

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины **ФИТОПАТОЛОГИЯ**

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

35.03.04 «Агрономия»

Направление подготовки – Агрономия

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью является изучение инфекционных и неинфекционных болезней растений, выявление закономерностей появления и развития заболевания в связи с особенностями паразитических и других свойств возбудителя; определение причин возникновения болезней на различных сельскохозяйственных культурах, прогнозирование сроков проявления болезни и интенсивности ее развития.

Задачи дисциплины:

- изучение симптомов болезней растений, их связь с причиной заболевания;
- основные причины и симптомы неинфекционных болезней растений;
- классификация возбудителей болезней;
- определение болезни и возбудителя по макро- и микросимптомам;
- определение этапов возникновения и развития патологического процесса;
- изучение механизмов патогенности возбудителей болезней и их специализацию;
- изучение возбудителей инфекционных болезней растений, их строения, основных свойств, особенностей и цикла развития.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

«Фитопатология», как дисциплина, включена в вариативную часть ООП и профессионального цикла направления «Агрономия». Изучение «Фитопатологии» в значительной части базируется на знаниях, полученных во время освоения таких предшествующих дисциплин, как «Микробиология», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений». Изучение «Фитопатологии» дает необходимые знания, навыки и умения для последующего успешного освоения таких дисциплин вариативной части профессионального цикла, как «Защита растений», «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции». Цикл базируется на основных входных знаниях в области растениеводства, агрохимии, земледелия, обеспечивающих уровень компетенций ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-6 необходимых для изучения последующих дисциплин: растениеводство, кормопроизводство. Б1.О.02.09.

Таблица №1.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Ботаника, Физиология и биохимия растений, Микробиология	Защита растений; Технология хранения и переработки с/х продукции; Растениеводство; Энтомология
2	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	Ботаника, Физиология и биохимия растений, Микробиология	Защита растений, Растениеводство, Технология хранения и переработки

			сельскохозяйственной продукции; Энтомология
Профессиональные компетенции			
1	ПК-1. Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Ботаника, Физиология и биохимия растений, Микробиология	Защита растений; Технология хранения и переработки с/х продукции; Растениеводство; Энтомология
2	ПК-6. Готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства	Ботаника, Физиология и биохимия растений, Микробиология	Защита растений; Технология хранения и переработки с/х продукции; Растениеводство; Энтомология

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

1 ОПК-1. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2 ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

1 ПК-1. Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

2 ПК-6. Готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Основные понятия фитопатологии; методы визуального анализа симптомов болезней растений, закономерности развития инфекционного процесса в связи с особенностями патогена и характером культуры, биологию фитопатогенов, сведения о свойствах фитопатогенов из различных таксономических групп; пути передачи инфекционного начала, закономерности проявления симптомов болезней в зависимости от условий окружающей среды и растения-хозяина; основные симптомы и причины инфекционных и неинфекционных болезней растений (ОПК-4).

Уметь:

Определять болезни и возбудителя по макро- и микросимптомам; определять этапы возникновения и развития патологического процесса; определять фитосанитарное состояние поля; определять причинно-следственную связь характера поражения растения, внешних симптомов проявления болезни и этиологии заболевания; определять особенности патологического процесса в зависимости от растения-хозяина; использовать основные методы диагностики болезней растений, включая наличие скрытой инфекции.

Владеть: Навыками фитопатологической диагностики болезней сельскохозяйственных культур

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	-	-
Аудиторные занятия (всего)	84	56	28	-	-
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	39	26	13	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	-	-	-
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	45	30	15	-	-
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	83	40	43	-	-
<i>Контроль</i>	13	12	1		
Общая трудоемкость час зач.ед.	180	108	72	-	-
	5	3	2	-	-

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Вирусы и вириоды как возбудители болезней растений	Симптомы вирусных и вириодных болезней. Методы диагностики.
2	Бактерии как возбудителей болезней растений	Симптомы бактериозов. Фитоплазмы как болезней растений, симптомы фитоплазмозов. Методы диагностики.
3	Грибы как возбудители болезней растений	Симптомы микозов. Хитридиомицеты. Зигомицеты. Оомицеты. Аскомицеты. Базидиомицеты. Дейтеромицеты.
4	Методы борьбы с болезнями растений.	Агротехнический, физический, механический, химический и биологический методы. Карантин.
5	Болезни зерновых культур	Болезни зерновых. Болезни зернобобовых. Болезни подсолнечника. Болезни кукурузы.
6	Болезни овощных культур	Болезни картофеля. Болезни томата. Болезни лука. Болезни моркови. Болезни свеклы. Болезни капусты.
7	Болезни плодовых культур	Болезни плодовых косточковых культур. Болезни плодовых семечковых культур. Болезни винограда. Болезни цитрусовых. Болезни кофе.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Лаб. зан.	Конт роль	СРС	Всего час.
1.	Вирусы и вириоды как возбудители болезней растений	5	6	2	11	24
2.	Бактерии как возбудителей болезней	5	6	2	12	25

	растений					
3	Грибы как возбудители болезней растений	5	6	2	12	25
4	Методы борьбы с болезнями растений.	5	6	2	12	25
5	Болезни зерновых культур	5	7	2	12	26
6	Болезни овощных культур	7	7	2	12	28
7	Болезни плодовых культур	7	7	1	12	27

6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1	1	Симптомы вирусных болезней. Симптомы виroidных болезней. Методы диагностики вирозоз.	6
2	2	Основные симптомы бактериозов. Грамположительные и грамотрицательные фитопатогенные бактерии; болезни, которые они вызывают. Симптомы фитоплазмозов. Методы диагностики бактериальных инфекций	6
3	3	Строение грибов. Видоизменения мицелия. Царство Простейшие. Отдел Слизевики. Царство Хромиста. Царство Настоящие грибы. Отдел Хитридиомикота. Отдел Зигомикота.	1
4	3	Отдел Аскомикота. Класс Археаскомицеты. Класс Эуаскомицеты. Класс Локулоаскомицеты.	1
5	3	Отдел Базидиомикота. Класс Базидиомицеты. Класс Устилягиномицеты. Класс Урединиомицеты.	2
6	3	Отдел Дейтеромицота. Класс Гифомицеты. Класс Целомицеты. Класс Агономицеты. Методы диагностики грибной инфекции	2
7	5	Болезни зерновых культур	2
8	5	Болезни зернобобовых культур	2
9	5	Болезни кукурузы	2
10	5	Болезни подсолнечника	1
11	6	Болезни картофеля	2
12	6	Болезни томата	1
13	6	Болезни лука	1
14	6	Болезни моркови	1
15	6	Болезни свеклы	1
16	6	Болезни капусты	1
17	7	Болезни плодовых семечковых культур	2

18	7	Болезни плодовых косточковых культур	2
19	7	Болезни винограда	1
20	7	Болезни citrusовых	1
21	7	Болезни кофе	1

7. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено.

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) Программное обеспечение:

- Windows 7,10 Корпоративная.
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.
- Микроскопы.
- Гербарный материал.
- Наглядный табличный материал.
- Коллекция фитопатогенов.
- Программа MStat.

б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.elibrary.ru
2. www.glossary.ru,
3. <https://cyberleninka.ru/>
4. http://bvi.rusf.ru/sista/alf_1047.htm
5. www.cnshb.ru
6. <http://www.uchvuz.ru>
7. http://bvi.rusf.ru/sista/alf_1047.htm
8. www.cnshb.ru

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Попкова К.В. Общая фитопатология, Изд-во «Дрофа», 2005
2. Дьяков Ю.Т. Общая и молекулярная фитопатология, Москва, Общество фитопатологов, 2001.
3. Семухина Г.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям, Москва, 2001, на сервере РУДН.

б) дополнительная литература

1. Дементьева М.И. Фитопатология, Москва, Агропромиздат. 1989
2. Узун И.С. Тропическая фитопатология. М.; Из-во РУДН, 1998

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Фитопатология» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, 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, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

Е.Н.Пакина

Руководитель программы

доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

**Директор Агробиотехнологического
Департамента АТИ**

Е.Н.Пакина

Агробиотехнологический департамент

УТВЕРЖДЁН
на заседании департамента
«__» _____ 21__ г., протокол № ____
Директор департамента
_____ Е.Н.Пакина
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

_____ **Фитопатология** _____

(наименование дисциплины)

_____ **35.03.04 «Агрономия»** _____

(код и наименование направления подготовки)

_____ **Бакалавриат** _____

(наименование профиля подготовки)

_____ **Бакалавр** _____

Квалификация (степень) выпускника

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Фитопатология
 Специальность: 35.03.04 Агрономия 5,6 семестры

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)					Баллы темы	Баллы раздела
			Аудиторная работа				Зачёт		
			Коллоквиумы	Работа на занятии	Доклад, презентация	Тесты			
ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-6	Вирусы, вириоды, бактерии и грибы как возбудители болезней растений. Методы защиты растений.	Вирусы и вириоды как возбудители болезней.	2	1	-	30	50	2	100
		Бактерии как возбудители болезней.	3	1				2	
		Грибы как возбудители болезней	3	1				2	
		Методы защиты растений	-	1				2	
	Болезни сельскохозяйственных культур	Болезни зерновых и зернобобовых культур	3	1	-	30	50	3	100
		Болезни овощных культур	3	1				3	
		Болезни плодовых культур	3	1				2	

Примерный перечень оценочных средств.

п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Аудиторная работа</i>			
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	База тестовых заданий
2.	Презентация (защита) доклада	Средство контроля способностей обучающихся представить перед аудиторией результаты проделанной работы	Темы рефератов
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/ разделам дисциплины
4.	Экзамен	Оценка работы студента в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.	Примеры заданий/ вопросов, пример экзаменационного билета
<i>Самостоятельная работа</i>			
1.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы докладов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Инфекционный процесс и его этапы
2. Вирусы как возбудители болезней. Симптомы вирусозов.
3. Отдел Basidiomycota. Цикл развития ржавчинных грибов.

Составитель

_____ Пакина Е.Н.
(подпись)

Директор департамента

_____ Е.Н.Пакина
(подпись)

« ____ » _____ 2021г.

Балльно-рейтинговая система:

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Критерии оценки:

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому как пройденный, являются оценки А, В, С, D и Е.

Студент, не изучивший все темы и разделы дисциплины «Защита растений», указанные в сводной оценочной таблице, не может быть аттестован.

Раздел или тема дисциплины считаются освоенными, если студент набрал более 50% от максимального балла, предусмотренного для данного раздела или темы.

В случае, если студент за отдельные разделы или темы дисциплины набрал менее 50% от максимального предусмотренного балла, по решению преподавателя и с согласия студента в течение учебного семестра могут быть повторно проведены мероприятия текущего контроля успеваемости или выданы дополнительные учебные задания по данным темам или разделам.

При выполнении студентом дополнительных учебных заданий или повторного прохождения мероприятий текущего контроля полученные им баллы засчитываются как баллы за конкретные темы. При этом итоговая сумма баллов не может превышать максимального количества баллов, установленного по данным темам.

Обязательным для студентов является посещение лекций, лабораторных занятий или семинаров, а также выполнение всех видов мероприятий текущего контроля, предусмотренных для дисциплины. Критерии оценки для отдельных фондов оценочных средств размещены на ТУИС в рамках ресурса «Фонд оценочных средств» и доступны студентам для ознакомления.

Студент аттестовывается лишь в том случае, если за семестр он набрал не менее 51 балла.

Студенты, набравшие в течение семестра в рамках мероприятий текущего контроля и рубежных аттестаций по дисциплине образовательной программы менее 51 балла и получившие оценку FХ, обязаны сдавать экзамен или зачёт в соответствии с учебным планом.

Сдача экзамена или зачета засчитывается не более, чем на 20 баллов.

К сдаче промежуточной аттестации также допускаются студенты, желающие улучшить полученный за семестр балл. При этом студент может улучшить оценку своей успеваемости не более чем на 1 уровень по пятибалльной шкале.

При повышении в ходе экзамена/зачёта итогового балла с «хорошо (С)» на «отлично (В/А)» итоговая оценка рассчитывается методом пропорции, где за 100% принимается 20 баллов. Итоговый балл начисляется в соответствии с процентом ответа. Если процент ответа ниже балла, набранного за семестр, итоговый балл остаётся неизменным.

Студентам, набравшим за семестр менее 31 балла, следует пройти повтор курса.

Составитель _____ Е.Н. Пакина

(подпись)

« ____ » _____ 2021 г.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

по дисциплине Фитопатология

Тема: Вирусы и вириды как возбудители болезней

Коллоквиум 1.

1. Строение и форма вирусной частицы.
2. Персистентный и непersistентный пути передачи фитопатогенных вирусов.
3. Систематика фитопатогенных вирусов.
4. Особенности патогенеза виридов.
5. Вертикальная и горизонтальная передача вирусной инфекции. Сохранение вирусов.
6. Вириды. Форма, строение, пути передачи, размножение.
7. Методы диагностики вирусной инфекции.

Тема: Бактерии как возбудители болезней

Коллоквиум 2.

1. Строение бактерий. Грамположительные и грамотрицательные бактерии.
2. Систематика фитопатогенных бактерий.
3. Особенности патогенеза бактерий.
4. Механизмы передачи бактериальной инфекции.
5. Симптомы фитоплазмозов
6. Методы диагностики бактериальной инфекции.

Тема: Грибы как возбудители болезней

Коллоквиум 3.

1. Строение грибов. Видоизменения мицелия.
2. Отдел Зигомицеты. Особенности строения и патогенеза.
3. Отдел Аскомицеты. Особенности строения и патогенеза.
4. Отдел Базидиомицеты. Особенности строения и патогенеза. Жизненный цикл ржавчины.
5. Отдел Дейтеромицеты. Особенности строения и патогенеза.
6. Методы диагностики грибной инфекции

Тема: Болезни зерновых культур

Коллоквиум 4.

1. Виды ржавчины на зерновых. Жизненный цикл ржавчины.
 2. Виды головни на зерновых.
 3. Болезни пшеницы. Возбудители и пути передачи инфекции.
 4. Болезни ржи. Возбудители и пути передачи инфекции.
 5. Болезни овса. Возбудители и пути передачи инфекции.
 6. Болезни риса. Возбудители и пути передачи инфекции.
 7. Болезни кукурузы. Возбудители и пути передачи инфекции.
 8. Болезни ячменя. Возбудители и пути передачи инфекции.
 9. Болезни подсолнечника. Возбудители и пути передачи инфекции.
 10. Болезни с промежуточным хозяином.
 11. Диагностика вирусных, виридных, грибных и бактериальных болезней.
- Основные симптомы.

Тема: Болезни овощных культур.

Коллоквиум 5.

1. Наиболее вредоносные бактериальные болезни капустных культур.
2. Грибные болезни картофеля. Особенности патогенеза.
3. Системные и локальные бактериозы на томатах.
4. Микоплазмозы на томатах. Пути передачи, сохранение инфекции.
5. Основные вирусы на картофеле. Стрик. Сохранение и передача вирусной инфекции.
6. Болезни лука при хранении.
7. Вирусные и виroidные болезни огурца. Особенности патогенеза.
8. Корнеед свеклы. Кагатная гниль.

Тема: Болезни плодовых культур.

Коллоквиум 6.

1. Парша яблони. Парша груши. Особенности патогенеза.
2. Виды рака на плодовых культурах. Основные возбудители. Симптомы.
3. Вирусные и виroidные болезни цитрусовых культур.
4. Грибы рода *Taphrina* на плодовых культурах. Симптомы поражения. Особенности патогенеза.
5. Бактериальный ожог плодовых. Этиология. Методы контроля.
6. Виды мучнистой росы на винограде. Особенности проявления заболеваний.
7. Шарка сливы. Этиология заболевания. Симптомы проявления.
8. Ржавчинные болезни плодовых семечковых и косточковых культур.

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) за коллоквиум ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если ответы на 2/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны неверно, тогда как ответы на 1/3 вопросов даны верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.

Составитель _____ Е.Н. Пакина

(подпись)

« ____ » _____ 2021 г.

Комплект тестовых заданий

по дисциплине Защита растений

Раздел: Болезни сельскохозяйственных культур.

1. К грамположительным бактериям относятся:
 - а) *Pseudomonas syringae*
 - б) *Clavibacter michiganensis*
 - в) *Erwinia amylovora*
 - г) *Rhizobium radiobacter*

2. Слизистый бактериоз капусты вызывает:
 - а) *Xanthomonas campestris*
 - б) *Rhizobium radiobacter*
 - в) *Clavibacter michiganensis michiganensis*
 - г) *Pectobacterium carotovorum*

3. Семейство пероноспоровые включает представителей следующих родов:
 - а) *Pythium*
 - б) *Plasmopara*
 - в) *Sclerospora*
 - г) *Phytophthora*
 - д) *Bremia*

4. К семейству питиевых относятся следующие рода грибов:
 - а) *Plasmopara*
 - б) *Phytophthora*
 - в) *Sclerospora*
 - г) *Pythium*
 - д) *Bremia*

5. Возбудителем ложных мучнистых рос на зерновых являются представители рода:
 - а) *Peronospora*
 - б) *Pythium*
 - в) *Bremia*
 - г) *Plasmopara*
 - д) *Sclerospora*

6. Порядок энтомофторовые относится к классу:
 - а) *Archaeascomycetes*
 - б) *Zygomycetes*
 - в) *Chytridiomycetes*

7. Порядок тафриновые относится к классу:
 - а) *Archaeascomycetes*
 - б) *Zygomycetes*
 - в) *Chytridiomycetes*

8. р. *Rhizopus* относится к классу:
 - а) сумчатые грибы

- б) зигомицеты
- в) хитридиомицеты

9. Пор. *Saccharomycetales* относится к классу:

- а) археаскомицеты
- б) хитридиомицеты
- в) зигомицеты

10. Сонную болезнь мух вызывает:

- а) *Mucor*
- б) *Rhizopus*
- в) *Synchytrium*
- г) *Olpidium*
- д) *Entomophthora*

11. Опадение листьев хвой вызывают грибы рода:

- а) *Epiclone*
- б) *Claviceps*
- в) *Lophodermium*
- г) *Sclerotinia*
- д) *Venturia*

12. *Erwinia amylovora* является возбудителем:

- а) кольцевой гнили картофеля
- б) бактериального ожога плодовых
- в) бактериального рака томата
- г) сосудистого бактериоза капусты
- д) бактериальной рябухи табака

13. *Xanthomonas campestris* является возбудителем:

- а) слизистого бактериоза капусты
- б) бактериального ожога плодовых
- в) сосудистого бактериоза капусты
- г) бактериальной рябухи табака
- д) угловой пятнистости огурца

14. Возбудителем корневого рака плодовых является :

- а) *Rhizobium radiobacter*
- б) *Clavibacter michiganensis michiganensis*
- в) *Xanthomonas vesicatora*
- г) *Pseudomonas syringae phaseolicola*

15. *Xanthomonas vesicatora* является возбудителем:

- а) бактериального рака томата
- б) угловой пятнистости огурца
- в) сосудистого бактериоза капусты
- г) чёрной бактериальной пятнистости томата
- д) бактериальной рябухи табака

16. Возбудителем угловой пятнистости огурца является:

- а) *Pectobacterium carotovorum*
- б) *Pseudomonas syringae phaseolicola*

- в) *Clavibacter michiganensis michiganensis*
- г) *Rhizobium radiobacter*

17. Возбудителем кольцевой гнили картофеля является:

- а) *Clavibacter michiganensis michiganensis*
- б) *Clavibacter michiganensis sepedonicus*
- в) *Xanthomonas vesicatora*
- г) *Pseudomonas syringae phaseolicola*

18. *Pseudomonas syringae tabaci* является возбудителем:

- а) слизистого бактериоза капусты
- б) бактериального ожога плодовых
- в) угловой пятнистости огурца
- г) бактериальной рябухи табака

19. *Clavibacter michiganensis michiganensis* является возбудителем:

- а) бактериального рака томата
- б) корневого рака плодовых
- в) черной бактериальной пятнистости томата
- г) сосудистого бактериоза капусты

20. *Spongospora subterranea* является возбудителем:

- а) столбура томатов
- б) порошистой парши картофеля
- в) обыкновенной парши картофеля
- г) килы капусты

21. Кислые почвы способствуют более интенсивному развитию:

- а) килы капусты
- б) обыкновенной парши картофеля
- в) порошистой парши картофеля
- г) столбура томата

Критерии оценки:

Оценка «Отлично» (86-100%) за выполнение тестового задания или контрольной работы ставится в случае, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.

Оценка «Хорошо» (69-85%) ставится в случае, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.

Оценка «Удовлетворительно» (61-68%) ставится в случае, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.

Оценка «Посредственно» (51-60%) ставится в случае, если от 51% до 60% заданий выполнены верно.

Оценка «Неудовлетворительно» (0-50%) ставится в случае, если более 50% заданий выполнены неверно.

Составитель _____ Е.Н. Пакина
(подпись)

« ____ » _____ 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчики:

Доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

Е.Н.Пакина

Руководитель программы
доцент Агробиотехнологического
Департамента АТИ

В.В.Введенский

Директор Агробиотехнологического
Департамента АТИ

Е.Н.Пакина

