



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
БАШКИРСКАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ  
ЛАБОРАТОРИЯ

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГБУ Башкирская НПВЛ

Р.Д. Гайнельянов

20 21 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Учебного центра ДПО  
ГБУ Башкирская НПВЛ

А.М. Исмагилов

« 15 » 01 2021 г.

**ПРОГРАММА**

повышения квалификации

**Освоение лабораторных методов исследования и диагностики  
отравлений животных, оценка качества кормов и кормовых добавок  
животных и птиц**

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Форма обучения               | Очная  |
| Всего часов по программе, ч. | 72   |
| Сроки проведения             | Согласно утвержденному ежегодного плана проведения курсов повышения квалификации |
| Место проведения             | ГБУ Башкирская НПВЛ  |

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 Цель реализации программы

Программа «**Освоение лабораторных методов исследования и диагностики отравлений животных, оценка качества кормов и кормовых добавок животных и птиц**» имеет своей целью качественное изменение следующих компетенций необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способностью и готовностью применить постановления и приказы, связанные с организацией судебно-ветеринарной, судебно-химической экспертиз;
- особенности проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной ветеринарной помощи. Требования к химико-токсикологическому анализу;
- способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов;
- владением основными биохимическими методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области.

В задачи курса входит:

изучить целый ряд факторов, а именно:

- свойства ядов, возможности их взаимодействия с организмом, степень опасности этих агентов - токсичность;
  - процессы, развивающиеся в организме в результате взаимодействия с ядами-патология;
  - проявления патологических процессов – клиника, диагностика;
  - способы терапии, способы защиты и способы профилактики.
- Перечень направлений, необходимых для изучения данного курса:
- ботаника- знания ядовитых растений и их морфологические особенности.
  - аналитическая и органическая химия – химический состав всех ядов.
  - фармакология- фармакотерапия, фармакопрофилактика.

## 1.2 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы слушатель должен:

**знать:**

- принципы обеспечения качества лабораторной (аналитической) диагностики и судебно-экспертизы;
- вопросы биохимической токсикологии (токсикокинетика, токсикодинамика);
- основные методы токсикологических исследований: биотестирования, биоиндикации;
- методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения;
- понятие о дозах и концентрациях токсических веществ;
- физико-химические свойства и химическую структуру пестицидов, минеральных, пути их поступления в организм животных, общие закономерности их резорбции, механизм действия и распределение по тканям;
- виды действия токсических веществ и превращения токсических веществ в организме животных;
- токсикологию ядовитых растений, т.е о морфологических признаках ядовитых растений, ареале их распространения, месте произрастания, условиях, при которых могут возникать отравления ядовитыми растениями;

- принципы и способы диагностики и специфической профилактики (антидотов) отравлений.

**уметь:**

- отбирать пробы разных кормов, патматериалов и подготавливать пробы к химическим анализам;

- приготовить растворы различной концентрации (процентные, нормальные, молярные, из фиксаналов и др.);

- проводить предварительные испытания которые дают возможность правильно выбрать методы анализа;

- проводить экстракцию и очистку экстракта из патологического материала, растений и кормов;

- проводить минерализацию (разрушение) органических веществ;

- порядок работы приборов для очистки веществ - приборы с водяным и воздушным охлаждением для перегонки жидкостей с высокой температурой кипения;

- приготовить стандартные растворы и шкалу стандартных растворов;

- построить градуировочные графики;

- осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования азотсодержащих веществ, липидов, углеводов и их метаболитов, минеральных веществ, ферментов;

- обработать результаты анализов;

- документировать проведение лабораторных и экспертных исследований, составлять экспертное заключение.

**владеть:**

- логикой химического мышления;

- техникой фильтрования, кристаллизации, перегонки, возгонки, экстракции, хроматографии;

- методиками определения физико-химических констант веществ, химического состава, анализа продуктов животноводства;

- навыками работы на приборах: спектрофотометре, фотоэлектроколориметре, рефрактометре, нефелометре, флуориметре, центрифуге и др.;

- методами работы с биологическими объектами;

- методами аналитической диагностики острых отравлений с учетом особенностей проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной ветеринарной помощи при острых интоксикациях;

- химическими, биологическими, инструментальными методами анализа для идентификации и определения токсических, и их метаболитов.

1.2 Программа разработана на основе профессионального стандарта № 141 «Ветеринарный врач», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. N 547н.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план

| Наименование раздела  | Трудоемкость, час. | Всего ауд. час. | в том числе* |           |          |
|---|--------------------|-----------------|--------------|-----------|----------|
|   |                    |                 | Лекции       | ЛПЗ       | Экз      |
| <b>Период обучения 10 дней</b>  |                    |                 |              |           |          |
| Раздел 1. Введение. Состояние ветеринарии в Российской Федерации и Республике Башкортостан. Современные приборы и методы ветеринарной лабораторной диагностики. | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 2. Причины нарушения обмена веществ и отравлений у животных. Значение своевременных методов дифференциальной диагностики патологий у животных.           | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 3. Химический состав как первичный показатель питательности кормов   | 3                  | 3               | 3            |           |          |
| Раздел 4. Понятие о питательности кормов. Схема анализа кормов.   | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 5. Определение влаги и сухого вещества в кормах.   | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 6. Определение сырого протеина.  | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 7. Условия получения доброкачественного сенажа   | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 8. Методы определения сырой клетчатки.   | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 9. Определение каротина  | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 10. Оценка питательности кормов  | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 11. Определение каротина в кормах  | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 12. Определение сырого жира.   | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 13. Токсикология пестицидов.   | 2                  | 2               | 2            |           |          |
| Раздел 14. Токсикология карбаминевой кислоты – определение ТМТД в зернофураже   | 3                  | 3               | 3            |           |          |
| Раздел 15. Токсикология карбаминевой кислоты – определение фурадана в растениях.  | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Раздел 16. Отравления животных соединениями азота.  | 8                  | 8               | 2            | 6         |          |
| Раздел 17. Интоксикация животных кормовыми добавками – поваренной солью   | 5                  | 5               | 2            | 3         |          |
| Раздел 18. Микотоксикозы животных и их профилактика.  | 3                  | 3               | 3            |           |          |
| Раздел 19. Методы определения общей токсичности кормов.   | 8                  | 8               |              | 8         |          |
| Раздел 20. Работа с кодификатором, отчет формы 4-вет и 4-ветА.  | 3                  | 3               | 3            |           |          |
| Раздел 21. Способы подготовки зерновых кормов к скармливанию.   | 1                  | 1               | 1            |           |          |
| Раздел 22. Определение кальция и фосфора в кормах.  | 3                  | 3               |              | 3         |          |
| Итоговая аттестация: экзамен  | 2                  | 2               |              |           | 2        |
| <b>Итого:</b>   | <b>72</b>          | <b>72</b>       | <b>29</b>    | <b>41</b> | <b>2</b> |

#### **4 РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Руководители и составители  
программы:

М.Б. Яркаева, заведующая отделом  
химико-токсикологии,  
ГБУ Башкирская НПВЛ

Е.Т. Муратова, заведующая  
отделом биохимии и радиологии,  
ГБУ Башкирская НПВЛ, к.б.н.