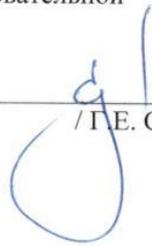


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bfff679172803a0b7b1c0e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Биолого-химический факультет
Кафедра ботаники и прикладной биологии

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности
«22» июня 2021 г.
Начальник управления _____


/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол «22» июня 2021 г. № 5

Председатель _____
/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Фитопатология

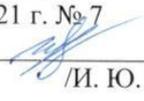
Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профиль:
Биоэкология

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
биолого-химического факультета
Протокол от «17» июня 2021 г. № 7
Председатель УМКом _____


/ И. Ю. Лялина /

Рекомендовано кафедрой ботаники и
прикладной биологии
Протокол от «10» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой _____
/ А.В. Поляков /

Мытищи
2021

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 № 920 от 7 августа 2020 г.

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Оглавление

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. 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.....	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	9
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	9
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	11
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16

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 о закономерности их возникновения и распространения;
- сформировать представление об экологии и динамики развития инфекционных заболеваний;
- получение навыков в диагностики заболеваний растений
- знание 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 участвовать в оценке объектов природной среды, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды

ДПК 5. Способен реализовывать 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 (модулем).

К исходным данным, необходимым для изучения дисциплины относятся знания в области биологии, ботаники, физиологии растений, микробиологии. Дисциплина является дополнением при изучении таких областей знаний как общая экология, охрана природы и рациональное природопользование, 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 работы	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2

Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации зачет в 5-м семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные занятия
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	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	8
Тема 2. Фитопатогенные бактерии Симптомы бактериального поражения растений. Источники инфекции и пути передачи возбудителей бактериальных болезней растений	1	2
Симптомы поражения и цикл развития наиболее распространенных возбудителей 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. Болезни сельскохозяйственных растений		
Тема 1. Болезни плодовых и ягодных культур. Болезни овощных культур. Меры профилактики и борьбы.	2	
Итого	16	18

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Подготовка рефератов по пропущенным темам			Работа с учебником и дополнительной литературой	Мат-техн. база кафедры. Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Реферат / доклад/мультимедийная презентация Индивидуальное собеседование

История развития фитопатологии Объекты и методы фитопатологии		2		Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Реферат / доклад/мультимедийная презентация
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.	Таблицы, рисунки Методические рекомендации и к проведению лаб. занятий по фитопатологии Просмотр мультимедийной презентации	Реферат. Зарисовки поражения растений неинфекционными заболеваниями Коллоквиум
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	Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Индивидуальное собеседование
Особенности развития, распространения вирусов и микоплазм растений.	Сохранение, распространение вирусов и фитоплазм в природе. Первичные источники инфекции	2	Работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Таблицы, рисунки Методические рекомендации и к проведению лаб. занятий по фитопатологии Просмотр мультимедийной презентации	Реферат / доклад/мультимедийная презентация Зарисовки симптомов поражения растений вирусными и микоплазменными болезнями
Роль возбудителя болезни, растения-хозяина,	Свойства патогена и растения-хозяина,	4	Работа с конспектом лекций; с учебником и	Таблицы, рисунки, гербарий пораженных	Реферат / доклад/мультимедийная

хозяина и условий внешней среды					
возникновении эпифитотий.	определяющих патологический процесс. Влияние условий внешней среды.		дополнительной литературой	болезнями растений Учебно-методическое пособие по фитопатологии Интернет ресурс	презентация
Грибы порядка Тафриновые (<i>Taphrinales</i>)	Характеристика тафриновых грибов, возбудителей опасных болезней плодовых и лесных пород.	4	Работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой Просмотр и зарисовка симптомов поражения плодовых и лесных пород	Таблицы, рисунки Методические рекомендации к проведению лаб. занятий по фитопатологии Просмотр мультимедийной презентации	Реферат / доклад/мультимедийная презентация Зарисовки типов поражения растений Индивидуальное собеседование
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	Рисунки, гербарий, Методические рекомендации к проведению лаб. занятий по фитопатологии Интернет ресурс	Реферат / доклад/мультимедийная презентация
Карантин растений.	Задачи карантина Карантинные объекты Внешний и внутренний карантин	2	Работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Коллоквиум

Интегрированная система защиты	Средства и методы подавления фитопатогенных видов. Основные элементы системы.	4	Работа с конспектом лекций; с учебником и дополнительной литературой	Учебная и научная литература Интернет ресурсы	Коллоквиум
--------------------------------	---	---	--	---	------------

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 участвовать в оценке объектов природной среды, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды	Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа
ДПК 5. Способен реализовывать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа

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

Оцениваем	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-4	пороговый	Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - методику оценки объектов окружающей среды - основные симптомы неинфекционных и инфекционных болезней растений; - биологические особенности наиболее вредоносных и распространенных болезней культурных растений; - закономерности возникновения и распространения болезней растений; <i>Уметь:</i> - планировать и обосновывать	Текущий контроль, опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, зачет	41-60

			<p>необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить фитопатологические исследования; - диагностировать наиболее распространенные и вредоносные болезни растений; 		
ДПК-4	продвинутый	<p>Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний; - проводить фитопатологические исследования; - диагностировать наиболее распространенные и вредоносные болезни растений; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками в определении возбудителей заболеваний; - навыками моделирования и прогнозирования развития заболеваний в природе; - методами защиты растений от болезней. 	<p>Текущий контроль, опрос, коллоквиум, реферат/ доклад/ презентация, зачет</p>	61 - 100
ДПК-5	пороговый	<p>Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - - понятия фитопатогенности, методы диагностики болезней - для реализации дополнительных общеобразовательных программ; - экологически безопасные методы и средства защиты растений <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ ; - планировать и 	<p>Текущий контроль, опрос, ведение альбома по основным возбудителям заболеваний растений, зачет</p>	41-60

			организовывать научно-исследовательскую работу в области фитопатологии;		
ДПК-2	продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) Самостоятельная работа	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от заболеваний в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ ; - планировать и организовывать научно-исследовательскую работу в области фитопатологии; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами защиты растений от болезней; - теоретической основой анализа результатов, полученных в ходе научно – исследовательской работы; - навыками организации научно-исследовательской деятельности 	Текущий контроль, опрос, коллоквиум, реферат/ доклад/ презентация, зачет	61 - 100

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

Тематика лабораторных занятий

Проявления болезней растений

Болезни растений, вызываемые грибами класса *Plasmodiophoromycetes*

Болезни растений, вызываемые грибами класса *Oomycetes*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Erysiphales* и *Clavicipitales*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Hypocreales*

Болезни растений, вызываемые грибами семейства *Phacidiales*

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Ustilaginales* и порядка *Uredinales*

Болезни растений, вызываемые грибами отдела Анаморфные, или несовершенные грибы – *Fungi imperfecti* или *Deuteromycetes*

Болезни растений, вызываемые бактериями

Болезни растений, вызываемые вирусами

Вопросы для текущего контроля

1. Классификация болезней растений
2. Отличительные особенности неинфекционных болезней растений.
3. Основные типы проявления болезней
4. Дайте характеристику таким понятиям как патогенность, вирулентность, агрессивность.
5. Внутривидовая изменчивость фитопатогенов и ее значение в эволюции паразитизма.*

Примерные темы докладов

1. История развития отечественной фитопатологии как науки
2. История развития фитопатологии как науки в мире
3. Вирозы. Первичные источники инфекции. Сохранение, распространение вирусов в природе и пути передачи вирусов.
4. Фитоплазменные заболевания растений. Симптомы, возбудители, меры борьбы.
5. Понятие об эпифитотиях. Типы эпифитотий.
6. Способы применения химических средств защиты растений от болезней.

Примерные темы рефератов

1. Минеральное питание растений. Болезни, вызываемые нарушением минерального питания растений.
2. Неинфекционные болезни растений. Типы проявлений болезней. Многообразные факторы, вызывающие неинфекционные процессы.
3. Вирусы – возбудители заболеваний растений. Симптомы проявлений болезней. Основные возбудители.
4. Общая характеристика фитоплазм. Симптомы фитоплазмозов. Сохранение, распространение, вредоносность.
5. Свойства патогена и растения-хозяина, определяющих патологический процесс. Влияние условий внешней среды.
6. Методы и средства защиты растений от болезней. Фитосанитарные, селекционно – семеноводческие, агротехнические мероприятия.

Примерные темы мультимедийных презентаций

1. Биология, распространение, механизм влияния некоторых вирусов: вирус табачной мозаики, вирус штриховатой мозаики ячменя, вирус мозаики люцерны, вирус обыкновенной и южной мозаик фасоли и др.
2. Общая характеристика фитоплазм. Симптомы фитоплазмозов. Методы идентификации фитоплазмозов.
3. Понятие об эпифитотиях. Классификация эпифитотий. Примеры местных, прогрессирующих, повсеместных эпифитотий, за последние сто лет
4. Методы и средства защиты растений от грибных болезней.
5. Экологические аспекты использования химических средств защиты растений.

Темы обобщающих коллоквиумов для промежуточной аттестации

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.

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.*

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

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

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (промежуточная форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Лабораторные работы по дисциплине проводятся с группой студентов численностью не более 10-12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- альбом – 20 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- лабораторные работы – 10 баллов
- тестирование – 10 баллов
- зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-10 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла); 30-50% - «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-80% - «хорошо» (6-8 баллов); 80-100% – «отлично» (8-10 баллов).

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания заполнения альбома по основным возбудителям заболеваний растений

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
заполнение альбома или рабочей тетради	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	16-20
	Работа выполнена частично (40%-80%) или с небольшими ошибками	12-15
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5-11
	Работа не выполнена или выполнена не более чем на 20%	0-4

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
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.	2
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.	1

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
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).	2

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.	1
---	---

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	8
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	5
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Дьяков, Ю.Т. Общая фитопатология : учеб. пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. - М. : Юрайт, 2017. - 230с. – Текст: непосредственный.
2. Левитин, М.М. Сельскохозяйственная фитопатология : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 283с. – Текст: непосредственный.
3. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белашапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=366580>

6.2. Дополнительная литература:

1. Волынец, А. П. Физиология патогенеза и болезнеустойчивости растений / А. П. Волынец [и др.] - Минск : Беларус. наука, 2016. - 252 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850819659.html>
2. Защита растений : учебное пособие / Л. Г. Коготько, Е. В. Стрелкова, П. А. Саскевич, Ю. А. Миренков. – Минск : РИПО, 2016. – 340 с. – Текст: электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>
3. 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.
4. Растениеводство : учебник / под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=327808>
5. Сычёва, И. В. Фитосанитарные основы возделывания зерновых культур: учебное пособие для вузов. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 111 с. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_065.html

6. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 135 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/471570>
7. Чебаненко, С. И. Лесная фитопатология. Практикум : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 90 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/471569>

6.3. Интернет ресурсы:

<http://www.fitopat.ru/>

bakterial.linnye_virusnye_i.bolezni.eknigi.org>estestvennye_nauki и др.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по подготовке и проведению практических и лабораторных работ для направления подготовки 06.03.01 – Биология, профиль «Биоэкология», квалификация (степень) выпускника бакалавр [Текст]. — М., 2021.
2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ, предусмотренных в рамках направления подготовки 06.03.01 – Биология, профиль «Биоэкология», квалификация (степень) выпускника бакалавр [Текст]. — М., 2021.

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

pravo.gov.ru

www.edu.ru

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием.

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.