

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

## «Гельминтологические и микологические исследования семенного и посадочного материала на скрытую зараженность»

### 1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### 1.1. Учебный план

Категория слушателей: специалисты учреждений, подведомственных Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор), и других организаций.

Форма обучения: очная (с отрывом от работы).

Продолжительность обучения: 5 дней (40 академических часов).

Режим занятий (час в день): 7-9 академических часов.

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Введение в карантин	1	1	-	опрос
2	Карантинные виды нематод	4	4	-	опрос
3	Карантинные микологические организмы	5	5	-	опрос
4	Сбор биоматериала	9	-	9	опрос
5	Приготовление постоянных фитогельминтологических препаратов и ПЦР анализ	9	-	9	опрос
6	Приготовление временных и постоянных микропрепаратов	9	-	9	опрос
	Итоговая аттестация	3	-	-	зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>3</b>

#### 1.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Введение в карантин	1	1	-	опрос
2	Карантинные виды нематод	4	4	-	опрос
3	Карантинные микологические организмы	5	5	-	опрос
4	Сбор биоматериала	9	-	9	опрос

5	Приготовление постоянных фитогельминтологических препаратов и ПЦР анализ	9	-	9	опрос
6	Приготовление временных и постоянных микропрепаратов	9	-	9	опрос
	Итоговая аттестация	3	-	-	зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>3</b>

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Содержание разделов ДПП

#### РАЗДЕЛ 1. Введение в карантин

Введение в карантин. Карантинные объекты и фитосанитарные требования ЕАЭС.

#### РАЗДЕЛ 2. Карантинные виды нематод

Карантинные виды нематод. Общая характеристика. Изучение морфологических особенностей близкородственных видов нематод. Вредоносность. Методы выявления и идентификация. Проведение досмотра подкарантинной продукции и обследование подкарантинных объектов. Карантинные фитосанитарные меры борьбы.

#### РАЗДЕЛ 3. Карантинные микологические организмы

Карантинные микологические организмы Перечня ЕАЭС семенной продукции и посадочного материала. Общая характеристика. Вредоносность. Методы исследований.

#### РАЗДЕЛ 4. Сбор биоматериала

Обследование склада. Сбор биоматериала.

#### РАЗДЕЛ 5. Приготовление постоянных фитогельминтологических препаратов и ПЦР анализ

Выделение цистообразующих нематод вороночно-флотационным методом и их идентификация с использованием определительных таблиц. Приготовление временных и постоянных фитогельминтологических препаратов. Проведение ПЦР для определения золотистой и бледной картофельной нематоды. Выделение НК, проведение ПЦР – амплификации на выявление фомопсиса подсолнечника, пурпурного церкоспороза сои. Учет результатов ПЦР – амплификации (формат «Flash» и «Real-time»).

#### РАЗДЕЛ 6. Приготовление временных и постоянных микропрепаратов

Исследования семян пшеницы, сои, кукурузы и подсолнечника на карантинные и не карантинные болезни. Приготовление временных и постоянных микропрепаратов. Подготовка и проведение лабораторных исследований посадочного материала.

Работа с определителями и методической литературой по идентификации патогенов.

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Требования к квалификации педагогических работников, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Высшее профессиональное образование по направлениям «Агрономия», «Лесное дело», «Биология», «Экология» и стаж научно-педагогической или практической работы по данному профилю не менее 3 лет, а при наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура) и ученой степени кандидата (доктора) ветеринарных или биологических наук – без предъявления требований к стажу работы.

#### 3.2. Требования к материально-техническим условиям реализации программы.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса.

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения теоретических и практических занятий: помещение для проведения теоретического обучения; испытательная лаборатория.

Перечень основного оборудования, приборов и материалов кабинета теоретического обучения: компьютер с возможностью вывода изображения на большой экран; экран; мебель; канцелярские принадлежности (блокнот, ручка), принтер цветной, микроскопы.

Перечень основного оборудования, приборов и материалов для практических занятий представлены в Таблице:

Таблица

Наименование оборудования	Вид работ
Микроскоп стереоскопический SZX2-ZB10 медицинский	практический
Микроскоп прямой CX31RBSF медицинский	практический
Игла препарировальная с прямым острием	практический
Прямой пинцет с острыми, без зазубрин концами	практический
Пипетка офтальмологическая в футляре	практический
Спиртовка лабораторная	практический
Спирт этиловый ректифицированный из пищевого сырья "Люкс", дкл	практический
Глицерин	практический
1,5 Дистиллированная вода	практический
Трифенилтетразолий хлорид/2,3,5-Triphenyltetrazolium chloride, 95%	практический
Флороглюцин, 99.0%, для микроскопии, Индия	практический
Соляная кислота кон 37%, pure. pharma grade/ USP-NF, BP, Ph, Eur	практический
Колба мерная 1-1000-1 ГОСТ 1770-74	практический
Чашки Петри 90*14 мм ПС стерильные	практический
Сменные лезвия для безопасных бритв	практический
Стекло предметное	практический

Стекла покровные 24x24	практический
Бумага фильтрованная	практический
Перчатки лабораторные	практический
Чехлы для обуви (бахилы)	практический
Халат одноразовый	практический