

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:
6b5279da4e034b16791a2803a5b0c59b32

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

Защита растений

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 «Защита растений» 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	7
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	8
5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
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	10
5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование систематизированных знаний в области фитопатологии и защиты растений от болезней; знакомство с широко распространенными и вредоносными заболеваниями культурных растений и экологически безопасными мерами защиты растений.

Задачи дисциплины: дать знания о разнообразии возбудителей заболеваний растений, о закономерности их возникновения и распространения, об экологии и динамики развития инфекционных заболеваний; 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 ботаники, физиологии растений, микробиологии, зоологии, энтомологии. Дисциплина может быть использована 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 занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8
Виды промежуточной аттестации	Зачет в 5 семестре

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 болезнях растений		
Тема 1. Болезнь ее сущность и проявление. Понятие о болезни растений. Патологический процесс. Симптомы болезней. Вредоносность и распространенность болезней. Классификация болезней.	1	2
Тема 2. Инфекционные болезни растений. Характеристика основных групп возбудителей болезней растений. Типы паразитической специализации возбудителей болезней растений. Понятие о видах, специализированных физиологических формах, расах и биотипах у возбудителей болезней растений	1	2
Тема 3. 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. Первичные источники инфекции. Инкубационный период болезни и условия, влияющие на его продолжительность. Проявление и развитие болезни. Инфекционная цепь патогена. Понятие об эпифитотиях.	2	2
Тема 4. Методы и средства защиты растений от болезней. Интегрированные системы защиты растений. Фитосанитарные мероприятия и их значение, в подавлении источников инфекции. Селекционно-семеноводческие мероприятия. Агротехнический метод. Роль агротехнических приемов в повышении устойчивости растений к фитопатогенам. Биологический метод и его роль в снижении вредоносности возбудителей болезней. Химический метод. Способы применения химических средств защиты растений от болезней. Фунгициды, применяемые в защите растений и их краткая характеристика. Карантин растений. Роль карантинных мероприятий в защите растений. Интегрированная защита растений от болезней.	2	2
Раздел 2. Возбудители инфекционных болезней растений		
Тема 1. Болезни полевых культур. Система мер по защите культур от поражения комплексом болезней. Основные болезни зерновых культур- головневые, ржавчинные болезни, спорынья, мучнистая роса и другие. Система мероприятий против болезней	1	2

злаков. Наиболее распространенные болезни картофеля – фитофтороз, парша, ризоктониоз, мокрая бактериальная гниль и другие. Интегрированная система защиты картофеля от комплекса болезней		
Тема 2. Болезни овощных культур. Интегрированные системы защиты. Болезни капусты и других капустных культур: кила, черная ножка рассады, серая гниль, сосудистый и слизистый бактериоз и другие. Симптомы болезней. Цикл развития. Интегрированная система защиты капусты от комплекса болезней. Основные болезни луковых и корнеплодных культур. Болезни огурца и других тыквенных культур: ложная мучнистая роса, мучнистая роса, корневые гнили, бактериальная угловатая пятнистость, мозаика и другие. Симптомы болезней. Биологические циклы развития. Болезни томатов и других овощных пасленовых культур: серая гниль, фитофтороз, септориоз, вирусные болезни. Симптомы и циклы развития. Комплексные системы мероприятий по борьбе с болезнями огурца и томата в открытом и защищенном грунте.	1	2
Тема 3. Болезни семечковых и косточковых плодовых пород, и меры борьбы с ними. Симптомы и циклы развития наиболее распространенных и вредоносных болезней семечковых культур: парша яблони и груши, монилиоз, корневой рак, обыкновенный рак и др. Симптомы и циклы развития распространенных и вредоносных болезней косточковых культур: серая гниль, монилиальный ожог, класпоспориоз и др. Система мероприятий по борьбе с болезнями семечковых и косточковых пород. Календарь работ по борьбе с болезнями в средней полосе России.	2	2
Тема 4. Болезни ягодных культур и винограда. Мероприятия по защите. Болезни смородины и крыжовника: сферотека, столбчатая и бокальчатая ржавчина, антракноз, реверсия черной смородины. Симптомы болезней и их циклы развития. Болезни земляники и малины: серая гниль, белая и бурая пятнистость земляники; антракноз, ржавчина, мозаика малины. Проявление и развитие болезней. Система мероприятий по борьбе с болезнями. Календарь работ по борьбе с болезнями в средней полосе России. Симптомы и циклы развития болезней винограда: милдью, оидиума, бактериального рака.	2	2
Тема 5. Болезни цветочных культур и меры борьбы с ними. Симптомы и циклы развития наиболее распространенных болезней цветочных культур. Микозы – пероноспороз, черная пятнистость, ржавчина розы; фузариоз астры, гвоздики, георгины; мучнистая роса флокса, розы и других культур, серая гниль розы, пиона, астры и др. Вироzy – мозаика георгины, клематиса, пеларгонии, пестролепестность тюльпана и др. Микоплазмы – желтуха астр, дельфиниума.		2

Календарь основных работ по защите цветочных культур от болезней.		
Раздел 3. Вредители сельскохозяйственных культур		
Тема 1. Общие сведения о вредителях растений. Вредные насекомые, растительноядные клещи, моллюски и нематоды	2	
Тема 2. Вредители сельскохозяйственных культур. Вредители плодовых деревьев, смородины, крыжовника, малины, земляники и клубники: плодовые долгоносики, медяницы, тли, щитовки, плодовые клещи, яблонная плодожорка, короеды, малинный жук, паутинный клещ и др. Основные работы по защите сада. Химические и биологические методы борьбы с вредителями.	2	
Итого	16	18

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Исследуемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения*	Формы отчетности
Общие сведения о болезнях растений	Этиологическая классификация болезней. Роль инфекционных заболеваний и их вредоносность. Влияние условий внешней среды на развитие инфекционных заболеваний Грибы – возбудители болезней растений. Их вредоносность и распространенность. Фитопатогенные бактерии. Особенности паразитической специализации фитопатогенных бактерий. Роль экологических факторов в развитии бактериозов Вирусные и микоплазменные болезни растений. Основные симптомы. Сохранение, распространение, вредоносность. Влияние условий внешней среды и приемов агротехники на распространение и вредоносность вирусных и	15	Работа с учебником и дополнительной литературой	Мат-техн. база кафедры. Учебная и научная литература Интернет ресурсы	доклад/мультимедийная презентация Индивидуальное собеседование Коллоквиум

	микоплазменных болезней растений. Фитосанитарные мероприятия и их значение в предупреждении появления и снижения степени развития болезней. Роль семеноводства в получении здорового посевного и посадочного материала. Биологический метод защиты и его роль в снижении вредоносности возбудителей болезней Роль агротехнических приемов в повышении устойчивости растений к фитопатогенам. Экологические аспекты использования химических средств защиты.				
Возбудители инфекционных болезней растений	Основные болезни зерновых культур, овощных культур, семечковых и косточковых пород, плодово-ягодных культур. Мероприятия по защите растений	15	Работа с учебником и дополнительной литературой	Мат-техн. база кафедры. Учебная и научная литература Интернет ресурсы	доклад/мультимедийная презентация Индивидуальное собеседование контрольная работа

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.	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа
ДПК-5. Способен реализовывать преподавание по дополнительным программам в соответствии с полученной квалификацией, а также организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся.	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. 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	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Знать: - роль возбудителей заболеваний растений в жизни природы и человека; - основные симптомы инфекционных болезней растений; - биологические особенности и внешние признаки проявления наиболее вредоносных и распространенных болезней культурных растений; - знать вредоносность возбудителей болезней растений для здоровья человека; Уметь: работать с биологическими объектами, составить их описание; проводить наблюдения и практические работы;	Текущий контроль, опрос, ведение альбома, доклад с презентацией зачет	41-60
ДПК-4	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Уметь: работать с биологическими объектами, составить их описание; проводить наблюдения и практические работы; Владеть: методами наблюдения, описания и идентификации биологических объектов. использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач;	коллоквиум контрольная работа зачет	61 - 100
ДПК-5	пороговый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Знать: - закономерности возникновения и распространения болезней растений; - методы диагностики болезней; - экологически безопасные методы и средства защиты растений. Уметь: - проводить простейшие наблюдения в природе и лаборатории по дополнительным программам; - планировать и обосновывать необходимость проведения мероприятий по защите растений от вредителей и болезней в рамках курсов по дополнительным	Текущий контроль, опрос, ведение альбома, доклад с презентацией зачет	41-60

			программам;		
ДП-5	продвинутый	1. Работа на учебных занятиях (лекции, лаб. работы) 2. Самостоятельная работа	Уметь: - диагностировать наиболее распространенные и опасные виды вредителей и болезней растений; - применять современные экологически безопасные методы защиты растений. Владеть: - практическими навыками в определении видов вредителей и возбудителей заболеваний; - методами защиты растений от вредителей и болезней; делать выводы на основе анализа и синтеза;	коллоквиум контрольная работа 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*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений вызываемые грибами класса *Oomycetes*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Erysiphales* и *Clavicipitales*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Hypocreales*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые грибами семейства *Phacidiales*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые грибами порядка *Ustilaginales* и порядка *Uredinales*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые грибами отдела Анаморфные, или несовершенные грибы – *Fungi imperfecti* или *Deuteromycetes*. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые бактериями. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Болезни растений, вызываемые вирусами. Способы борьбы и методы профилактики заболеваний.

Примерные вопросы для текущего контроля

1. Понятие о болезни растений.
2. Классификация болезней по вызываемым симптомам проявлениям болезней растений.
3. Классификация болезней по причине происхождения
4. Неинфекционные болезни. Факторы развития.

5. Понятие о патологическом процессе.
6. Свойства возбудителей болезней: патогенность, вирулентность, агрессивность.

Примерные темы докладов, презентаций

1. Влияние условий внешней среды на развитие болезней растений.
2. Пути и способы распространения возбудителей грибных болезней.
3. Особенности инфекционного процесса при микозах.
4. Бактериальные болезни растений.
5. Пути и способы распространения фитопатогенных бактерий.
6. Роль возбудителей болезней в жизни биоценозов.
7. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы.
8. Понятие о видах, специализированных формах, физиологических расах фитопатогенов.
9. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений.
10. Возникновение и развитие болезни. Основные этапы патогенеза.

Примерные темы обобщающих коллоквиумов

1. Характеристика основных возбудителей заболеваний: грибы, бактерии, вирусы. Первичные источники заражения. Основные свойства патогенов: патогенность, вирулентность, агрессивность. Понятие об эпифитотиях.
2. Методы и средства защиты растений от болезней. Интегрированные системы защиты растений
3. Болезни полевых, овощных, плодово – ягодных культур, семечковых и косточковых пород: возбудители, симптомы, мероприятия по борьбе с заболеваниями.

Примерные вопросы к зачету

1. Роль вредителей и возбудителей болезней растений в жизни биоценозов. Экономическое значение патогенных организмов культурных растений и лесных пород.
2. Болезнь растений и ее сущность.
3. Основные типы проявления болезней растений
4. Принципы классификации болезней растений.
5. Инфекционные болезни растений. Причины их вызывающие.
6. Типы паразитизма возбудителей болезней растений.
7. Патогенные свойства возбудителей болезней. Патогенность, вирулентность, агрессивность.
8. Понятие о видах, специализированных формах, физиологических расах фитопатогенов.
9. Способы сохранения и распространения возбудителей болезней растений.
10. Вирусы – важнейшие возбудители болезней растений. Экономическое значение вирусных болезней. Наиболее распространенные и вредоносные заболевания растений.
11. Основные методы защиты и оздоровления растений, посевного и посадочного материала от вирусной инфекции.
12. Микоплазмы (фитоплазмы) и болезни, вызываемые ими.
13. Фитопатогенные бактерии. Характеристика наиболее распространенных бактериальных заболеваний. Условия, определяющие заражение и ход развития бактериозов
14. Особенности инфекционного процесса при микозах.
15. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений.
16. Вредители плодовых культур: плодовые долгоносики, медяницы, тли, щитовки, плодовые клещи, грушевый клоп, яблонная плодожорка, сливовая плодожорка и др.

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 – зачет), 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 занятия проводятся с группой студентов численностью не более 10-12 человек.

Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 10 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- альбом – 10 баллов,
- доклад и презентация – 10 баллов,
- коллоквиум – 10 баллов,
- лабораторные работы – 20 баллов,
- реферат – 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:

8-10 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.

5-7 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.

2-4 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-1 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки рефератов используются следующие критерии:

10-8 баллов – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения, 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.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

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

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
заполнение альбома или рабочей тетради	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	8-10
	Работа выполнена частично (40%-80%) или с небольшими ошибками	6-7
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5
	Работа не выполнена	0

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 подготовки и сдачи коллоквиума

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Коллоквиум	Ответы на вопросы коллоквиума даны в развернутом виде, с соответствующими пояснениями, при необходимости иллюстрациями.	10
	Ответы на вопросы коллоквиума даны с небольшими неточностями (ошибками)	6
	Ответы на вопросы даны краткие, без пояснений, с использованием некорректной терминологии	3
	Ответы на вопросы «слабые», студент не владеет научной терминологией и материалом	1

Максимальное количество баллов – 10.

Для оценки лабораторных работ используются следующие критерии: 0-20 % выполненных лабораторных работ оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла); 30-50% выполненных лабораторных работ «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-80% выполненных лабораторных работ - «хорошо» (6-8 баллов); 80-100% – выполненных лабораторных работ «отлично» (8-10 баллов).

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	5

Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	2
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. 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.
3. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений: учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 332с. – Текст: непосредственный.

6.2. Дополнительная литература:

1. Защита растений: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков. - Минск : РИПО, 2016. - 340 с. – Текст: электронный. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>
2. Куренкова, И. П. Защита растений от вредных членистоногих в условиях городской среды : учебное пособие. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 160 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595>
3. Левитин, М.М. Сельскохозяйственная фитопатология: учеб.пособие для вузов. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2020. - 283с. – Текст: непосредственный.
4. Митюшев, И. М. Интегрированные системы защиты растений: феромоны насекомых : учебное пособие для вузов . — Москва : Юрайт, 2021. — 119 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/474066>
5. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=366580>
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. Шарова, Е. И. Антиоксиданты растений : учебное пособие. – Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. – 140 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458111>

6.3 Интернет ресурсы:

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

9. 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