

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Шабалин Николай Владимирович  
 Должность: врио ректора  
 Дата подписания: 05.10.2026 15:33:35  
 Уникальный программный ключ:  
 2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Вятский государственный агротехнологический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института биологии и  
 ветеринарной медицины

О.А. Соболева

"26" февраля 2026 г.

# **ЗООГИГИЕНА**

## **Гигиена животных**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой  
 Учебный план

**Разведения, кормления и частной зоотехнии**

b36.03.02\_БМб\_2025\_1.plx

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов»

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 70  
 самостоятельная работа 47  
 часов на контроль 27

Виды контроля на курсах:  
 экзамен

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | <b>3 (2.1)</b> |     |    |     |
|-------------------------------------------|----------------|-----|----|-----|
| Неделя                                    | 14 5/6         |     |    |     |
| Вид занятий                               | УП             | РП  | УП | РП  |
| Лекции                                    | 28             | 28  | 28 | 28  |
| Лабораторные                              | 30             | 30  | 30 | 30  |
| Практические                              | 12             | 12  | 12 | 12  |
| Итого ауд.                                | 70             | 70  | 70 | 70  |
| Контактная работа                         | 70             | 70  | 70 | 70  |
| Сам. работа                               | 47             | 47  | 47 | 47  |
| Часы на контроль                          | 27             | 27  | 27 | 27  |
| Итого                                     | 144            | 144 | 14 | 144 |

Программу составил(и):

к.в.н., доцент, Бякова Ольга Викторовна

---

Рецензент(ы):

д.в.н., Профессор, Филатов Андрей Викторович

---

Рабочая программа дисциплины

**Гигиена животных**

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 20.05.2025 протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № \_\_\_\_ от "26" февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Разведения, кормления и частной зоотехнии

Протокол № \_\_\_\_ от "26" февраля 2026 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Дурсенев М.С.

| 1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                | Освоение обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков в области: организации и проведении мероприятий по соблюдению гигиены животных, определению параметров микроклимата в животноводческих помещениях, оценки качества воды, кормов, почвы, воздуха; анализа полученных результатов и разработке мер по совершенствованию условий содержания животных, профилактике заболеваний и охране внешней среды от загрязнений отходами животноводства. При изучении дисциплины студент должен приобрести необходимый уровень компетентности, который позволит ему осуществлять квалифицированные действия и принимать обоснованные решения при профессиональной деятельности в области ветеринарии. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП                                               |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                                                                | Б1.О.26                                                                                                                                                                                         |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-6                                                                              | Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                       |
| ИД-6.1                                                                             | Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                                             |
| ИД-6.2                                                                             | Уметь идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                          |
| ИД-6.3                                                                             | Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний                                                                                                            |
| ПК-4                                                                               | Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства и переработки продукции животноводства                |
| ИД-4.1                                                                             | Знать направления повышения показателей продуктивности животных, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                           |
| ИД-4.2                                                                             | Уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности животных, применять современные технологии в производстве продукции животноводства и выращивании молодняка |
| ИД-4.3                                                                             | Владеть навыками увеличения показателей продуктивности животных, применения современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Знать:</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.1.1                                                        | значение зоогигиены в животноводстве;                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.2                                                        | гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных;                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.1.3                                                        | требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1.4                                                        | зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства, птицеводства;                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.5                                                        | методы оценки воздействия природных и социально-хозяйственных факторов на развитие болезней животных;                                                                                                                                                                                            |
| 3.1.6                                                        | профилактические мероприятия по предупреждению возникновения заболеваний животных, в том числе общих для животных и человека;                                                                                                                                                                    |
| 3.1.7                                                        | оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;                                                                                                                                |
| 3.1.8                                                        | ветеринарно-санитарные и гигиенические нормы, нормативы, правила и требования, предъявляемые к животноводческим, перерабатывающим и ветеринарным объектам.                                                                                                                                       |
| <b>3.2 Уметь:</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2.1                                                        | проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия;                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.2                                                        | контролировать проектирование, строительство и эксплуатацию животноводческих помещений;                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2.3                                                        | обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными, а также проводить общепрофилактические мероприятия с целью предупреждения заболеваний животных;                                                                                                     |
| 3.2.4                                                        | применять современные и инновационные методы оценки влияния природных и социально-хозяйственных факторов на развитие болезней животных;                                                                                                                                                          |
| 3.2.5                                                        | осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению возникновения наиболее опасных и значимых заболеваний;                                                                                                                                                                               |
| 3.2.6                                                        | проводить оценку и контроль технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;                                                                                                                      |
| 3.2.7                                                        | применять знания ветеринарно-санитарных и гигиенических норм, нормативов, правил и требований при разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих ферм и комплексов, технологических линий по переработке сырья животного и растительного происхождения. |
| <b>3.3 Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.3.1                                                        | навыками методики определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов;                                                                                                                                                                                                 |
| 3.3.2                                                        | навыками отбора проб воды и кормов с последующим определением их качества;                                                                                                                                                                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.3 | методами оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных;                                                                                                                                  |
| 3.3.4 | навыками осуществления профилактических мероприятий по предупреждению возникновения заболеваний животных, в том числе наиболее опасных и значимых;                                                                          |
| 3.3.5 | навыками проведения оценки и контроля технологических процессов и операций по переработке сырья животного и растительного происхождения, зданий и сооружений для содержания животных;                                       |
| 3.3.6 | навыками применения знаний ветеринарно-санитарных и гигиенических правил и требований при разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих ферм и комплексов, технологических линий. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                   | Семестр / Курс | Часов | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Общая гигиена</b>                                                                                                                                              |                |       |            |            |
| 1.1         | Введение. Предмет, цели, методы и задачи зоогигиены. История развития науки /Лек/                                                                                           | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.2         | Микроклимат. Особенности его формирования в животноводческих постройках, влияние микроклимата на здоровье и продуктивность животных. Способы оптимизации микроклимата /Лек/ | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.3         | Санитарно-гигиенические требования к воде. Гигиена водоснабжения и поения сельскохозяйственных животных /Лек/                                                               | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.4         | Санитарно-гигиенические нормы для строений, системы микроклимата, уборки отходов животноводства. /Лек/                                                                      | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.5         | Производственная биобезопасность при управлении ресурсами (вода, почва, корма). /Лек/                                                                                       | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.6         | Контроль и управление микроклиматом в помещениях. Цифровые системы мониторинга. /Лек/                                                                                       | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.7         | Личная гигиена работников животноводства и профилактика антропозоонозов /Лаб/                                                                                               | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.8         | Ветеринарная экспертиза проектов животноводческих предприятий /Ср/                                                                                                          | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.9         | Гигиенические требования при транспортировке животных, продуктов и сырья животного происхождения /Ср/                                                                       | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.10        | Контроль за состоянием микроклимата в животноводческих помещениях. Определение температуры воздуха и ограждающих конструкций животноводческих построек /Лаб/                | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.11        | Определение влажности воздуха /Лаб/                                                                                                                                         | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.12        | Определение скорости движения и охлаждающей способности воздуха /Лаб/                                                                                                       | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.13        | Определение естественной и искусственной освещенности помещений. Ультрафиолетовое и инфракрасное облучение животных /Лаб/                                                   | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.14        | Определение углекислого газа и сероводорода в воздухе животноводческих помещений /Лаб/                                                                                      | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.15        | Определение аммиака в воздухе животноводческих помещений                                                                                                                    | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.16        | Контрольная работа по определению основных параметров микроклимата животноводческих помещений /Лаб/                                                                         | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.17        | Расчет объема вентиляции в животноводческих помещениях /Лаб/                                                                                                                | 3              | 1     | 0          |            |
| 1.18        | Расчет теплового баланса животноводческих объектов /Лаб/                                                                                                                    | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.19        | Контрольная работа по расчету объема вентиляции /Лаб/                                                                                                                       | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.20        | Контрольная работа по расчету теплового баланса /Лаб/                                                                                                                       | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.21        | Исследование физических свойств воды, определение аммиака в воде /Пр/                                                                                                       | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.22        | Определение нитритов и нитратов, хлоридов и сульфатов в воде /Пр/                                                                                                           | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.23        | Определение окисляемости органических веществ в воде /Пр/                                                                                                                   | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.24        | Определение растворенного в воде кислорода /Пр/                                                                                                                             | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.25        | Определение жесткости воды /Пр/                                                                                                                                             | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.26        | Обеззараживание воды с помощью хлорной извести /Пр/                                                                                                                         | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.27        | Оценка доброкачественности зернофуража /Лаб/                                                                                                                                | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.28        | Оценка доброкачественности комбикормов и мучнистых кормов /Лаб/                                                                                                             | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.29        | Оценка доброкачественности силоса и сенажа /Лаб/                                                                                                                            | 3              | 2     | 0          |            |
| 1.30        | Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов. Определение токсических веществ в кормах. /Лаб/                                                                               | 3              | 2     | 0          |            |

|                                  |                                                                                                                                                                    |   |    |   |  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|--|
| 1.31                             | Нормативные документы по проектированию и строительству животноводческих объектов /Лаб/                                                                            | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.32                             | Основные строительные чертежи, ознакомление с генпланами /Лаб/                                                                                                     | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.33                             | Требования к микроклимату для различных видов и производственных групп животных /Ср/                                                                               | 3 | 1  | 0 |  |
| 1.34                             | Гигиенические требования к системам обеспечения микроклимата /Ср/                                                                                                  | 3 | 1  | 0 |  |
| 1.35                             | Уничтожение и утилизация трупов павших животных /Ср/                                                                                                               | 3 | 1  | 0 |  |
| 1.36                             | Причины снижения доброкачественности кормов. Методы оценки и меры по улучшению их качества. /Ср/                                                                   | 3 | 1  | 0 |  |
| 1.37                             | Защита помещений и животных от грызунов на фермах и комплексах /Ср/                                                                                                | 3 | 1  | 0 |  |
| 1.38                             | Стрессы у сельскохозяйственных животных и их профилактика /Ср/                                                                                                     | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.39                             | Подготовка к занятиям и контрольным работам /Ср/                                                                                                                   | 3 | 10 | 0 |  |
| 1.40                             | Гигиенические требования к системам навозоудаления и канализации. Современные системы удаления, хранения и утилизации навоза. /Ср/                                 | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.41                             | Сточные воды животноводческих объектов, их экологическая опасность как источников загрязнения и заражения окружающей среды. Биологическая очистка сточных вод /Ср/ | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.42                             | Строительные материалы и гигиенические требования к ним /Ср/                                                                                                       | 3 | 2  | 0 |  |
| 1.43                             | Объемно-планировочные и конструктивные решения животноводческих объектов и зоогигиенические требования к ним /Ср/                                                  | 3 | 4  | 0 |  |
| 1.44                             | Уход за кожей, молочной железой, конечностями, копытами и рогами /Ср/                                                                                              | 3 | 3  | 0 |  |
| <b>Раздел 2. Частная гигиена</b> |                                                                                                                                                                    |   |    |   |  |
| 2.1                              | Гигиена крупного рогатого скота /Лек/                                                                                                                              | 3 | 4  | 0 |  |
| 2.2                              | Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования в свиноводстве /Лек/                                                                                             | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.3                              | Зоогигиенические требования в коневодстве /Лек/                                                                                                                    | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.4                              | Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве /Лек/                                                                                                      | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.5                              | Зоогигиенические требования в птицеводстве /Лек/                                                                                                                   | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.6                              | Гигиена содержания кроликов и пушных зверей /Лек/                                                                                                                  | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.7                              | Гигиена рационального ухода за животными /Лек/                                                                                                                     | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.8                              | Зоогигиеническая оценка животноводческого объекта в условиях хозяйства (выезд в хозяйство) /Лаб/                                                                   | 3 | 1  | 0 |  |
| 2.9                              | Оформление акта и заключения по ветеринарно-санитарному обследованию животноводческого объекта /Лаб/                                                               | 3 | 1  | 0 |  |
| 2.10                             | Требования к упряжи и уход за ней /Ср/                                                                                                                             | 3 | 2  | 0 |  |
| 2.11                             | Гигиенические требования в рыбоводстве /Ср/                                                                                                                        | 3 | 1  | 0 |  |
| 2.12                             | Гигиенические требования в пчеловодстве /Ср/                                                                                                                       | 3 | 1  | 0 |  |
| 2.13                             | Подготовка к экзамену /Ср/                                                                                                                                         | 3 | 11 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложениях 1 и 2.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Издательство,                                     |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Л1.1 | Е.А. Рыжакова       | Гигиена животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических и самостоятельных занятий по дисциплинам: "Гигиена животных", "Зоогигиена" по специальности 36.05.01 - Ветеринария, направлениям подготовки: 36.03.02 - Зоотехния и 36.03.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/138546">https://e.lanbook.com/book/138546</a> | Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019 |

|      | Авторы, составители                                | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Издательство,                                                 |
|------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Л1.2 | Кузнецов А. Ф.,<br>Иванова И. В.                   | Гигиена животных. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/162358">https://e.lanbook.com/book/162358</a>                                                                                                                                | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2021                                |
| Л1.3 | Дзагуров Б. А.,<br>А.Дзагуров Б.                   | Гигиена животных: учебное пособие для студентов по направлению подготовки 36.05.01 - «ветеринарный врач» квалификация - специалист<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/258683">https://e.lanbook.com/book/258683</a>                                                                                             | Владикавказ:<br>Горский ГАУ,<br>2021                          |
| Л1.4 | Малыгина Н. А.,<br>Плешакова И. Н.                 | Общая гигиена животных: учебно-методическое пособие по проведению лабораторных занятий для студентов очной и заочной форм обучения по специальности «ветеринария» и направлению подготовки «ветеринарно-санитарная экспертиза»<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/279119">https://e.lanbook.com/book/279119</a> | Барнаул: АГАУ,<br>2022                                        |
| Л1.5 | Лузбаев К. В.,<br>Уханаева А. Л.,<br>Тарнуев Д. В. | Гигиена животных<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/284285">https://e.lanbook.com/book/284285</a>                                                                                                                                                                                                               | Улан-Удэ:<br>Бурятская<br>ГСХА им. В.Р.<br>Филиппова,<br>2022 |

### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                               | Издательство,                            |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Л2.1 | Коротаева О. С.     | Санитарно-гигиеническая оценка почвы, воды и кормов: практикум по дисциплинам «Зоогигиена», «Гигиена животных»<br>Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76619">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76619</a> | Волгоград:<br>Волгоградский<br>ГАУ, 2015 |
| Л2.2 |                     | Гигиена животных: методические рекомендации<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/171595">https://e.lanbook.com/book/171595</a>                                                                                                        | пос. Караваево:<br>КГСХА, 2020           |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители             | Заглавие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Издательство,                                        |
|------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Л3.1 | В.В. Меркушева,<br>А.В. Филатов | Гигиена животных [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария<br>Режим доступа: <a href="http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp</a>                                                                                                                                                             | Киров: Вятская<br>ГСХА, 2020                         |
| Л3.2 |                                 | Гигиена животных: сборник ситуационных задач для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий, направления подготовки 36.05.01 – ветеринария, 36.03.02 – зоотехния, 35.03.07 – технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции<br>Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/130887">https://e.lanbook.com/book/130887</a> | Вологда:<br>ВГМХА им.<br>Н.В.<br>Верещагина,<br>2016 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Единая база ГОСТов РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="http://gostexpert.ru">http://gostexpert.ru</a> - Загл. с экрана                                                                   |
| Э2 | Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> - Загл. с экрана                                     |
| Э3 | Электронный каталог библиотеки Вятский ГАТУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp">https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp</a> - Загл. с экрана |
| Э4 | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс] - Режим доступа: <a href="http://www.cnsnb.ru">http://www.cnsnb.ru</a> . - Загл. с экрана                                      |

### 6.3. Перечень информационных технологий

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License) |
| 6.3.1.2 | Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)                                                                                                                    |
| 6.3.1.3 | Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.3.1.4 | Free Commander 2009/02b                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.1.5 | Яндекс                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.3.1.6 | Opera 26/0/1656/24                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.3.1.7 | Adobe Reader XI 11/0/09                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.1.8 | Консультант Плюс                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6.3.1.9 | Гарант Аэро                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

|         |                                                  |
|---------|--------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-справочная система КонсультантПлюс |
| 6.3.2.2 | Информационно-справочная система Гарант          |

|         |                                                                                                                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.3 | Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека. Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                                                                 |
| 6.3.2.4 | Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. Режим доступа: <a href="http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp">http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp</a>          |
| 6.3.2.5 | Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области. Режим доступа: <a href="http://www.dsx-kirov.ru/">http://www.dsx-kirov.ru/</a> |
| 6.3.2.6 | Профессиональная база данных: Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области. Режим доступа: <a href="http://www.vetuprkirov.ru/">http://www.vetuprkirov.ru/</a>                        |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), представлено в Приложении 3 РПД. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем, на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. На лабораторных занятиях обязательное наличие белого халата.

3. Выполнение курсовой работы.

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы проводится контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к дифференцированному зачету с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятский государственный агротехнологический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
**Гигиена животных**

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

## 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гигиена животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п. 2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02–Зоотехния направленность (профиль) Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

### Профессиональные компетенции:

ПК-4: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства и переработки продукции животноводства

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

| Код и наименование формируемых компетенций                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции |                                                                                                                                                                                                 | Наименование контролируемых разделов и тем                                                                                                                                   | Наименование оценочного средства промежуточной аттестации |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ОПК-6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                       | ИД-1.                                                            | Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                                             | Для очной формы:<br>Раздел 1 РПД: темы 8-9<br>Раздел 2 РПД: тема 16-18.<br>Для заочной формы:<br>Раздел 1 РПД: темы 3.<br>Раздел 2 РПД: темы 4-5.<br>Раздел 3 РПД: темы 8-9. | Для очной формы:<br>тематические контрольные работы № 3,4 |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-2.                                                            | Уметь идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                                                                                          |                                                                                                                                                                              | Для заочной формы:<br>домашняя контрольная работа         |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-3.                                                            | Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний                                                                                                            |                                                                                                                                                                              | экзамен                                                   |
| ПК-4: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства и переработки продукции животноводства | ИД-1.                                                            | Знать направления повышения показателей продуктивности животных, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                           | Для очной формы:<br>Раздел 1 РПД: темы 8-9<br>Раздел 2 РПД: тема 16-18.<br>Для заочной формы:<br>Раздел 1 РПД: темы 3.<br>Раздел 2 РПД: темы 4-5.<br>Раздел 3 РПД: темы 8-9. | Для очной формы:<br>тематические контрольные работы № 3,4 |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-2.                                                            | Уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности животных, применять современные технологии в производстве продукции животноводства и выращивании молодняка |                                                                                                                                                                              | Для заочной формы:<br>домашняя контрольная работа         |
|                                                                                                                                                                                        | ИД-3.                                                            | Владеть навыками увеличения показателей продуктивности животных, применения современных                                                                                                         |                                                                                                                                                                              | экзамен                                                   |

|  |  |                                                                          |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|--|--|

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Гигиена животных» на экзамене применяется четырехбалльная шкала оценивания:

Критерии и шкала оценивания:

| № | Критерии оценивания                                                                                            | Шкала оценивания                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                | неудовлетворительн<br>о                                                                                                                                | удовлетворительн<br>о                                                                                                                                                                  | хорошо                                                                                                                                                                                                     | отлично                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   |                                                                                                                | Описание показателя                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1 | Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач. | Низкий уровень усвоения материала. Пр продемонстрировано незнание значительной части программного материала.                                           | Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали. Не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций. | Твердое знание программного материала, основной и дополнительной литературы. Правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций, демонстрирует хороший уровень усвоения материала. | Всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы, демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.                                                                |
| 2 | Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы.                                                        | Не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки в ответах; нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы. | Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.                                                | Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы.                                                      | Последовательно, четко и логично отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; делает правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала. |
| 3 | Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.                            | Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний.                                                                    | Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний.                                                                                                         | Активная, задолженность отсутствует                                                                                                                                                                        | Активная, задолженность отсутствует                                                                                                                                                                                                                            |

#### 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

##### Теоретические вопросы по дисциплине «Гигиена животных» для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Зоогигиенические требования к питьевой воде. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка различных водоисточников водоснабжения.
2. Состав и свойства солнечной радиации. Её влияние на организм животных. Профилактика солнечного удара.
3. Факторы, влияющие на потребность животных в питьевой воде. Организация водопоя животных при стойловом и пастбищном содержании. Утилизация трупов павших животных.
4. Гигиеническое значение процесса самоочищения почвы. Меры санитарной охраны её от загрязнения и заражения.
5. Основные гигиенические принципы полноценного кормления животных.
6. Факторы формирования микроклимата животноводческих помещений. Микроклимат, мероприятия по его оптимизации.
7. Гигиеническое значение и организация летнего и пастбищного содержания с-х животных. Виды пастбищ и способы содержания разных видов животных.
8. Влажность воздуха. Источники накопления влаги в животноводческих помещениях. Основные гигрометрические показатели. Прямое и косвенное влияние на животных высокой и низкой влажности.
9. Ветеринарно-гигиенические требования при транспортировке животных.
10. Зоны санитарной охраны водоисточников, их паспортизация. Очистка, улучшение и обеззараживание питьевой воды.

11. Предмет и содержание курса «Гигиена животных». Теоретические основы и методы научных исследований.
12. Аэроионизация, её гигиеническое значение.
13. Влияние высоких и низких температур воздушной среды на организм животных. Зона теплового безразличия, оптимальные и критические температуры. Профилактика тепловых ударов и переохлаждения.
14. Причины снижения качества кормов. Санитарно-гигиенический контроль при заготовке, хранении, транспортировке и подготовке кормов к скармливанию.
15. Профилактика отравлений с-х животных ядовитыми растениями.
16. Гиподинамия и её влияние на продуктивность, и устойчивость животных к заболеваниям. Техника моциона разных видов животных.
17. Профилактика отравлений с-х животных ядохимикатами, пестицидами, поваренной солью, карбамидом.
18. Производственные шумы. Их характеристика и влияние на организм животных. Мероприятия по снижению шума в животноводческих помещениях.
19. Кормовые микозы и микотоксикозы животных.
20. Химический состав почвы. Биогеохимические провинции и профилактика биогеохимических энзоотий.
21. Движение воздуха в животноводческих помещениях. Его влияние на основные параметры микроклимата и тепловое состояние животных.
22. Влияние повышенной концентрации вредных и токсичных газов на здоровье и продуктивность животных. Меры борьбы с вредными газами в помещении.
23. Гигиеническая оценка почвы по её механическому составу, физическим и биологическим свойствам.
24. Гигиеническое значение ИК и УФ облучения животных.
25. Гигиеническое использование некоторых видов кормов (картофеля, варёной свеклы, клевера, гречихи, разных видов жмыхов и шротов).
26. Режим и способы пастбы разных видов животных. Подготовка их к пастбищному содержанию.
27. Предупреждения нарушения обмена веществ у с-х животных, возникающие вследствие недостатка или избытка протеина в рационах.
28. Гигиеническое значение, современные приёмы ухода за кожей, молочной железой и конечностями животных.
29. Погода, климат, микроклимат и их влияние на здоровье и продуктивность животных. Физиологические основы и гигиенические требования при акклиматизации животных.
30. Теплообмен между организмом животных и внешней средой. Особенности терморегуляции у молодняка с-х животных.
31. Гигиена стрижки и доения овец.
32. Гигиена окота овцематок и выращивания ягнят.
33. Гигиена содержания, кормления и ухода за быками-производителями.
34. Гигиенические требования при откорме и нагуле крупного рогатого скота.
35. Система содержания кроликов и пушных зверей.
36. Гигиеническая оценка систем содержания с-х птицы.
37. Особенности микроклимата птичников и значение дифференцированного светового режима в промышленном птицеводстве.
38. Гигиена выращивания жеребят в подсосный и послеотъёмный период. Гигиенические требования при тренинге молодняка.
39. Гигиенические требования к уходу, содержанию и кормлению супоросных и подсосных свиноматок.
40. Гигиенические требования к содержанию и кормлению шёрстных овец.
41. Гигиенические требования при откорме свиней.
42. Гигиенические требования при различных способах выращивания телят в профилакторный, молочный и послемолочный периоды.
43. Гигиена баранов-производителей.
44. Гигиенические требования при инкубации яиц.
45. Гигиена опоросов и выращивания попрыгунчиков.
46. Гигиена доения кобыл. Гигиена подсосных и жеребых кобыл.
47. Гигиенические требования к кормлению кроликов и пушных зверей, уходу за ними.
48. Рациональное использование лошадей в работах. Гигиенические требования к сбруе и упряжи.
49. Гигиена содержания и кормления птицы в условиях промышленной технологии производства яиц и птичьего мяса.
50. Гигиенический режим кормления, содержания сухостойных коров и нетелей. Гигиена отёла коров, содержания, кормления и доения их в новотёльный период.
51. Гигиенические требования к содержанию, кормлению и уходу за хряками-производителями.
52. Зоогигиеническая оценка систем и способов содержания крупного рогатого скота.
53. Зоогигиеническая оценка систем содержания лошадей.
54. Гигиена воспроизводства кроликов и пушных зверей, выращивания молодняка.
55. Гигиена машинного и ручного доения коров. Профилактика маститов.
56. Гигиена выращивания цыплят.
57. Системы содержания овец на фермах и комплексах в разных регионах страны. Гигиенические требования к помещениям для овец.
58. Зоогигиеническая оценка способов содержания крупного рогатого скота.
59. Системы и способы содержания свиней. Зоогигиенические требования к содержанию свиней на специализированных фермах и комплексах.
60. Особенности поточно-цеховой системы производства молока.

**Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине  
«Гигиена животных»**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Министерство<br>сельского<br>хозяйства РФ<br><br>ФГБОУ ВО<br>Вятский ГАТУ                                                                                                                                                                                                            | Экзаменационный билет № 1   | "УТВЕРЖДАЮ"<br>Зав. кафедрой<br>разведения кормления<br>и частной зоотехнии<br><br>_____<br>М.С. Дурсенев |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина Гигиена животных |                                                                                                           |
| 1. Факторы формирования микроклимата животноводческих помещений. Мероприятия по его оптимизации.<br>2. Зоогигиенические требования к питьевой воде. Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка различных водоисточников водоснабжения.<br>3. Гигиена стрижки и доения овец. |                             |                                                                                                           |

Для оценки сформированности компетенций по дисциплине «Гигиена животных» на экзамене (при письменных ответах на вопросы теста) используется следующая четырёх балльная шкала оценивания:

| №  | Критерии оценивания               | Шкала оценивания                                                                       |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                           |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                   | неудовлетво-<br>рительно                                                               | удовлетво-рительно                                                                       | хорошо                                                                                   | отлично                                                                                   |
|    |                                   | показатели                                                                             |                                                                                          |                                                                                          |                                                                                           |
| 1. | Количество правильных ответов     | 49% и ниже процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | От 64 до 50% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | От 79 до 65% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | От 100 до 80% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий |
| 2. | Уровень достижений компетентности | Ниже среднего                                                                          | Средний                                                                                  | Повышенный                                                                               | Высокий                                                                                   |

**Типовой вариант тестового задания по дисциплине  
«Гигиена животных»**

- Под зоной теплового безразличия понимают:
  - {~ Оптимальную температуру для животного
  - ~ Температуру в помещении
  - ~ Место в помещении, где температура наиболее благоприятная
  - = **Температуру, при которой обмен веществ минимальный}**
- Источники накопления влаги в воздухе животноводческого помещения:
  - {~ Животные, содержащиеся в помещении
  - ~ Вентилируемый воздух
  - ~ Испарения с ограждающих конструкций здания
  - = **Все перечисленные факторы}**
- Для измерения скорости движения воздуха в животноводческом помещении используют:
  - {~ Психрометр
  - = **Кататермометр**
  - ~ Гигрометр
  - ~ Барограф}
- Наибольшая глубина проникновения в организм из оптического излучения свойственна:
  - {~ Видимым лучам
  - = **Инфракрасным лучам**
  - ~ Ультрафиолетовым лучам
  - ~ Среди ответов нет верного}
- Контрольные вопросы для оценки остаточных знаний.**
  - Что такое зона теплового безразличия?
  - Микроклимат и его значение для здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных.
  - Факторы, влияющие на формирование микроклимата в животноводческих помещениях. Пути и средства его оптимизации.
  - Температура воздуха и ее влияние на животных. Меры по оптимизации температурного режима.

- 5 Влажность воздуха животноводческих помещений. Источники накопления влаги в воздухе животноводческих помещений.
- 6 Влияние высокой и низкой влажности на организм животных и окружающую их среду. Пути оптимизации влажности помещений.
- 7 Что такое тепловой баланс помещения?
- 8 Сравнительная характеристика и гигиеническая оценка различных водоисточников водоснабжения.
- 9 Перечислите зоны санитарной охраны водоисточников.
- 10 . Влияние высоких и низких температур воздушной среды на организм животных.
- 11 Профилактика тепловых ударов у животных.
- 12 Что такое гиподинамия?
- 13 Гигиеническое значение ИК и УФ облучения животных.
- 14 Назовите методы очистки воды?
- 15 Назовите способы обеззараживания питьевой воды?
- 16 Норматив СК (световых коэффициентов) в помещениях для откормочных животных.
- 17 Какие приборы можно использовать для измерения скорости движения воздуха в животноводческом помещении?
- 18 Какие приборы можно использовать для определения относительной влажности воздуха в животноводческом помещении?
- 19 Что такое РД-АПК? Его содержание и значение?
- 20 Основные требования к земельному участку для строительства животноводческих объектов.
- 21 Что такое санитарно-защитная зона?
- 22 Что такое зооветеринарные расстояния (разрывы)?
- 23 Значения зонирования территории предприятия.
- 24 Что такое производственная зона? Какие здания и сооружения на ней можно размещать?
- 25 Нарисуйте схему зонирования предприятия с учетом господствующего ветра.
- 26 Что такое световой коэффициент проектный? Что такое световой коэффициент фактический? Как они рассчитываются?
- 27 Что такое генплан?
- 28 Что такое барограф?
- 29 Что такое кататермометр?
- 30 Гигрометрические показатели влажности воздуха?
- 31 Влияние освещенности и газового состава воздуха на организм животных.
- 32 Размер санитарно-защитной зоны между населенными пунктами и птицефабрикой в метрах.
- 33 Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
- 34 Отличия помещений в зависимости от системы и способа содержания КРС.
- 35 Сочетание каких факторов вызывает у животных гипертермию?
- 36 Что такое моцион? Его влияние на здоровье и продуктивность животных?
- 37 Назовите способы содержания крупного рогатого скота? Их характеристика.
- 38 Какие применяются системы содержания лошадей?
- 39 Какие применяются системы содержания пушных зверей?
- 40 Цифровое животноводство, определение, перспективы.
- 41 Что такое система «Умное стадо»?
- 42 Что такое трехфазная технология производства свинины?
- 43 Особенности поточно-цеховой системы производства молока.
- 44 Что такое адаптация и акклиматизация животных?
- 45 Перечислите виды стрессов у сельскохозяйственных животных.
- 46 Что такое биогеохимические провинции?
- 47 Перечислите эндемические заболевания, свойственные животным в Кировской области.
- 48 В каких кормах содержатся цианогенные гликозиды?
- 49 Территория с определённой концентрацией на ней в почве, воздухе и воде макро- и микроэлементов называется?
- 50 Где применяют дифференцированный режим освещения?
- 51 Что такое коли-титр?
- 52 Что используют для профилактики каннибализма в птицеводстве?
- 53 Что такое гиподинамия?
- 54 Что такое колостральный иммунитет?
- 55 Перечислите продолжительность беременности у кр.рог.ск, лошадей, свиней, овец и коз.
- 56 В чем заключается подготовка животных к пастбищному сезону?
- 57 Физиологическая роль и гигиеническое значение воды в животноводстве.
- 58 Что такое багометр?
- 59 Отбор проб воды для лабораторного исследования.
- 60 Отбор проб почвы для лабораторного исследования.
- 61 Что такое теплообмен между животным организмом и внешней средой?
- 62 Источники накопления аммиака в воздухе животноводческих помещений?
- 63 Как влияет аммиак на организм животных? Назовите предельно-допустимую концентрацию аммиака в воздухе животноводческих помещений?
- 64 Источники накопления углекислого газа в животноводческих помещениях?
- 65 Какие предельно-допустимые концентрации углекислого газа для животных и птицы?

- 66 Пути снижения концентрации углекислого газа в воздухе животноводческих помещений?
- 67 Перечислите источники накопления сероводорода в воздухе животноводческих помещений.
- 68 Назовите предельно-допустимую концентрацию сероводорода в воздухе животноводческих помещений?
- 69 В чем заключается неблагоприятное воздействие сероводорода на организм человека и животных?
- 70 Что такое тепловой стресс у животных?
- 71 Перечислите приборы для определения влажности воздуха в животноводческих помещениях.
- 72 Расскажите правило работы со статическим (бытовым) психрометром Августа.
- 73 Расскажите методику измерения параметров микроклимата в животноводческом помещении (точки измерения и уровни измерения).
- 74 Как с помощью кататермометра определить подвижность воздуха?
- 75 Что такое коэффициент естественного освещения (КЕО)?
- 76 Какой прибор можно использовать для определения освещённости в животноводческом помещении?
- 77 Как с помощью крыльчатого и чашечного анемометров определить скорость движения наружного воздуха?
- 78 Какой параметр микроклимата можно определить с помощью психрометра Ассмана и Августа?
- 79 Что такое точка росы?
- 80 Какие приборы вы знаете для определения уровня шума в животноводческом помещении? Как влияет шум на здоровье и продуктивность животных?

#### **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.**

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «**Гигиена животных**» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации проводится путем устного ответа обучающихся на вопросы билета или письменные ответы на тестовые вопросы.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Гигиена животных» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). В определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 20 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины. По результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

На подготовку к устной сдаче экзамена отводится не более 40 минут, при этом на устный ответ преподавателю - не более 20 минут.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятский государственный агротехнологический университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

**Гигиена животных**

Направление подготовки 36.03.02 - Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

### 1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гигиена животных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п. 2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02–Зоотехния направленность (профиль) Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

### 2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

#### Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-6: Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

#### Профессиональные компетенции:

ПК-4: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства и переработки продукции животноводства

### 3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Гигиена животных» используются следующие оценочные средства

| Код и наименование формируемой компетенции                                                                       | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции | Критерии оценивания                                                                                    | Наименование контролируемых разделов и/или тем (в соответствии с содержанием РПД)                                                                                                                                                     | Наименование оценочного средства                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ОПК-6. Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии | ИД-1.                                                            | Знать факторы риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии                    | Для очной формы: Раздел 1 рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-9<br>Раздел 2 РПД: тема 1-18.<br>Раздел 3 РПД: тема 1-7.<br><br>Для заочной формы: Раздел 1 РПД: темы 1-3.<br>Раздел 2 РПД: темы 1-5.<br>Раздел 3 РПД: темы 1-9. | Для очной формы: тематические контрольные работы № 1,2 |
|                                                                                                                  | ИД-2.                                                            | Уметь идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии |                                                                                                                                                                                                                                       | Для заочной формы: домашняя контрольная работа         |
|                                                                                                                  | ИД-3.                                                            | Владеть навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний                   |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |

|                                                                                                                                                                                             |       |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4:<br>Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности и, использовать современные технологии производства и переработки продукции животноводства | ИД-1. | Знать направления повышения показателей продуктивности животных, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                           | -уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;<br>- полнота знаний контролируемого материала<br>- логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;<br>- работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости | Для очной формы:<br>Раздел 1 РПД, темы 1-9<br>Раздел 2 РПД: тема 1-18.<br>Раздел 3 РПД: тема 1-7.<br><br>Для заочной формы:<br>Раздел 1 РПД: темы 1-3.<br>Раздел 2 РПД: темы 1-5.<br>Раздел 3 РПД: темы 1-9. | Для очной и очно-заочной формы: тематические контрольные работы № 1,2.<br><br>Для заочной формы: домашняя контрольная работа |
|                                                                                                                                                                                             | ИД-2. | Уметь разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности животных, применять современные технологии в производстве продукции животноводства и выращивании молодняка |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                             | ИД-3. | Владеть навыками увеличения показателей продуктивности животных, применения современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                              |

**Тестовые задания  
для текущего контроля знаний студентов по дисциплине  
«Гигиена животных»**

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Для оценки формирования соответствующих компетенций при освоении дисциплины «Гигиена животных» путем проведения тестирования применяется интегральная (целостная) четырех балльная шкала оценивания.

Шкала оценивания (Ш1):

| № | Критерии оценивания           | Шкала оценивания                                                              |                                                                                |                                                                                |                                                                                 |
|---|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|   |                               | неудовлетворительн<br>о                                                       | удовлетворительн<br>о                                                          | хорошо                                                                         | отлично                                                                         |
|   |                               | Описание показателя                                                           |                                                                                |                                                                                |                                                                                 |
| 1 | Количество правильных ответов | от 0 до 30% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | от 31 до 50% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | от 51 до 80% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий | от 81 до 100% правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий |

**Примерные тестовые задания для текущего контроля знаний**

1. В скольких точках ведется определение параметров микроклимата в животноводческом помещении?

- а) в двух;
- б) в трех;
- в) в пяти.

2. При содержании птиц в клеточных батареях на скольких уровнях производятся замеры параметров микроклимата?

- а) на одном;
- б) в зоне лежания и зоне стояния животных;
- в) на уровне каждого яруса батареи.

3. Какие приборы могут быть использованы для измерения температуры воздуха в животноводческом помещении?

- а) термометр;
- б) сухой термометр психометров Августа и Ассмана;
- в) термограф;

- г) гигрограф;
- д) термогигробарометр.

4. Абсолютная влажность воздуха – это

- а) количество граммов водяных паров, содержащихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре;
- б) предельное количество граммов водяных паров, содержащихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре;
- в) степень насыщенности воздуха водяными парами;
- г) температура, при которой водяные пары, находящиеся в воздухе, полностью насыщают его, при этом избыток паров переходит из газообразного состояния в капельно-жидкое.

5. Максимальная влажность воздуха – это

- а) температура, при которой водяные пары, находящиеся в воздухе, полностью насыщают его, при этом избыток паров переходит из газообразного состояния в капельно-жидкое;
- б) степень насыщенности воздуха водяными парами;
- в) предельное количество граммов водяных паров, содержащихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре;
- г) количество граммов водяных паров, содержащихся в 1 м<sup>3</sup> воздуха при данной температуре.

**Тематическая контрольная работа**  
**(комплект типовых контрольных заданий)**  
**для текущего контроля знаний студентов по дисциплине**  
**«Гигиена животных»**

Комплекты типовых задач для контрольных работ предназначены для закрепления пройденного теоретического материала по разделам дисциплины и проверки умений и навыков применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу дисциплины.

Результаты оцениваются посредством интегральной (целостной) четырёхбалльной шкалы.

Шкала оценивания (Ш2):

| № | Критерии оценивания                                                                                                  | Шкала оценивания                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                      | неудовлетворительно                                                                                                                  | удовлетворительно                                                                                                                                                 | хорошо                                                                                                                                                                                        | отлично                                                                                                                                                                                                  |
|   |                                                                                                                      | Описание показателя                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                          |
| 1 | Уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач       | Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части программного материала.                            | Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали.                                                                                         | Твердое знание материала.                                                                                                                                                                     | Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой.                                                                                                        |
| 2 | Правильность решения задания                                                                                         | Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет решение задач; допускает грубые ошибки в большинстве заданий (более 50%). | Обучающийся испытывает затруднения при выполнении расчетных задач; допущены неправильные ответы в 1/3 заданий.                                                    | Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но допустил незначительные ошибки и неточности в расчетах. | Обучающийся свободно и без ошибок справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, владеет всеми необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                    |
| 3 | Правильность применения зоогигиенических и ветеринарно-санитарных норм, нормативов и правил и обоснованность выводов | Обучающийся не проводит анализа полученных при решении задач результатов; не делает выводы.                                          | Обучающийся испытывает затруднения при анализе полученных результатов и применении зоогигиенических и ветеринарно-санитарных норм и правил; выводы и практические | Обучающийся делает правильные выводы по полученным результатам, сравнивая их с нормативными данными.                                                                                          | Обучающийся проводит глубокий анализ полученных при расчетах результатов, формулирует обоснованные и правильные выводы. При отклонении показателей от нормативных величин предлагает аргументированные и |

|  |  |  |                            |  |                                 |
|--|--|--|----------------------------|--|---------------------------------|
|  |  |  | предложения не<br>сделаны. |  | полные пути решения<br>проблем. |
|--|--|--|----------------------------|--|---------------------------------|

## Примеры типовых задач контрольных работ

### Контрольная № 1

#### Задание 1

Дать нормативную оценку параметров микроклимата коровника.

1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр), используя данные статического психрометра:  $t_1 = 12,2^{\circ}\text{C}$ ;  $t_2 = 10^{\circ}\text{C}$ ;  $\alpha = 0,0011$ ; барометрическое давление воздуха = 756 мм рт. ст.

2. *Рассчитать скорость движения воздуха в помещении.*

Индивидуальный фактор кататермометра  $F = 585$  мкал/см<sup>2</sup>. Время охлаждения шарового резервуара кататермометра с  $38^{\circ}\text{C}$  до  $35^{\circ}\text{C}$  = 50 сек,  $t^0 = 12,2^{\circ}\text{C}$ .

3. *Определить световые коэффициенты* (проектный и фактический) при количестве окон – 50 штук, размером 1,7 × 2 м каждое. Площадь пола = 1500 м<sup>2</sup>.

4. *Дать расчет концентрации аммиака в воздухе помещения.*

Через 20 мл 0,01н раствора серной кислоты пропущено 30 л воздуха при температуре + 12,2<sup>0</sup>С и барометрическом давлении 756 мм рт. ст. На титрование серной кислоты после поглощения ею аммиака из воздуха пошло 18 мл 0,01н раствора щелочи (поправочный коэффициент К = 1).

#### Задание 2

Дать нормативную оценку параметров микроклимата свиарника - откормочника.

1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр).

Показатели статического психрометра:  $t_1 = 13,6^{\circ}\text{C}$ ;  $t_2 = 11,4^{\circ}\text{C}$ ;  $\alpha = 0,0011$ ; давление воздуха = 755 мм рт. ст.

2. *Определить скорость движения воздуха.*

Индивидуальный фактор кататермометра  $F = 580$  мкал/см<sup>2</sup>. Время охлаждения шарового резервуара кататермометра с  $38^{\circ}\text{C}$  до  $35^{\circ}\text{C}$  = 58 сек, температура = 13,6 <sup>0</sup>С.

3. *Рассчитать необходимое количество ламп накаливания* мощностью 100 Вт каждая. Площадь пола свиарника 1503 м<sup>2</sup>. Удельная мощность освещения 2,6 Вт/м<sup>2</sup>.

4. *Рассчитать концентрацию CO<sub>2</sub> в воздухе.*

Объем сосуда 1350 см<sup>3</sup>, температура воздуха 13,6<sup>0</sup>С, давление 755 мм рт. ст. На титрование 20 мл 0,05н раствора Ва(ОН)<sub>2</sub> после поглощения СО<sub>2</sub> из воздуха затрачено 18,3 мл 0,05н раствора щавелевой кислоты (поправочный коэффициент К = 1).

#### Задание 3

Дать нормативную оценку параметров микроклимата овчарни.

1. *Рассчитать 5 гигрометрических показателей* (А, Е, R, Дф и Тр).

Исходные данные по показанию статического психрометра:  $t_1 = 4,4^{\circ}\text{C}$ ;  $t_2 = 3^{\circ}\text{C}$ ;  $\alpha = 0,0011$ ; барометрическое давление воздуха = 754 мм рт. ст.

2. *Определить скорость движения воздуха в овчарне.*

Индивидуальный фактор кататермометра  $F = 618$  мкал/см<sup>2</sup>, при температуре 6<sup>0</sup>С, при скорости охлаждения прибора от 38<sup>0</sup>С до 35<sup>0</sup>С = 88 сек.

3. *Определить световые коэффициенты* (СКпр. и СКф.) овчарни при площади пола 2103 м<sup>2</sup>. Площадь всех оконных проемов 103,4 м<sup>2</sup>

4. *Дать расчет концентрации аммиака в воздухе помещения.*

Через 20 мл 0,01н раствора серной кислоты пропущено 35 л воздуха при температуре + 4,4<sup>0</sup>С и барометрическом давлении 754 мм рт. ст. На титрование серной кислоты после поглощения ею аммиака из воздуха пошло 17,2 мл 0,01н раствора щелочи (поправочный коэффициент К = 1).

### Контрольная № 2

#### Задание 1

Свинарник-откормочник на 1500 голов.

Поголовье: 860 свиней на откорме со средней живой массой 60 кг,

640 свиней на откорме со средней живой массой 80 кг,

Размеры свиарника: длина 90 м, ширина 18 м, высота 3,5 м. Стены помещения деревянные рубленые, толщиной 200 мм. Потолок по балкам, накат из досок толщиной 3 см с утеплителем (толщиной 70 мм) и чердачным перекрытием.

Содержание свиней в станках. Пол в станках деревянный (площадь на 1 голову 0,8 м<sup>2</sup>), в проходах бетонный. Шесть сплошных двойных деревянных ворот, размером каждые 2,0х2,4 м. В помещении 58 окон с двойными переплетами и двойным остеклением, отдельные, размером 1,2х1,0 м. Высота вытяжных каналов 4 м, размер поперечного сечения канала 0,7х0,7 м; размер поперечного сечения приточного канала 0,3х0,3 м.

Климатическая зона 2, район Вологды. Влажность воздуха 75%. Температура в помещении +16°C, давление 752 мм рт. ст. Наружная температура в январе -12°C.

1. Рассчитать часовой объем вентиляции, воздухообмен на 1 ц и на 1 голову, кратность воздухообмена, количество приточных и вытяжных каналов.
2. Рассчитать тепловой баланс и  $\Delta t$  нулевого теплового баланса.

### Задание 2

Конюшня на 60 рабочих лошадей.

Поголовье: 1 жеребец-производитель с живой массой 800 кг,  
40 холостых кобыл и мерин с живой массой 400 кг,  
13 холостых кобыл и мерин с живой массой 600 кг,  
6 жеребых кобыл с живой массой 600 кг.

Размеры конюшни: длина 45 м, ширина 12 м, высота 3 м. Стены керамзитобетонные панели ( $K=0,5$ ). Чердачное перекрытие железобетонное из сборных плит с утеплителем толщиной 150 мм.

Пол в денниках глинобетонный с использованием подстилки ( $K=0,25$ ). Между двумя рядами денников центральный бетонный проход шириной 2,2 м ( $K=0,3$ ). Двое двойных ворот размером 3х3 м. Окна с одинарными переплетами и двойным остеклением площадью 27 м<sup>2</sup>. Вытяжные каналы высотой 4 м, размером 0,7х0,7 м, приточные 0,2х0,2 м.

Климатическая зона 2, район Вологды. Относительная влажность воздуха 80%, температура в помещении +5°C, давление 750 мм рт. ст. Зимняя наружная температура в январе -12°C.

1. Рассчитать часовой объем вентиляции,  $L_{min}$ , воздухообмен на 1 ц и на 1 голову, кратность воздухообмена, количество приточных и вытяжных каналов.
2. Рассчитать тепловой баланс помещения и  $\Delta t$  нулевого теплового баланса.

### Задание 3

Свинарник на 2200 поросят отъемышей.

Поголовье: 700 голов со средней живой массой 25 кг,  
720 голов со средней живой массой 30 кг,  
780 голов со средней живой массой 35 кг

Размеры свинарника: длина 132 м, ширина 18 м, высота 3,5 м. Стены кирпичные ( $K=0,81$ ). Чердачные перекрытия сборные железобетонные с утеплением ( $K=0,92$ ).

Содержание поросят в групповых станках. Пол в станках керамзитобетонный ( $k=0,25$ ). Четыре продольных боковых прохода шириной 1,5 м. Три поперечных прохода шириной 1,5 м. Пол в проходах бетонный ( $k=0,3$ ). Окна с одинарным переплетом и двойным остеклением общей площадью 200 м<sup>2</sup>. Четверо двойных ворот размером 2,5х2,5 м и две одинарных двери - 1,2х2 м. Высота вытяжных каналов 4 м, размер поперечного сечения канала 0,6х0,6 м, приточные размером 0,2х0,2 м.

Климатическая зона 2, район Вологды. Влажность воздуха 70%. Температура в помещении +22°C, давление 757 мм рт. ст. Наружная температура в январе -12°C.

1. Рассчитать часовой объем вентиляции,  $L_{min}$ , воздухообмен на 1 ц и на 1 голову, кратность воздухообмена, количество приточных и вытяжных каналов.
2. Рассчитать тепловой баланс помещения и  $\Delta t$  нулевого теплового баланса.

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при выполнении типовых контрольных работ проводится путем их письменного выполнения обучающимися:

- сроки проведения: 3 семестр;
- текущий контроль в виде контрольных работ проводится после изучения обучающимися разделов дисциплины: «Микроклимат животноводческих помещений; факторы, его формирующие» (контрольная работа № 1), «Расчет объема вентиляции в животноводческих помещениях» и «Расчет теплового баланса животноводческих объектов» (контрольная работа № 2);
- обучающийся получает индивидуальные письменные расчетные задания;
- на выполнение первой контрольной работы обучающемуся отводится не более 90 минут, на выполнение второй контрольной работы обучающемуся отводится не более 180 минут;
- Если замечаний нет, на титуле контрольной работы прописывается «Зачтено». В противном случае на титуле прописывается «На доработку» или «Не зачтено» и выдается обучающемуся. В журнале регистрации домашних контрольных работ лаборант делает соответствующие записи о дате поступления работы на кафедру и результатах ее проверки.
- оценка текущего контроля в виде контрольной работы проводится посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы.

## ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## Гигиена животных

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                     | <b>Б-424</b><br>Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица».<br>Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                                                                       |
| Учебная аудитория для занятий семинарского типа                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для занятий семинарского типа                               | <b>Б-428</b><br>Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф сушильный круглый, 2 аптечных шкафа, макеты настенные «Проектирование животноводческих помещений», 9 металлических шкафов, комплект плакатов по дисциплине «Основы ветеринарии»                                                                                                                                                                                                 |
| Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <b>Б-430</b><br>Аквадистиллятор, 4 весов, люксметр Ю116, компьютер, принтер, сканер, термостат суховоздушный, центрифуга ЦЛМН, шкаф вытяжной, 5 анемометров, безмен бытовой, 2 газоанализатора, кофемолка, микроскоп, оконный вентилятор, прибор термометр МИГ, психрометр, 2 разновеса, рефрактометр, 2 светильника, 5 стетофонендоскопа, 5 стетоскопов, 9 термометров недельных, утюг электрический, 2 фонендоскопа, центрифуга лаб. наст., чайник электрический, 3 электроплитки |
| Помещение для самостоятельной работы                                          | <b>Б-202</b><br>Библиотека<br>Читальный зал<br>Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель.<br>Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи<br>свободно распространяемое программное обеспечение<br>С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации                                        |

Перечень  
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине  
«Гигиена животных»

| Наименование                                                                                                                                                                           | Наличие доступа                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                         |
| Ветеринария [Электронный ресурс]: журн. (Москва)                                                                                                                                       | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=10616">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=10616</a>                       |
| Ветеринария, зоотехния, биология<br>[Электронный ресурс]: журн. / Издательский дом Наука образования (Москва)                                                                          | Научная электронная библиотека<br>Режим<br>доступа: <a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=70999">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=70999</a>               |
| Вестник ветеринарной медицины [Электронный ресурс]:<br>журн. (Санкт-Петербург)                                                                                                         | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=57407">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=57407</a>                       |
| Пчеловодство [Электронный ресурс]: журн. (Москва)                                                                                                                                      | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9026">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9026</a>                         |
| Свиноводство [Электронный ресурс]: журн. (Москва)                                                                                                                                      | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9085">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9085</a>                         |
| Ветеринария и кормление [Электронный ресурс]: журн. /<br>Общество с ограниченной ответственностью "Агентство<br>творческих технологий" (Москва)                                        | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=25739">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=25739</a>                       |
| Молочное и мясное скотоводство [Электронный ресурс]:<br>журн. / Общество с ограниченной ответственностью<br>Редакция Молочное и мясное скотоводство (Москва)                           | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8871">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8871</a>                         |
| Овцы, козы, шерстяное дело [Электронный ресурс]: журн.<br>(Москва)                                                                                                                     | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9825">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9825</a>                         |
| Птицеводство [Электронный ресурс]: журн. /Всероссийский<br>научно-исследовательский и технологический институт<br>птицеводства РАН<br>(Сергиев Посад)                                  | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9023">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9023</a>                 |
| Кролиководство и звероводство [Электронный ресурс]:<br>журн. / Научно-исследовательский институт пушного<br>звероводства и кролиководства им. В.А. Афанасьева<br>(Москва)              | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=1254">https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=1254</a> |
| Зоотехния [Электронный ресурс]: журн. (Москва)                                                                                                                                         | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=752">https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=752</a>   |
| Инновации в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:<br>журн. / Федеральное государственное бюджетное научное<br>учреждение "Федеральный научный агроинженерный центр<br>ВИМ" (Москва) | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=32938">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=32938</a>                       |
| Инновации и продовольственная безопасность<br>[Электронный ресурс]: журн. / Новосибирский<br>государственный аграрный университет (Новосибирск)                                        | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=51163">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=51163</a>               |
| Луга и пастбища [Электронный ресурс]: журн. (Москва)                                                                                                                                   | Научная электронная библиотека<br>Режим доступа:<br><a href="https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=67991">https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=67991</a>                       |