

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.06.2025 09:09:09  
Уникальный программный идентификатор:  
cba47a2f4b9180af2549e1050c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**

**имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии  
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

“ 20 ”

06

2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Основы микробиологии и зоогигиены

Специальность 36.02.03

Форма обучения очная

Калуга, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.03 Зоотехния от 19.07.2023 г. № 546 утвержденным приказом Министерства просвещения РФ.

Программа обсуждена на кафедре зоотехнии протокол № 10 от 20 мая 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Зоотехния»  Зеленина О.В.

Протокол № 4 от «20» мая 2025 года

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 5  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 10 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  | 11 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 Основы микробиологии и зоогигиены

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и зоогигиены является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 36.02.03 Зоотехния.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общей компетенции ПК 1.3.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

| Общие компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 1.3.<br>Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля | -обеспечивать асептические условия работы биоматериалами;<br>– проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;<br>- оценивать соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных;<br>- оценивать показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям | – основные группы микроорганизмов, их классификацию;<br>– значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;<br>– микроскопические исследования;<br>– правила отбора, доставки и хранения биоматериала;<br>– методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации;<br>– понятия патогенности и вирулентности; |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                | Объем в часах |
|---------------------------------------------------|---------------|
| <b>Очная форма</b>                                |               |
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b> | 96            |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>     | -             |
| в т. ч.:                                          |               |
| теоретическое обучение                            | 32            |
| практические занятия                              | 32            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                     | 16            |
| <b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>         | 16            |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

### 2.2.1 Тематический план для очной формы:

| №<br>п/п                                                                                                           | Наименование разделов, тем и содержание<br>учебного<br>материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем<br>часов | Формируе-<br>мые<br>компетенц<br>ии |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3              | 4                                   |
| <b>Раздел 1. Микробиология</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>32</b>      | <b>ПК 1.3</b>                       |
| Морфология<br>микрооргани-<br>змов                                                                                 | <b>Тема 1.1. Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>12</b>      |                                     |
|                                                                                                                    | <b>1. Лекция 1.</b> Введение. Предмет, цели и задачи микробиологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2              | 1                                   |
|                                                                                                                    | <b>2. Лекция 2.</b> Классификация микроорганизмов, основные группы. значение микроорганизмов в жизни животных                                                                                                                                                                                                                                                     | 2              | 2                                   |
|                                                                                                                    | <b>3. Лекция 3.</b> Строение бактерий и морфологические свойства патогенных микроорганизмов. Подвижность бактерий                                                                                                                                                                                                                                                 | 2              | 2                                   |
|                                                                                                                    | <b>4. Практическое занятие 1.</b> Устройство микроскопа и основы работы с ним. Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории. Оборудование и инструменты. Обеспечение асептических условий работы с биоматериалами. Изготовление мазков из патологического материала и мазков из выращенных культур микробов. Окрашивание по Граму.            | <b>6</b>       |                                     |
| Физиология<br>микрооргани-<br>змов                                                                                 | <b>Тема 1.2 Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b>       |                                     |
|                                                                                                                    | <b>5. Лекция 4.</b> Химический состав питания и дыхание микроорганизмов. Классификация по типам питания                                                                                                                                                                                                                                                           | 2              | 2                                   |
|                                                                                                                    | <b>6. Практическое занятие 2.</b> Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам                                                                                                                                                                                                                     | <b>6</b>       |                                     |
| Экология<br>микро-<br>организмов<br>и<br>влиян-<br>ие<br>внешн-<br>их условий<br>на них.<br>Учение об<br>инфекциях | <b>Тема 1.3 Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>12</b>      |                                     |
|                                                                                                                    | <b>7. Лекция 5.</b> Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни. Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам                                                                                                                                                                               | 4              | 2                                   |
|                                                                                                                    | <b>8. Практическое занятие 3.</b> Правила отбора, доставка и хранение биоматериала. Определение подвижности микроорганизмов. Рост, размножение, ферменто- и токсинообразование у микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Приготовление питательных сред для различных групп микроорганизмов. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. | 8              |                                     |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |        |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| <b>Раздел 2. Зоогигиена</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>32</b> | ПК-1.3 |
| <b>Тема 2.1.</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |        |
| Основы ветеринарно-санитарии в животноводстве.           | <b>9. Лекция 6.</b> Ветеринарная санитария её роль в животноводстве. Ветеринарно-санитарные правила в животноводстве.                                                                                                                                                                                 | 2         |        |
|                                                          | <b>10. Практическое занятие 4.</b> Правила отбора, хранения и пересылки патологического материала в животноводстве.                                                                                                                                                                                   | 2         |        |
| <b>Тема 2.2</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8</b>  |        |
| Дезинфекция в животноводстве                             | <b>11. Лекция 7.</b> Объекты дезинфекции в животноводстве. Виды дезинфекции (профилактическая, текущая, заключительная). Этапы дезинфекции (механическая очистка, собственно дезинфекция). Дезинфицирующие средства, классификация, правила и сроки хранения, требования к дезинфицирующим средствам. | 4         |        |
|                                                          | <b>12. Практическое занятие 5.</b> Правила безопасности при дезинфекции. Дератизация. Дезинсекция. Дезакаризация. Приготовление дезинфицирующих растворов. Дезинфекция объектов животноводства                                                                                                        | 4         |        |
| <b>Тема 2.3</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>2</b>  |        |
| Правила личной гигиены работников                        | <b>13. Лекция 8.</b> Правила личной гигиены работников. Нормы гигиены работников труда. Методы и средства защиты в трудовой деятельности.                                                                                                                                                             | 2         |        |
| <b>Тема 2.4</b>                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b> |        |
| Понятие о заболеваниях животных                          | <b>14. Лекция 9.</b> Общее понятие о заболеваниях животных. Признаки, определяющие заболевания животных. Ветеринарные мероприятия в животноводческих хозяйствах при определённых заболеваниях.                                                                                                        | 6         |        |
|                                                          | <b>15. Практическое занятие 6.</b> Выявление заболеваний животных в хозяйстве. Отбор патологического материала в хозяйстве                                                                                                                                                                            | 4         |        |
| <b>Тема 2.5.</b>                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>8</b>  |        |
| Микробиологическое исследование продуктов животноводства | <b>16. Лекция 10.</b> Санитарные требования к условиям хранения продуктов животноводства. Пищевые отравления, инфекции, источники заражения пищевых продуктов патогенными микроорганизмами.                                                                                                           | 6         |        |
|                                                          | <b>17. Практическое занятие 7.</b> Микробиологические исследования животноводческой продукции                                                                                                                                                                                                         | 2         |        |
| <b>Лекции и практические занятия</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>64</b> |        |
| <b>Самостоятельная работа</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b> |        |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>16</b> |        |
| <b>Всего:</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>96</b> |        |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет оснащен в соответствии с образовательной программой по специальности 36.02.03 Зоотехния.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

Печатных изданий нет

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гернет, М. В. Микробиология : учебник / Н.Г. Ильяшенко, Л.Н. Шабурова, М.В. Гернет. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 263 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>.
2. Кисленко, В. Н. Микробиология. Практикум : учебное пособие / В.Н. Кисленко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016186-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085571>.
3. Микробиология, санитария и гигиена / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/323627> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.1. Дополнительные источники**

1. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена / А. В. Суделовская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-507-45808-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284075> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Теория и практика лабораторных микробиологических исследований / А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев, В. В. Евстифеев, Р. А. Волков. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47953-5. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356084> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Показатели оценки образовательных<br>результатов                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК 1.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных, показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля</b> |                                                                                                                                                               |
| - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - обучающийся умеет проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам                                                          |
| - основные группы микроорганизмов, их классификацию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - обучающийся знает основные группы микроорганизмов, их классификацию                                                                                         |
| - методы стерилизации и дезинфекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | - обучающийся умеет методы стерилизации и дезинфекции                                                                                                         |
| - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - обучающийся знает обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами                                                                                 |
| - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - обучающийся знает формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных                                                                                  |
| - оценивать соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных                                                                                                                                                                                                                                                                          | - обучающийся умеет оценивать соответствия микроклимата животноводческих помещений для различных половозрастных групп сельскохозяйственных животных           |
| - оценивать показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям                                                                                                                                                                                                                                                                | - обучающийся умеет оценивать показатели качества и безопасности кормов, классов (подклассов, категорий) продукции животноводства технологическим требованиям |