неинфекционных заболеваниях растений, их причинах, мероприятиях по предотвращению и устранению.
4. Свойства патогена и растения-хозяина, определяющих патологический процесс. Влияние условий внешней среды.
5. Вирозы. Первичные источники инфекции. Сохранение, распространение вирусов в природе и пути передачи вирусов.
6. Фитоплазменные заболевания растений. Симптомы, возбудители, меры борьбы.
7. Понятие об эпифитотиях. Типы эпифитотий.
8. Способы применения химических средств защиты растений от болезней.
9. Основные возбудители грибных инфекций плодовых деревьев, ягодных и овощных культур.
10. Минеральное питание растений. Болезни вызываемые нарушением минерального питания растений.
11. Неинфекционные болезни растений. Типы проявлений болезней. Многообразие факторов, вызывающих неинфекционные процессы.

Примерные темы докладов

1. Основные возбудители грибных инфекций плодовых деревьев
2. Основные возбудители грибных инфекций ягодных культур.
3. Основные возбудители грибных инфекций овощных культур.
4. Основные возбудители грибных инфекций корнеплодных культур.
5. Фитосанитарные методы защиты растений от патогенов.

Примерные темы презентаций

Биологические методы защиты растений от патогенов.
Химические методы защиты растений.
Динамика распространения инфекционных болезней растений.
Неинфекционные болезни растений.
Основные возбудители бактериальных болезней растений семейства Крестоцветные.

Примерные темы коллоквиума

1. Сущность и проявление болезней. Причины и особенность развития неинфекционных заболеваний растений. Инфекционные болезни. Типы паразитизма. Специализация и изменчивость возбудителей болезней.
2. Важнейшие виды фитопатогенных грибов, представителей класса *Oomycetes* порядка *Peronosporales*. Распространенность, вредоносность, симптомы поражения, Инфекционный цикл.
3. Отдел Аскомикота - *Ascomycota* или Сумчатые грибы. Характеристика отдела. Значение, распространение и вредоносность возбудителей болезней, относящихся к сумчатым грибам.

Примерные тесты

А. Выберите один вариант ответа

1. Первым ученым организовавшим Бюро по микологии и фитопатологии в России был:
а) М.С. Воронин
б) А.А. Ячевский
в) Т.Д. Страхов
2. Микроорганизмы, которые развиваются за счет питательных веществ живых растений называются:
а) паразитами
б) сапрофитами
в) полусапрофитами
3. Микроорганизмы, которые живут за счет органических веществ мертвых растительных остатков называются:
а) паразитами
б) сапрофитами
в) полупаразитами
4. Болезнетворная способность патогена, его свойство вызывать у растения-хозяина патологические реакции называется:
а) вирулентностью
б) агрессивностью
в) патогенностью

Б. Вставьте пропущенные слова в предложение

1. Фитопатология - это наука, изучающая....., их возбудителей, причины возникновения и разрабатывает..... с ними.
2. изучения современной фитопатологии являются: больное растение, характеризующееся наличием патологического процесса и находящееся во всех взаимосвязях с возбудителем и окружающей средой, возбудитель его — гриб, бактерия или другой микроорганизм, а также какой-либо абиотический фактор и здоровое растение.
3. характеризуются размягчением и разрушением тканей растений, пораженных различными организмами.

4.- посветление или пожелтение листьев или отдельных участков листа, которые возникают в результате низкого содержания хлорофилла в листьях.

В. Продолжите определение

1. Под болезнями растений понимают

2. В основу классификации болезней растений положены следующие принципы

Г. Опишите и/или зарисуйте цикл воспроизведения (с соответствующими обозначениями) представителей:

1) *Plasmodiophora brassicae*

2) *Claviceps purpurea*

Задание на практическую подготовку

Подготовка и сборе наглядного материала по теме практической подготовки (сбор растений или их частей с признаками грибной инфекции).

Примерные вопросы к зачету

1. Фитопатология – наука о болезнях растений. Предмет, задачи фитопатологии как науки. Связь с другими научными дисциплинами.
2. Роль возбудителей болезней в жизни биоценозов. Экономическое значение болезней культурных растений и лесных пород.
3. Болезнь растений и ее сущность.
4. Основные типы проявления болезней растений
5. Принципы классификации болезней растений.
6. Неинфекционные болезни растений. Многочисленные факторы вызывающие их развитие.
7. Влияние неблагоприятных условий минерального питания на возникновение болезни.
8. Влияние климатических факторов на возникновении болезни.
9. Инфекционные болезни растений. Причины их вызывающие.
10. Типы паразитизма возбудителей болезней растений.*

* Полный перечень вопросов приводится в фонде оценочных средств кафедры ботаники прикладной биологии

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания

Вид работы	Количество баллов
Опрос	9
Ведение альбома	18
Коллоквиум	10
Тест	10
Реферат	8
Доклад	5

Презентация	6
Практическая подготовка	10
ИТОГО:	80
Зачет	20
ВСЕГО:	100

Шкала оценивания зачета

<i>Критерии оценивания</i>	<i>Балл</i>
<ul style="list-style-type: none"> — студент в полном объеме усвоил материал программы предмета; — исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросовзачета; — использовал чёткие, полные формулировки и/или термины; — последовательно и логично изложил материал; — не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы; 	16- 20
<ul style="list-style-type: none"> — студент усвоил большую часть положений материала программы предмета; — правильно, по существу, последовательно ответил на вопросы билета и дополнительные вопросы (допустимы единичные несущественные ошибки); — использовал чёткие, полные формулировки и/или термины (допустимы единичные несущественные ошибки); 	12-15
<ul style="list-style-type: none"> — студент усвоил только основные положения материала программы предмета; — содержание вопросов билета изложил непоследовательно, поверхностно, без должного обоснования при этом, допустил единичные существенные фактологические неточности и/или единичные смысловые ошибки; — использовал нечёткие и/или неполные формулировки и/или термины; — испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы. 	8-11
<ul style="list-style-type: none"> — студент не знает основных положений материала программы предмета; — содержание вопросов изложил непоследовательно, поверхностно, без должного обоснования; — при ответе на вопросы и дополнительные вопросы преподавателя допустил множественные существенные фактологические, смысловые и/или логические ошибки; — использует неправильные формулировки и/или термины; — не ответил на большинство дополнительных вопросов или отказался отвечать. 	0-7

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Баллы, полученные студентом по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
41 - 100	Зачтено
0 - 40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Юрайт, 2023. — 230 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511315>
2. Левитин, М.М. Сельскохозяйственная фитопатология : учеб.пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 283с. – Текст: непосредственный
3. Чебаненко, С. И. Лесная фитопатология. практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 90 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513700>

6.1. Дополнительная литература:

1. Минкевич, И.И. Фитопатология : болезни древесных и кустарниковых пород: учеб.пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2017. - 160с. – Текст: непосредственный
2. Фитопатология и энтомология (Защита растений) : учебное пособие для вузов/ сост. В. А. Соболев, Б. С. Цыдыпов. — Улан-Удэ : Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. — 152 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125226.html>

6.3. Интернет ресурсы

http://www.agro-inform.ru/files/broshury/2022-vrediteli_ovoshei.pdf
https://sobstvennik.org/plant_growing/vegetable_growing/diseases_vegetable_plants.php
<https://library.lib.sfedu.ru/media/upload/images/show/Arhan/13/13.pdf>
<https://niidokuchaeva.ru/wp-content/uploads/2018/07/Технологические-приемы-и-средства-защиты-полевых-культур.pdf>
<https://www.cropscience.bayer.ru/uploads/s1/attachment/599141c8a5749.pdf>
<https://sotok.net/images/stories/pdf/book2/Vrediteli.pdf>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям.
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплинам.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ
Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru - [Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования](#)
pravo.gov.ru - [Официальный интернет-портал правовой информации](#)
www.edu.ru - [Федеральный портал Российское образование](#)

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.