

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный идентификатор документа:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

Кафедра экологии, садоводства и защиты растений

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от « 27 » августа 2018 г.

**Рабочая программа
дисциплины «Биология карантинных организмов»**

Направление подготовки: *35.03.04 Агрономия*

Профиль: « Производство продукции растениеводства»

Факультет: *агротехнологический*

Форма обучения: *очная*

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- *Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 04 декабря 2015г. №1431,*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301,*
- *Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. №454 н,*

Автор-составитель – к.с.- х. н., доцент Котельникова Ольга Борисовна


Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, садоводства и защиты растений.

Протокол № 15 от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой  Котельникова О.Б.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Председатель методической комиссии  О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.
Протокол № 15 заседания кафедры экологии, садоводства и защиты растений
от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

В связи с утверждением профессионального стандарта «Агроном»
09.07.2018 г., внесены изменения в рабочую программу дисциплины.
Протокол № 1 заседания кафедры экологии, садоводства и защиты растений
от «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой



.....О.Б. Котельникова

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Биология карантинных организмов» – изучение особенностей жизнедеятельности и развития карантинных вредных организмов, методов учета и защиты от вредителей и болезней как основы для последующей разработки технологий защиты растений.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся глубокие всесторонние знания об особенностях развития основных видов карантинных вредителей и болезней с.х.культур;
- научить обучающихся разрабатывать технологические схемы защиты от вредных организмов на основе знаний биоэкологии фитофага; новых современных направлений в интегрированной защите растений;
- подготовить обучающихся к последующей реализации технологий защиты растений в процессе будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Биология карантинных организмов» является *дисциплиной вариативной части по выбору*, изучается на __3__ курсе в __6__ семестре.

Дисциплина «Биология карантинных организмов» участвует в формировании профессиональной компетенции ПК-17 и общепрофессиональной компетенции ОПК-5.

В формировании компетенций, ОПК-5 и ПК-17 дисциплина участвует *на основном этапе* и обеспечивает их освоение *на базовом уровне*.

Биология карантинных организмов - теоретический фундамент современных знаний о карантинных вредных организмах не распространенных на территории РФ, ограниченно распространенных на территории РФ, потенциально опасных для территории РФ и является научной основой разработки карантинных ограничений и мер борьбы с ними.

При изучении этой дисциплины предусматривается усвоение обучающимися подробных сведений о вредоносности, географическом распространении, особенностях биологии и экологии карантинных организмов, путях их возможного заноса. Эти сведения помогут дать объективный анализ фитосанитарного риска по каждому карантинному организму.

В итоге изучения курса обучающиеся получают знания, позволяющие в будущей практической работе хорошо разбираться и оценивать фитосанитарную обстановку в стране, регионе, области. Задачи карантина растений решаются также в комплексе с дисциплинами – ботаника, земледелие, химия, микробиология, агрохимия, почвоведение, защита растений от вредителей, болезней, экология, растениеводство, агрометеорология, химические средства защиты растений. Материал, изучаемый в курсе биология карантинных организмов является также базисом для подготовки и защиты ВКР

В итоге изучения курса обучающиеся должен получить знания, позволяющие ему в будущей практической работе успешно защищать с.х. культуры от вредных организмов для реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающиеся

В результате изучения курса «Биология карантинных организмов» обучающиеся должны **знать:**

- теоретических основ карантина растений,

- роли методов защиты растений при разработке карантинных ограничений и мер борьбы
- видовой состав и биологические особенности карантинных вредителей, болезней и сорняков;
- морфологически сходные виды вредных организмов.

уметь:

- применять полученные знания для определения систематической принадлежности фитофага и патогена,
- распознавать вредные организмы по повреждаемым и поражаемым ими растениям
- применять полученные знания по защите растений для разработки интегрированной систем защиты с.х.культур
- работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле

,владеть:

- навыками анализа фитосанитарного состояния с.х культур для решения вопроса о необходимости обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними,
- навыками использования микробиологических и других технологии в практике защиты и карантина растений;

При изучении «Биология карантинных организмов» формируются следующие *компетенции:*

ОПК-5- готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-17- готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работ

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем всего, час.
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	52
1.1	Лекции	26
1.2	Практические занятия	26
1.3	Лабораторные занятия	-
1.4	Контроль самостоятельной работы	-
2	Самостоятельная работа обучающихся	101
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):	27
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	-
3.3	Экзамен	6 семестр, 27 час.
ВСЕГО час.		180
ВСЕГО ЗЕТ		5

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
6 семестр								
1.	Введение. Перечень как документ. Особенности развития и питания вредных организмов. Значение систематики в карантине растений	4	4	2	2			-
2.	Вредные организмы, имеющие каран-	35	10	6	4			25

	тинное значение для РФ. Вредители и болезни зерновых, крупяных, технических культур и картофеля.							
3.	Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении, упаковочной тары	37	12	6	6			25
4.	Вредители и болезни плодовых-ягодных, субтропических, декоративных культур, леса и защищенного грунта.	56	16	8	8			40
5.	Карантинные сорные растения.	19	8	4	6			11
Итого за 6 семестр		153	52	26	26			101
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)		Экзамен- 27 час.						
Всего за 6 семестр		180час.						

6. Содержание дисциплины

Введение. Перечень как документ. Морфо-биологические, анатомические, экологические особенности вредных организмов. Значение систематики в карантине растений

Способы и пути распространения карантинных объектов. Активное расселение и миграции насекомых. Развитие транспортных связей, расширение торговых, научно-технических и культурных связей между странами и континентами, туризм, как основные факторы, способствующие распространению карантинных организмов. Перечень как документ. Причины пересмотра Пречня.

Систематические признаки вредных организмов. Строение головы и ее придатки. Строение грудного отдела тела насекомых. Типы грудных конечностей (ноги, крылья). Строение брюшного отдела и его придатки. Особен-

ности Биология насекомых.Строение яиц насекомых. Типы метаморфоза. Типы личинок и куколок. Жизненный цикл. Генерация. систематика насекомых.

Понятие о болезнях растений. Симптомы, типы и классификация болезней. Экология и динамика инфекционных болезней. Патологический процесс. Инкубационный период болезни. Первичная и вторичная инфекция. Путь распространения возбудителей болезней. Способы сохранения возбудителей болезней. Возбудители болезней растений – вирусы, бактерии, грибы.

Значение систематики в карантине растений.

Раздел 2. Вредные организмы, имеющие карантинное значение для РФ.

Вредители и болезни зерновых, крупяных,технических культур и картофеля

Индийская головня пшеницы, бактериальное увядание (вилт) кукурузы, бактериальный ожог риса, бактериальная полосатость риса, южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т), кукурузный жук диабротика.

Распространение, вредоносность, биоэкологические особенности, выявление и идентификация, способы переноса и распространения. Фитосанитарный риск. Карантинные ограничения и меры борьбы.

Азиатская хлопковая совка, египетская хлопковая совка, картофельная моль, головня клубней картофеля, бурая гниль картофеля,, рак картофеля, золотистая картофельная нематода, фомопсис подсолнечника.

Распространение, вредоносность, биоэкологические особенности, выявление и идентификация, способы переноса и распространения. Фитосанитарный риск. Карантинные ограничения и меры борьбы.

Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении, упаковочной тары

Арахисовая зерновка, азиатская многоядная зерновка, бразильская зерновка, египетская гороховая зерновка, китайская зерновка, четырехпятнистая зерновка, капровый жук, широкохоботный рисовый долгоносик.

Распространение, вредоносность, биоэкологические особенности, выявление и идентификация, способы переноса и распространения. Фитосанитарный риск. Карантинные ограничения и меры борьбы.

Вредители и болезни плодово-ягодных, субтропических, декоративных культур, леса и защищенного грунта.

Средиземноморская плодовая муха, тутовая щитовка, яблонная муха, японский жук, американская белая бабочка, восточная плодоярка, персиковая плодоярка, непарный шелкопряд (азиатская раса), филлоксера, калифорнийская щитовка, ожог плодовых деревьев, золотистое пожелтение винограда, мозаики персика, шарка слив, фитофтороз корней малины, земляники, сосновая стволовая нематода, американский клеверный минер, западный (калифорнийский) цветочный трипс.

Распространение, вредоносность, биоэкологические особенности, выявление и идентификация, способы переноса и распространения. Фитосанитарный риск. Карантинные ограничения и меры борьбы.

Карантинные сорные растения

Ценхрус малоцветковый, подсолнечник реснитчатый, ипомея плющевидная, бузинник пазушный (ива многолетняя), паслен каролинский, стриги, горчак ползучий, амброзия полыннолистная, амброзия многолетняя, амброзия трехраздельная, повилики, паслен колючий, паслен трехцветковый.

Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционная *объяснительно-иллюстративная* технология с использованием лекций и практических занятий, так и инновационные технологии: *проблемно-поисковая* (на всех практических занятиях решаются практико-ориентированные задачи), *информационные технологии* (на всех лекционных занятиях используются презентации, выполненные в программе Power Point).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций по дисциплинам</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ОПК – 5 - готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Микробиология	Биология карантинных организмов Биологический метод защиты растений Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Технология хранения и переработки продукции растениеводства Производственная подготовка профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая Подготовка и защита ВКР
ПК- 17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Механизация растениеводства	Биология карантинных организмов Биологический метод защиты растений Растениеводство Свекловодство Защита растений от болезней	Растениеводство Защита растений от болезней Защита растений от вредителей Производственная подготовка профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

		Защита растений от вредителей Основы научных исследований Основы карантина Методы досмотра и экспертиза подкарантинных материалов	Производственная технологическая Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР
--	--	--	---

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК – 5 - готовностью использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Общенаучное мышление	Знания: -теоретических основ карантина растений, -основ патологии насекомых, -методов использования и учета численности энтомофагов Умения: -работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле владения: использования микробиологических и дру-		Логично осуществляет связь законов взаимодействия общества и природы. Оценивает факторы, способствующие повышению эффективности и безопасности производства и качества сельскохозяйственной продукции	

		гих технологии в практике защиты и карантина растений растений			
ПК- 17 - готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Технологическое мышление	<p>Знания:</p> <p>-роли методов защиты растений при разработке карантинных ограничений и мер борьбы</p> <p>Умения:</p> <p>-определять, систематическую принадлежность,</p> <p>-распознать болезнь насекомых по внешним признакам,</p> <p>-подобрать средства для проведения биологической борьбы с карантинными вредными организмами</p> <p>Владения:</p> <p>навыками анализа фитосанитарного состояния с.х культур для решения вопроса о необходимости обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними,</p>		<p>Решает технологические вопросы, связанные с производством.</p> <p>Владеет основными производственными технологиями в области агрономии.</p> <p>Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе, может грамотно обосновать выбор элемента агротехнологии в стандартных ситуациях</p>	

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

При проведении экзамена

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и владения в типовых и нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-5, ПК-17 на базовом уровне.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, владений в нестандартных ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-5, ПК-17 на базовом уровне.
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1 допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, владений в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенции: ОПК-5, ПК-17 на базовом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и владениями	У обучающихся не сформированы на достаточном уровне компетенций: ОПК-5, ПК-17.

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ОПК – 5 - готовностью использовать микробиологические тех-	Общенаучное мышление	Знания: -теоретических основ каран-тина растений, -		Устное (письменное) собеседование по вопросам	

нологии в практике про- изводства и переработки сельскохозяй- ственной про- дукции				экзамена	
		Умения: -работать с на- учной литера- турой и дру- гими источни- ками инфор- мации в задан- ном предмет- ном поле		Решение производст- венных за- дач.	
		владения: на- выками отби- рать и оцени- вать информа- цию в соответ- ствии с по- ставленной задачей - навыками определения программы действий для решения по- ставленной задачи	.	Решение производст- венных за- дач.	
ПК- 17 - готовностью обосновать технологии посева сель- скохозяйст- венных куль- тур и ухода за ними	Техноло- гическое мышление	Знания: -роли методов защиты расте- ний при разра- ботке каран- тинных огра- ничений и мер борьбы , Умения: -применять полученные знания для оп- ределения сис- тематической принадлеж- ность фитофа- га и паогена, -распознавать вредные орга- низмы по по-		Устное (письмен- ное) бесе- дование по вопросам экзамена Решение и производст- венных за- дач.	

		вреждаемым и поражаемым ими растениям			
		Владения: навыками анализа фитосанитарного состояния с.х культур для решения вопроса о необходимости обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.		Решение производственных задач	

Типовые примерные задания

Вопросы к экзамену (оценка знаний) ОПК-5, ПК-17

1. Оспа (Шарка) слив. Карантинные ограничения и меры борьбы.
2. Фитофтороз корней малины, земляники. Карантинные ограничения и меры борьбы.
3. Сосновая стволовая нематода. Карантинные ограничения и меры борьбы.
4. Американский клеверный минер. Карантинные ограничения и меры борьбы.
5. Западный (калифорнийский) цветочный трипс. Карантинные ограничения и меры борьбы

Производственные задачи

(оценка умений, владений) ОПК-5, ПК-17

1. На станции Золотухино вдоль железнодорожных путей обнаружены очаги карантинного сорного растения – повилики. Выявить способы и

пути проникновения повилки на данную территорию. На основе биологических особенностей вредного организма разработать карантинные ограничения.

2. Зерновки – опаснейшие вредители продукции при хранении. Массовое распространение их наносит большой урон продукции. Оцените значимость зерновок для снижения количества и качества хранимого урожая, в чем это заключается. Предложите несколько вариантов борьбы с этими вредителями. Привести идентификационные признаки карантинных видов зерновок, сопоставить их с видами, распространенными в Курской области.

3. Фирма «Флора-дизайн (г.Курск) на Голландском цветочном фестивале, проходившем в апреле 2013года в Нидерландах закупила луковицы бахромчатых сортов тюльпанов. Был подписан договор, согласно которому растительный груз будет доставлен в Курск железнодорожным транспортом через КПП «Завайский». После проверки документции и досмотра подкарантинной продукции ящики с луковицами и осыпавшейся почвой пропустили на территории РФ. По прибытию в пункт назначения (г.Курск) был проведен вторичный досмотр груза, луковицы перебрали, загнившие выбросили в мусорный контейнер и сразу высадили в грунт рядом с плантацией ирисов и гладиолусов. Проводя мониторинг состояния растений, агроном-дизайнер Чугусова Е.В. заметила, что 26% ирисов и тюльпанов на 58% повреждены луковым клещом и на гладиолусах отмечены 21%-ные повреждения. Найдите и устраните «слабое» звено цепочки анализа фитосанитарного состояния сложившейся ситуации.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Биология карантинных организмов», осуществляется *в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.*

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в планах практических занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена на 3 курсе в 6 семестре.

Экзамен проводится в традиционной форме, который предполагает ответ обучающегося на 2 теоретический вопрос и 1 производственную задачу.

Экзамен проводится в установленное расписанием время. Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 обучающиеся. На подготовку к ответу дается не более 30 минут. Далее – один обучающийся отвечает, остальные готовятся. Оценка выставляется в соответствии со шкалой.

Оценка	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)	
«Отлично»	Обучающийся показывает глубокие и всесторонние знания по вопросам экзаменационного билета, хорошо ориентируется в обязательной литературе, самостоятельно логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать различные научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную позицию, творчески увязывает теоретические положения с практикой, обладает высокой культурой речи.	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
«Хорошо»	Обучающийся показывает твердые знания вопросов, включенных в билет экзамена, хорошо ориентируется в обязательной литературе; самостоятельно и последовательно излагает материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновывать собственную позицию; умеет увязывать теоретические положения с практикой; отличается развитой речью.	Обучающимся неполно изложено решение, при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя

«Удовлетворительно»	Обучающийся показывает знания вопросов, включенных в билет, ориентируется лишь в некоторых источниках литературы; материал излагает непоследовательно, допуская некоторые ошибки; не предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновывать собственную позицию; с трудом умеет установить связь теоретических положений с практикой; речь не всегда логична и последовательна.	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; присутствует нарушение последовательности в решении задачи; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует незнание вопросов, включенных в билет экзамена, не ориентируется в источниках обязательной литературы, не в состоянии ответить на вопросы преподавателя и обосновать собственную позицию, не умеет установить связь теоретических положений с практикой; речь слаборазвита и маловыразительна.	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи; обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основные учебники и учебные пособия

1. Биология карантинных вредных организмов (сорняки, вредители, болезни) [Электронный ресурс]: курс лекций/сост. О.Б.Котельникова.– Курск: Курская ГСХА, 2016.– Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

Дополнительная литература

1. ГОСТ 20562-2013. Межгосударственный стандарт. Карантин растений. Термины и определения [Электронный ресурс].– Введ. 09.04.2014г. – Режим доступа: справ.-правовая система «КонсультантПлюс».
2. Карантин растений / под ред. А.С. Васютина.– Москва, 2002.– 536 с.
3. Методы досмотра и экспертизы подкарантинных материалов [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. О.Б. Котельникова. – Курск: Курская

ГСХА,2008.– Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

4. Мордкович Я.Б. Прошлое и настоящее карантинного обеззараживания /Я. Б. Мордкович // Защита и карантин растений.– 2011.– № 5.– С.40-42.

5. Определитель карантинных и других опасных вредителей сырья, продуктов запаса и посевного материала.– Москва: Колос, 1999.– 384с.

6. Организация карантинной службы [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. О. Б. Котельникова.– Курск: Курская ГСХА, 2008.– Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

7. Основы карантина [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. О. Б. Котельникова.– Курск: Курская ГСХА, 2008. – Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

8. Поспелов С.М. Основы карантина сельскохозяйственных растений: учеб. пособие / С.М. Поспелов. – Москва: Агропромиздат, 1985.–185 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eppo.org>.

2. Энтомологический электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>.

3. Официальный сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru>.

4. Официальный сайт журнала ГАВРИШ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gavrish.ru.

5. Официальный сайт журнала «Защита и карантин растений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.z-i-k-r.ru>.

6. Официальный сайт Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.garant .ru>.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, студентам необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, навыков и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*
- *своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*
- *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации студентов к изучению биологии карантинных организмов. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы студента по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающихся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биология карантинных организмов»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются в электронной форме).

Готовясь к *практическим* занятиям, обучающийся ознакомится с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/невладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Если в плане практического занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или

порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой студента и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются производственные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно студент овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего семинара или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к практическому занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на семинарском занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биология карантинных организмов» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;

- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и практических занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области биологии карантинных организмов и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной ситуации, поэтому представляют интерес для студенческой аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на семинарах, контрольному тестированию, решению кейсов и производственных задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающегося изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и практическими занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к экзамену обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену-

1. Способы и пути распространения карантинных организмов.
2. Перечень как документ, причины пересмотра
3. Систематические признаки вредных организмов.
4. Особенности Биология насекомых.
5. Возбудители болезней растений – вирусы, бактерии, грибы.
6. Значение систематики в карантине растений.
7. Индийская головня пшеницы, Карантинные ограничения и меры борьбы.
8. Бактериальное увядание (вилт) кукурузы, Карантинные ограничения и меры борьбы.
9. Южный гельминтоспориоз кукурузы (раса Т), Карантинные ограничения и меры борьбы.
10. Кукурузный жук диабротика. Карантинные ограничения и меры борьбы.
11. Картофельная моль. Карантинные ограничения и меры борьбы.
12. Рак картофеля. Карантинные ограничения и меры борьбы.
13. Золотистая картофельная нематода, Карантинные ограничения и меры борьбы.
14. Головня клубней картофеля. Карантинные ограничения и меры борьбы.
15. Фомопсис подсолнечника. Карантинные ограничения и меры борьбы.
16. Китайская зерновка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
17. Четырехпятнистая зерновка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
18. Капровый жук, Карантинные ограничения и меры борьбы.
19. Широкохоботный рисовый долгоносик. Карантинные ограничения и меры борьбы.
20. Средиземноморская плодовая муха. Карантинные ограничения и меры борьбы.
21. Тутовая щитовка. Карантинные ограничения и меры борьбы.

22. Яблонная муха. Карантинные ограничения и меры борьбы.
23. Японский жук. Карантинные ограничения и меры борьбы.
24. Американская белая бабочка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
25. Восточная плодожорка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
26. Персиковая плодожорка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
27. Непарный шелкопряд (азиатская раса). Карантинные ограничения и меры борьбы.
28. Филлоксера. Карантинные ограничения и меры борьбы.
29. Калифорнийская щитовка. Карантинные ограничения и меры борьбы.
30. Бактериальный ожог плодовых деревьев, Карантинные ограничения и меры борьбы.
31. Золотистое пожелтение винограда, Карантинные ограничения и меры борьбы.
32. Оспа (Шарка) слив. Карантинные ограничения и меры борьбы.
33. Фитофтороз корней малины, земляники. Карантинные ограничения и меры борьбы.
34. Сосновая стволовая нематода. Карантинные ограничения и меры борьбы.
35. Американский клеверный минер. Карантинные ограничения и меры борьбы.
36. Западный (калифорнийский) цветочный трипс. Карантинные ограничения и меры борьбы.
37. Ценхрус малоцветковый. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
38. Повилики. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.

39. Бузинник пазушный (ива многолетняя), Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
40. Стриги Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
41. Горчак ползучий. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
42. Амброзия полыннолистная, амброзия многолетняя, амброзия трехраздельная. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
43. Паслен колючий, паслен трехцветковый. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
44. Зерновки рода *Collosobruchus*. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
45. Морфологически сходные виды с американской белой бабаочкой, обитающие в Курской области. Идентификационные признаки
46. Усачи рода *Monochamus* Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы
47. Андийские картофельные долгоносики. Морфологические и биологические особенности. Карантинные ограничения и меры борьбы.
48. Андийские вирусные болезни картофеля. Карантинные ограничения и меры борьбы.
49. Азиатская и египетская хлопковые совки. Карантинные ограничения и меры борьбы.
50. Бурая гниль картофеля. Карантинные ограничения и меры борьбы.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

- использование пакета Microsoft Office для подготовки докладов, с использованием слайд-презентаций
- использование справочно-правовой системы Консультант Плюс;

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для демонстрации на лекционных и лабораторных занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых студентами презентаций (слайд-фильмов),
- видеооборудование и научно-популярные видеофильмы по защите растений в садах и парках (на DVD-дисках),
- экспонаты энтомологического музея им.С.К. Цыганкова, энтомологической лаборатории, фитопатологической лаборатории, коллекционный материал по всем разделам и темам дисциплины, спиртовой материал, сухой материал, яйца, личинки, куколки различных семейств и отрядов насекомых, типы повреждений, гербарий). Таблицы, микроскоп МБС 9, ручные лупы, предметные и покровные стекла, пинцеты, препаровальные иглы, булавки, лезвия, пипетки. Практикумы, определители.
- оборудование для летней учебной практики: сачки энтомологические, морилки, лупы, энтомологические иглы, энтомологические пробирки, расправилки, матрасики, садки, гербарные сетки, вата, марля, конверты, пинцеты, клей ПВА, предметные, покровные, часовые стекла, микроскопы, чашки Петри.

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

- а) планы практических занятий;

б) методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

в) оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

➤ на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета с оценкой оформляются увеличенным шрифтом;

➤ задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

➤ письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

➤ обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

➤ студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

➤ на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей

(он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

➤ по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

➤ при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

➤ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

➤ по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.