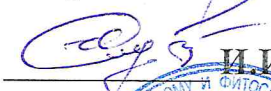


Российская Федерация  
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору  
(РОССЕЛЬХОЗНАДЗОР)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Брянская межобластная ветеринарная лаборатория»  
(ФГБУ «Брянская МВЛ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «Брянская МВЛ»

 И.И. Сидоров



2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации  
« Лабораторная диагностика болезней птиц»

**Программа ДПО повышения квалификации «Лабораторная диагностика болезней птиц»**

Программа предназначена для специалистов производственных лабораторий птицеводческих предприятий и диагностических ветеринарных лабораторий

Программа ДПО повышения квалификации составлена в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития от 17.07.2008 № 339н «Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей работников сельского хозяйства»

Разработчик:  О.Н.Будникова

Одобрена на заседании методического совета

№ 3 протокола от «17» 05 2018

Начальник Учебного центра  А.С.Ветров

## 1. Область применения

Программа ДПО повышения квалификации «**Лабораторная диагностика болезней птиц**» является вариантом актуализации знаний и практических навыков ветврачей диагностических ветеринарных лабораторий и специалистов производственных лабораторий птицеводческих предприятий с целью совершенствования компетенций при осуществлении профессиональной деятельности.

**Целью** данной программы является - углубленное изучение теоретических и практических основ лабораторной диагностики болезней птицы с целью совершенствования компетенций при осуществлении профессиональной деятельности

**Задачами** изучения являются: совершенствование техники проведения серологических анализов, постановка иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием современного автоматического анализатора, актуализация знаний нормативной базы, интерпретация результатов серологических и иммуноферментных исследований, ознакомление с новыми методиками проведения анализов, применение современных диагностических тест-систем, автоматизация лабораторных методов.

### 1.1 Требования к организации учебного процесса.

Нормативный срок освоения программы – 36 часов.

Режим обучения : 6-8 академических часов в день.

Форма обучения : очная

### 1.2 Требования к результатам освоения программы:

Слушатель, освоивший программу, должен:

**знать:**

- основы работы с ПБА II-IV групп патогенности;
- организацию работы в диагностической ветеринарной лаборатории;
- основы стандартизации для проведения иммуноферментного анализа (ИФА) и серологических исследований;
- методику проведения иммуноферментного анализа;
- обработку результатов исследований, проведенных иммуноферментным анализом;
- основные инфекционные болезни птиц и серологическую диагностику их выявлений;
- порядок подготовки образцов сыворотки для серологического анализа;
- методы серологических исследований;
- действие диагностических сывороток, выяснение механизма их действия и оценка активности;
- способы обработки результатов исследований

**уметь:**

- проводить иммуноферментный анализ для выявления вирусных болезней птицы;
- проводить серологические исследования сыворотки на выявление наиболее распространенных болезней птиц;
- выбрать специфические тест-системы для исследования сыворотки крови и проведения ИФА;
- выполнить методику постановки ИФА для обнаружения антител к вирусу гриппа птиц;
- выполнить методику постановки ИФА для обнаружения антител к вирусу болезни Ньюкасла;
- выполнить постановку серологических реакций для диагностики гриппа птиц (РГТА);
- выполнить постановку серологических реакций для диагностики вирусных болезней птиц (РГТА);
- интерпретировать результаты полученных результатов исследований.

**иметь навыки и (или) опыт деятельности:**

- навыки проведения иммуноферментного и серологических анализов (постановка , учет результатов)
- опыт проведения иммуноферментного и серологических анализов

В ходе реализации ДПО **совершенствуются следующие компетенции:**

- способность осваивать и внедрять новые методы исследований, имеющих наибольшую диагностическую и аналитическую ценность, систематически проводить контроль качества исследований;
- способность и готовность применять современные методы лабораторной диагностики заболеваний сельскохозяйственных животных;
- способность и готовность интерпретировать результаты лабораторных исследований;
- способность и готовность оформлять результаты испытаний в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- способность и готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.

## **2. Учебный план**

### **ДПП повышения квалификации «Лабораторная диагностика болезней птиц»**

**Цель:** углубленное изучение теоретических и практических основ лабораторной диагностики болезней птицы с целью совершенствования компетенций при осуществлении профессиональной деятельности

**Категория слушателей:** ветврачи диагностических ветеринарных лабораторий и специалистов производственных лабораторий птицеводческих предприятий.

**Срок обучения (трудоемкость): 36 часов**

**Форма обучения:** очная, с отрывом от работы

**Режим занятий:** 6-8 академических часов в день

| п/п | Наименование ( разделов и тем) | Количество часов |             | Форма контроля |
|-----|--------------------------------|------------------|-------------|----------------|
|     |                                | Всего            | В том числе |                |

|      |                                                                                                                                                                                                 |    | лекций | практических<br>занятий |                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| I.   | Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации . Нормативная документация по лабораторной диагностике болезней птицы . Безопасность при работе с ПБА II-IV групп патогенности | 3  | 3      |                         | собеседование                                           |
| II.  | Проведение иммуноферментного анализа для обнаружения антител к вирусу болезни Ньюкасла и гриппа птицы                                                                                           | 17 | 1      | 16                      | собеседование                                           |
| III. | Постановка серологических реакций РГТА для диагностики гриппа птицы и других вирусных болезней птицы                                                                                            | 14 |        | 14                      | собеседование<br>контрольное<br>практическое<br>задание |
| IV.  | Итоговая аттестация (зачет)                                                                                                                                                                     | 2  |        |                         |                                                         |
| V.   | Итого                                                                                                                                                                                           | 36 | 4      | 30                      |                                                         |

### 3. Учебно-тематический план

| №<br>п/п | Наименование ( разделов, тем)                                                                                                                                         | Количество часов |             |                         | Формы<br>контроля |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------------|-------------------|
|          |                                                                                                                                                                       | Всего            | В том числе |                         |                   |
|          |                                                                                                                                                                       |                  | лекции      | практические<br>занятия |                   |
| I.       | Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации. Нормативная документация по болезням птицы. Безопасность при работе с ПБА II-IV группы патогенности | 3                | 3           |                         |                   |
| I.I      | Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации                                                                                                      |                  | 1           |                         | собеседование     |

|          |                                                                                                              |   |   |   |                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| I. II    | Нормативная документация по болезням птицы                                                                   |   | 1 |   | собеседование                    |
| I. III   | Безопасность при работе с ПБА II-IV групп патогенности                                                       |   | 1 |   | собеседование                    |
| II       | <b>Проведение иммуноферментного анализа для обнаружения антител к вирусу болезни Ньюкасла и гриппа птицы</b> | 2 |   |   |                                  |
| II. I    | Эпизоотология, патогенез, клинические признаки гриппа птиц, болезни Ньюкасла                                 |   | 1 |   | собеседование                    |
| II. II   | Постановка ИФА для обнаружения антител к вирусу болезни Ньюкасла                                             |   |   | 4 | практическое задание             |
| II. III  | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы                                              |   |   | 2 | собеседование                    |
| II. IV   | Современное оборудование для постановки ИФА                                                                  |   |   | 2 | собеседование                    |
| II. V    | Постановка ИФА для обнаружения антител к вирусу гриппа                                                       |   |   | 4 | практическое задание             |
| II. VI   | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы                                              |   |   | 2 | собеседование                    |
| II. VII  | Автоматизация лабораторных методов                                                                           |   |   | 2 | собеседование                    |
| III.     | <b>Постановка серологических реакций РГГА для диагностики гриппа птицы и других вирусных болезней</b>        |   |   |   |                                  |
| III. I   | Постановка серологических реакций для диагностики гриппа птиц (РТГА)                                         |   |   | 6 | практическое задание             |
| III. II  | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы                                              |   |   | 2 | собеседование                    |
| III. III | Постановка серологических реакций для диагностики вирусных болезней птиц (РТГА)                              |   |   | 4 | контрольное практическое задание |
| III. IV  | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы                                              |   |   | 2 | собеседование                    |
| IV       | <b>Зачет ( итоговая аттестация)</b>                                                                          | 2 |   |   |                                  |

|  |       |    |   |    |  |
|--|-------|----|---|----|--|
|  |       |    | 4 | 30 |  |
|  | Итого | 36 |   |    |  |

#### 4. Содержание программы

| Виды занятий         | Количество часов |
|----------------------|------------------|
| Лекции               | 4                |
| Практические занятия | 30               |
| Итоговый зачет       | 2                |
| Всего                | 36               |

#### 4.1 Разделы программы по дополнительному профессиональному образованию

Программа включает три основных раздела

- Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации. Нормативная документация по болезням птицы. Безопасность при работе с ПБА II-IV групп патогенности
- Проведение иммуноферментного анализа для обнаружения антител к болезни Ньюкасла и гриппа птиц
- Постановка серологических реакций РГТА для диагностики других вирусных болезней птицы

##### 4.1.1 Тематический план лекций

| №<br>п/п | Наименование темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во часов |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| I        | Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации. Нормативная документация по болезням птицы. Безопасность при работе с ПБА II-IV групп патогенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1            |
| I.I      | Эпизоотическая ситуация по болезням птицы в Российской Федерации, нормативная документация по диагностике болезней сельскохозяйственной птицы в Российской Федерации. Безопасность при работе с ПБА II-IV групп патогенности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1            |
| I.II     | Нормативная документация по диагностике болезней сельскохозяйственной птицы. Методические рекомендации по лабораторному мониторингу гриппа птиц на территории РФ - Россельхознадзор, 2008. ГОСТ 25587-83 Птица сельскохозяйственная. Методы лабораторной диагностики болезни Ньюкасла. Методические указания по определению уровня антител к вирусу ньюкаслской болезни в реакции торможения гемагглютинации (РТГА). ГОСТ 25581-91 Птица сельскохозяйственная, синантропная, дикая и экзотическая. Методы лабораторной диагностики гриппа. Ветеринарные правила лабораторной диагностики гриппа птиц. | 1            |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | Инструкции к применяемым тест-системам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
| I.III | Безопасность работы с ПБА II-IV групп патогенности . Организация работы в бактериальной лаборатории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| I.IV  | Эпизоотология, патогенез, клинические признаки гриппа птицы, болезни Ньюкасла<br><br>Методические рекомендации по лабораторному мониторингу гриппа птиц на территории РФ - Россельхознадзор, 2008 . ГОСТ 25587-83 Птица сельскохозяйственная. Методы лабораторной диагностики болезни Ньюкасла. Методические указания по определению уровня антител к вирусу ньюкаслской болезни в реакции торможения гемагглютинации (РТГА). | 1 |
|       | Итого:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 |

#### 4.1.2 Практические занятия

| №<br>п/п | Название и краткое содержание темы                               | Количество<br>часов | Оснащенность занятия                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Постановка ИФА для обнаружения антител к вирусу болезни Ньюкасла | 4                   | Тест-система для выявления антител к вирусу болезни Ньюкасл ID.Vet, производство Франция, шейкер, термостат, дозаторы, автоматический анализатор для проведения ИФА Gemini, расходные материалы |
| 2        | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы  | 2                   | Рабочие карточки, распечатки с приборов                                                                                                                                                         |
| 3        | Современное оборудование для постановки ИФА                      | 2                   | Автоматический анализатор для проведения иммуноферментного анализа Gemini, автоматический анализатор Тесан                                                                                      |
| 4        | Постановка ИФА для обнаружения антител к вирусу гриппа           | 4                   | Тест-система для выявления общих антител к нуклеопротеиду вируса гриппа птицы производства ID.Vet, Франция                                                                                      |
| 5        | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы  | 2                   | Рабочие карточки, распечатки с приборов                                                                                                                                                         |
| 6        | Автоматизация лабораторных методов                               | 2                   | Автоматическая система дозирования QIAgility                                                                                                                                                    |

|    |                                                                       |           |                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Постановка серологических реакций для диагностики гриппа птицы (РТГА) | 6         | Набор реагентов для выявления антител к вирусу гриппа птиц в реакции торможения гемагглютинации производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», дозаторы, термостат, расходные материалы         |
| 8  | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы       | 2         | Рабочие карточки, распечатки с приборов                                                                                                                                      |
| 9  | Серологические методы для диагностики вирусных болезней птицы         | 4         | Набор реагентов для выявления антител к вирусу ньюкаслской болезни в реакции торможения гемагглютинации производства ФГБУ «ВНИИЗЖ», дозаторы, термостат, расходные материалы |
| 10 | Оформление результатов исследований, внесение записей в журналы       | 2         | Рабочие карточки, распечатки с приборов                                                                                                                                      |
|    | <b>Итого:</b>                                                         | <b>30</b> |                                                                                                                                                                              |

## 5. Средства обеспечения и материально-техническое обеспечение программы

В учебном классе имеется следующее оборудование:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, 10 рабочих станций, объединенных в единую локальную сеть, мультимедийный проектор, мультимедийная система, принтер, классная доска, стенд.

- плакаты, таблицы, раздаточный материал.

## 6. Контроль и оценка результатов освоения программы

Осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса (собеседования) на занятиях, выполнением слушателем индивидуальных практических заданий.

Итоговая аттестация представлена в виде зачета (устный), который состоит из 2-х контрольных вопросов и контрольного практического задания (шифрованная проба).

Критерии оценивания:

-оценка «зачтено» на итоговой аттестации ставится в случае, если характеристика ответа соответствует: основное содержание вопроса раскрыто, в ответе могут содержаться неточности, которые в целом не влияют на изложение материала.

-оценка «незачтено» ставится, если основное содержание вопроса не раскрыто, не даны ответы на вспомогательные вопросы преподавателя, практические задания, предусмотренные программой слушатель не может выполнить самостоятельно.

Программа считается освоенной, если успешно выполнено контрольное практическое задание и успешно пройдена итоговая аттестация.

### **6.1 Контрольные вопросы**

1. Общие требования к организации работы с ПБА II – IV групп патогенности.
2. Нормативная документация и методическая документация, используемая при лабораторной диагностике болезней птиц.
3. Методы лабораторной диагностики болезней птиц ИФА
4. Техника постановки ИФА для диагностики болезни Ньюкасла
5. Техника постановки ИФА для диагностики гриппа птиц
6. Учет и оформление результатов постановки ИФА для диагностики болезни Ньюкасла и гриппа птиц
7. Автоматизация лабораторных методов. Принцип действия автоматического дозатора QIAgility
8. Постановка серологических реакций РТГА
9. Постановка РТГА для диагностики гриппа птиц
10. Постановка РТГА для диагностики вирусных болезней птиц
11. Современные автоматические анализаторы для постановки ИФА (Gemini, Tecan). Принцип работы

## **7. Информационное обеспечение обучения .**

### **Перечень основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов**

#### **Основная литература:**

Макаров В.В., Святковский В.А., Кузьмин В.А., Сухарев О.И. Эпизоотологический метод исследования. Учебное пособие.-Спб:Лань, 2009

Бессарабов Б.Ф., Воронин Е.С. Инфекционные болезни животных –М.:КолосС, 2007

Кузнецов А.Ф., Никитин Г.С. Современные технологии и гигиена содержания птицы-Спб:Лань, 2012

#### **Дополнительная литература:**

Барышников П.И., Разумовская В.В. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных-Спб:Лань, 2015

**Нормативно-правовая база по иммуноферментной и серологической диагностике болезней птицы**

**Федеральный закон от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О ветеринарии»**

Методические рекомендации по лабораторному мониторингу гриппа птиц на территории РФ - Россельхознадзор, 2008 .

ГОСТ 25587-83 Птица сельскохозяйственная. Методы лабораторной диагностики болезни Ньюкасла.

Методические указания по определению уровня антител к вирусу Ньюкаслской болезни в реакции торможения гемагглютинации (РТГА).

ГОСТ 25581-91 Птица сельскохозяйственная, синантропная, дикая и экзотическая. Методы лабораторной диагностики гриппа.

Ветеринарные правила лабораторной диагностики гриппа птиц

### Периодические издания

«Ветеринария»

«Ветеринарная патология»

«Ветеринария сегодня»

«Вестник ветеринарии»

«Бактериология»

«Вопросы вирусологии»

«Ветеринария сельскохозяйственных животных»

«Российский ветеринарный журнал»

«Мир ветеринарии»

«Лабораторная диагностика вирусных болезней животных»

«Российский паразитологический журнал»

### Интернет-ресурсы

<http://www.arriah.ru> – ФГБУ «ВНИИЗЖ» Россельхознадзора

<http://www.cnmvl.ru> – ФГБУ «ЦНМВЛ» Россельхознадзора

<http://www.fsvps.ru> - Россельхознадзор

<http://www.gabrich.com> – ФГБУ «Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии»

<http://www.virology.gamaleya.org> – ФГУ «НИИ вирусологии им. Д.И.Ивановского»

<http://www.rospotrebnadzor.ru> - Роспотребнадзор

<http://www.vetlib.ru> – Ветеринарная онлайн библиотека

### Лист регистрации изменений, вносимых в ДПП повышения квалификации

| № изменения | Дата | Разделы с изменениями | Перечень и содержание откорректированных разделов программы |
|-------------|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
|             |      |                       |                                                             |
|             |      |                       |                                                             |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |