

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.08.02 Ветеринарная вирусология

**Направление подготовки** 06.03.01 Биология

**Профиль подготовки** Микробиология

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ветеринарная вирусология» является: изучить характеристику возбудителей вирусных болезней животных и освоить методы их лабораторной диагностики.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ветеринарная вирусология» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Ветеринарная вирусология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина                         |
|-------------|------------------------------------|
| ОПК-2       | Общая биология с основами экологии |
| ПК-5        | Безопасность жизнедеятельности     |

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина  |
|-------------|---|
| ОПК-2       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) |
| ПК-5        | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) |

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

| Индекс и содержание компетенции   | Знания   | Умения   | Навыки и (или) опыт деятельности   |
|---|--|--|--|
| ОПК-2:<br>способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения. | 1 этап: знать морфологию и свойства микроорганизмов – возбудителей вирусных заболеваний;<br><br>2 этап: о возможных последствиях при распространении вирусов среди животных. | 1 этап: уметь отобрать вируссо-державший материал для проведения лабораторных исследований;<br><br>2 этап: составить схему проведения лабораторных исследований. | 1 этап: владеть навыками по выделению возбудителей вирусных болезней животных;<br><br>2 этап: навыками по идентификации возбудителей вирусных болезней животных. |
| ПК-5:<br>готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию   | 1 этап: знать правила и технику безопасности при отборе патологического материала от   | 1 этап: уметь пользоваться нормативные документы, регламентирующие правила   | 1 этап: владеть навыками отбора патологического материала при вирусных болезнях в соответствии с   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств. | больных животных и трупов при вирусных болезнях;<br><br>2 этап: пути передачи возбудителей вирусных болезней с продуктами животноводства при вирусных болезнях | взятия и транспортировки патологического материала при вирусных болезнях;<br><br>2 этап: уметь проводить диагностику вирусных болезней в соответствии с нормативными документами | нормативными документами;<br><br>2 этап: интерпретации результатов диагностических исследований при вирусных болезнях в соответствии с нормативными документами |
|---|--|--|---|

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Ветеринарная вирусология» составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

| № п/п | Вид учебных занятий                        | Итого КР | Итого СР | Семестр № 8 |    |
|-------|--|----------|----------|-------------|----|
|       |  |          |          | КР          | СР |
| 1     | 2  | 3        | 4        | 5           | 6  |
| 1     | Лекции (Л)                                 | 26       | -        | 26          | -  |
| 2     | Лабораторные работы (ЛР)                   | 24       | -        | 24          | -  |
| 3     | Практические занятия (ПЗ)                  | -        | -        | -           | -  |
| 4     | Семинары(С)                                | -        | -        | -           | -  |
| 5     | Курсовое проектирование (КП)               | -        | -        | -           | -  |
| 6     | Рефераты (Р)                               | -        | -        | -           | -  |
| 7     | Эссе (Э)                                   | -        | -        | -           | -  |
| 8     | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)      | -        | -        | -           | -  |
| 9     | Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)    | -        | 46       | -           | 46 |
| 10    | Подготовка к занятиям (ПкЗ)                | -        | 46       | -           | 46 |
| 11    | Промежуточная аттестация                   | 2        | -        | 2           | -  |
| 12    | Наименование вида промежуточной аттестации | х        | х        | зачет       |    |
| 13    | Всего                                      | 52       | 92       | 52          | 92 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

| № п/п | Наименования разделов и тем   | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|       |   |         | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1     | 2   | 3       | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 1.    | <b>Раздел 1</b><br>Вирусные болезни общие для разных видов животных | 8       | 8   | 8                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | 14                    | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.1.  | <b>Тема 1</b><br>Вирус бешенства                                    | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 2                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.2.  | <b>Тема 2</b><br>Вирус ящура  | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.3.  | <b>Тема 3</b><br>Вирус болезни Ауески                               | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.4.  | <b>Тема 4</b><br>Вирус гриппа                                       | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 2                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.5.  | <b>Тема 5</b><br>Лабораторная диагностика бешенства                 | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 2                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.6.  | <b>Тема 6</b><br>Лабораторная диагностика ящура                     | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.7.  | <b>Тема 7</b><br>Лабораторная диагностика болезни Ауески            | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 1.8.  | <b>Тема 8</b><br>Лабораторная диагностика                           | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2                        |

| № п/п | Наименования разделов и тем  | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|       |  |         | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1     | 2  | 3       | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
|       | гриппа   |         |   |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          |                              |
| 2.    | <b>Раздел 2</b><br>Вирусные болезни крупного и мелкого рогатого скота              | 8       | <b>6</b>  | <b>4</b>            | -                    | -        | -                       | x               | -                               | <b>2</b>                          | <b>12</b>             | -                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 2.1.  | <b>Тема 9</b><br>Вирус лейкоза крупного рогатого скота                             | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 2                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 2.2.  | <b>Тема 10</b><br>Вирусы, вызывающие пневмоэнтериты крупного рогатого скота        | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 2.3.  | <b>Тема 11</b><br>Вирус катаральной лихорадки овец                                 | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 2.4.  | <b>Тема 12</b><br>Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота         | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 2.5.  | <b>Тема 13</b><br>Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 2.6.  | <b>Тема 14</b><br>Лабораторная диагностика катаральной лихорадки овец              | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 3.    | <b>Раздел 3</b><br>Вирусные болезни свиней   | 8       | <b>4</b>  | <b>4</b>            | -                    | -        | -                       | x               | -                               | <b>8</b>                          | <b>8</b>              | -                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 3.1.  | <b>Тема 15</b><br>Вирусы классической (КЧС) и африканской чумы свиней              | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5;<br>ПК-5      |

| № п/п | Наименования разделов и тем  | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|       |  |         | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1     | 2  | 3       | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
|       | (АЧС)  |         |   |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          |                              |
| 3.2.  | <b>Тема 16</b><br>Вирусы репродуктивно-респираторного синдрома свиней (PPCC) | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 3.3.  | <b>Тема 17</b><br>Вирус болезни Тешена                                       | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 3.4.  | <b>Тема 18</b><br>Лабораторная диагностика КЧС и АЧС                         | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 3.5.  | <b>Тема 19</b><br>Лабораторная диагностика РРСС                              | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 3.6.  | <b>Тема 20</b><br>Лабораторная диагностика болезни Тешена                    | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 4.    | <b>Раздел 4</b><br>Вирусные болезни лошадей                                  | 8       | <b>4</b>  | <b>2</b>            | -                    | -        | -                       | <b>x</b>        | -                               | <b>4</b>                          | <b>4</b>              | -                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 4.1.  | <b>Тема 21</b><br>Вирус инфекционной анемии лошадей                          | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 4.2.  | <b>Тема 22</b><br>Вирус ринопневмонии лошадей                                | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 4.3.  | <b>Тема 23</b><br>Лабораторная диагностика ИНАН                              | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 4.4.  | <b>Тема 24</b><br>Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей             | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |

| № п/п | Наименования разделов и тем                                      | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|       |  |         | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1     | 2  | 3       | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 5.    | <b>Раздел 5</b><br>Вирусные болезни птиц                         | 8       | 2   | 4                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 16                                | 4                     | -                        | <b>ОПК-2;</b><br><b>ПК-5</b> |
| 5.1.  | <b>Тема 25</b><br>Вирус ньюкаслской болезни птиц                 | 8       | 2   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 5.2.  | <b>Тема 26</b><br>Вирус инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) птиц | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 5.3.  | <b>Тема 27</b><br>Вирус инфекционного бронхита (ИБ) птиц         | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 5.4.  | <b>Тема 28</b><br>Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла      | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 5.5.  | <b>Тема 29</b><br>Лабораторная диагностика ИЛТ птиц              | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 5.6.  | <b>Тема 30</b><br>Лабораторная диагностика ИБ птиц               | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 6.    | <b>Раздел 6</b><br>Вирусные болезни плотоядных                   | 8       | 2   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 12                                | 4                     | -                        | <b>ОПК-2;</b><br><b>ПК-5</b> |
| 6.1.  | <b>Тема 31</b><br>Вирус чумы плотоядных                          | 8       | 2   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 6.2.  | <b>Тема 32</b><br>Вирус миксоматоза кроликов                     | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 6.3.  | <b>Тема 33</b><br>Вирус геморрагической болезни кроликов         | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |

| № п/п | Наименования разделов и тем   | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|       |   |         | лекции  | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1     | 2   | 3       | 4   | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 6.4.  | <b>Тема 34</b><br>Лабораторная диагностика чумы плотоядных                                | 8       | -   | 2                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | 4                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 6.5.  | <b>Тема 35</b><br>Лабораторная диагностика миксоматоза и геморрагической болезни кроликов | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 4                                 | -                     | -                        | ОПК-2;<br>ПК-5               |
| 7.    | <b>Контактная работа</b>  | 8       | 26  | 24                  | -                    | -        | -                       | x               | -                               | -                                 | -                     | 2                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 8.    | <b>Самостоятельная работа</b>   | 8       | -   | -                   | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 46                                | 46                    | -                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 9.    | <b>Объем дисциплины в семестре</b>  | 8       | 26  | 24                  | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 46                                | 46                    | 2                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |
| 10.   | <b>Всего по дисциплине</b>  | x       | 26  | 24                  | -                    | -        | -                       | x               | -                               | 46                                | 46                    | 2                        | <b>ОПК-2;<br/>ПК-5</b>       |

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 Темы лекций

| № п.п.              | Наименование темы лекции                                   | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------|
| Л-1                 | Вирус бешенства  | 2                         |
| Л-2                 | Вирус ящура  | 2                         |
| Л-3                 | Вирус болезни Ауески                                       | 2                         |
| Л-4                 | Вирус гриппа   | 2                         |
| Л-5                 | Вирус лейкоза крупного рогатого скота                      | 2                         |
| Л-6                 | Вирусы, вызывающие пневмоэнтериты крупного рогатого скота  | 2                         |
| Л-7                 | Вирус катаральной лихорадки овец                           | 2                         |
| Л-8                 | Вирусы классической (КЧС) и африканской чумы свиней (АЧС)  | 2                         |
| Л-9                 | Вирусы репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС) | 2                         |
| Л-10                | Вирус инфекционной анемии лошадей                          | 2                         |
| Л-11                | Вирус ринопневмонии лошадей                                | 2                         |
| Л-12                | Вирус ньюкаслской болезни птиц                             | 2                         |
| Л-13                | Вирус чумы плотоядных                                      | 2                         |
| Итого по дисциплине |  | 26                        |

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

| № п.п.              | Наименование темы лабораторной работы                            | Объем, академические часы |
|---------------------|--|---------------------------|
| ЛР-1                | Лабораторная диагностика бешенства                               | 2                         |
| ЛР-2                | Лабораторная диагностика ящура                                   | 2                         |
| ЛР-3                | Лабораторная диагностика болезни Ауески                          | 2                         |
| ЛР-4                | Лабораторная диагностика гриппа                                  | 2                         |
| ЛР-5                | Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота         | 2                         |
| ЛР-6                | Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота | 2                         |
| ЛР-7                | Лабораторная диагностика КЧС и АЧС                               | 2                         |
| ЛР-8                | Лабораторная диагностика РРСС                                    | 2                         |
| ЛР-9                | Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей                   | 2                         |
| ЛР-10               | Лабораторная диагностика болезни Ньюкасла                        | 2                         |
| ЛР-11               | Лабораторная диагностика ИЛТ птиц                                | 2                         |
| ЛР-12               | Лабораторная диагностика чумы плотоядных                         | 2                         |
| Итого по дисциплине |  | 24                        |

5.2.3 Темы практических занятий не предусмотрены РУП

5.2.4 Темы семинарских занятий не предусмотрены РУП

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены РУП

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрены РУП

**5.2.7 Темы эссе не предусмотрены РПД**

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрены РПД**

**5.2.9 Вопросы для самостоятельного изучения**

| № п.п.              | Наименования темы   | Наименование вопроса  | Объем, академические часы |
|---------------------|---|---|---------------------------|
| 1.                  | Вирус бешенства   | Вариабельность патогенных штаммов вируса бешенства  | 2                         |
| 2.                  | Вирус гриппа  | Причины антигенной изменчивости вируса гриппа   | 2                         |
| 3.                  | Вирус лейкоза крупного рогатого скота                                   | Особенности репродукции вируса при продуктивной и интегративной инфекции  | 2                         |
| 4.                  | Вирус болезни Тешена  | Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса болезни Тешена                                   | 4                         |
| 5.                  | Лабораторная диагностика болезни Тешена                                 | Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики болезни Тешена   | 4                         |
| 6.                  | Лабораторная диагностика ИНАН   | Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики ИНАН   | 4                         |
| 7.                  | Вирус инфекционного ларинготрахеита (ИЛТ) птиц                          | Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса ИЛТ  | 4                         |
| 8.                  | Вирус инфекционного бронхита (ИБ) птиц                                  | Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса ИБ   | 4                         |
| 9.                  | Лабораторная диагностика ИЛТ птиц                                       | Особенности культивирования вируса ИЛТ в куриных эмбрионах и культурах клеток   | 4                         |
| 10.                 | Лабораторная диагностика ИБ птиц  | Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики ИБ   | 4                         |
| 11.                 | Вирус миксоматоза кроликов  | Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса миксоматоза кроликов                             | 4                         |
| 12.                 | Вирус геморрагической болезни кроликов                                  | Характеристика возбудителя, его устойчивость, антигенная структура, особенности репродукции вируса геморрагической болезни кроликов                 | 4                         |
| 13.                 | Лабораторная диагностика миксоматоза и геморрагической болезни кроликов | Правила взятия патологического материала для лабораторных исследований, методы диагностики миксоматоза кроликов и геморрагической болезни кроликов. | 4                         |
| Итого по дисциплине |   |   | 46                        |

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Белоусова, Р.В. Вирусология и биотехнология: Учебник. [Электронный ресурс]: Учебники / Р.В. Белоусова, Е.И. Ярыгина, И.В. Третьякова, М.С. Калмыкова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 220 с. — ЭБС «Лань».
2. Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология: Учебник. [Электронный ресурс]: Учебники / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 500 с. — ЭБС «Лань».
3. Барышников, П.И. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных/П.И. Барышников, В.В. Разумовская. - Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 672 с. — ЭБС «Лань».

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Основы ветеринарной микробиологии, микологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие / И.В. Савина, Нургалиева Р.М., Карташова О.Л., Исайкина Е.Ю. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 253 с.
2. Карташова, О.Л., «Общая и частная ветеринарная микробиология, вирусология и иммунология: вопросы и ответы» / О.Л. Карташова, И.В. Савина, Р.М. Нургалиева. - Оренбург. 2012.

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

- Электронное учебное пособие включающее:
- конспект лекций;
  - методические указания по выполнению лабораторных работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

- Электронное учебное пособие включающее:
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
  - методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Open Office
2. Joli Test (JTRum, JTEditor, TestRun)

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [www.medmicrob.ru](http://www.medmicrob.ru) – база данных по общей микробиологии;
2. [biomicro.ru](http://biomicro.ru) – проблемы современной микробиологии;
3. [microbiology.ru](http://microbiology.ru) – поисковая система по микробиологии;
4. [micro-biology.ru](http://micro-biology.ru) – ресурс о микробиологии для студентов;
5. <http://invetbio.spb.ru> (журнал «ветеринарная практика»)

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы                | Название специализированной лаборатории | Название спецоборудования  | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний  |
|----------|---|---|--|--|
| 1        | 2                                       | 3                                       | 4  | 5  |
| ЛР-1     | Лабораторная диагностика бешенства      | Учебная аудитория                       | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2, встряхиватель (смеситель медицинский), миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103P, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3. | <p>JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004 г.</p> |
| ЛР-2     | Лабораторная диагностика ящура          | Учебная аудитория                       | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.  |  |
| ЛР-3     | Лабораторная диагностика болезни Ауески | Учебная аудитория                       | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2,   |  |

|      |  |                   |  |
|------|--|-------------------|--|
|      |  |                   | <p>встряхиватель (смеситель медицинский), миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103P, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3.</p> |
| ЛР-4 | Лабораторная диагностика гриппа                          | Учебная аудитория | <p>Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.</p>   |
| ЛР-5 | Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота | Учебная аудитория | <p>Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2, встряхиватель (смеситель медицинский), миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы;</p>  |

|      |  |                   |  |
|------|--|-------------------|--|
|      |  |                   | иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103P, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3.  |
| ЛР-6 | Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота | Учебная аудитория | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.  |
| ЛР-7 | Лабораторная диагностика КЧС и АЧС                               | Учебная аудитория | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2, встряхиватель (смеситель медицинский), миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103P, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3. |
| ЛР-8 | Лабораторная диагно-   | Учебная аудитория | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT   |

|       |  |                   |   |
|-------|--|-------------------|---|
|       | стика РРСС                                     |                   | <p>FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.</p>   |
| ЛР-9  | Лабораторная диагностика ринопневмонии лошадей | Учебная аудитория | <p>Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2, встряхиватель (смеситель медицинский), миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103Р, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3.</p> |
| ЛР-10 | Лабораторная диагностика ИЛТ птиц              | Учебная аудитория | <p>Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.</p>  |
| ЛР-11 | Лаборатор-                                     | Учебная           | Автоматическое промывочное  |

|       |   |                   |   |
|-------|---|-------------------|---|
|       | ная диагно-стика болез-ни Ньюкасла        | аудитория         | устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского.                            |
| ЛР-12 | Лабораторная диагно-стика чумы плотоядных | Учебная аудитория | Автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, шейкер ST-3, штативы; иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, аквадистиллятор ДЭ-25, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, аппарат Флоринского. |

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: стационарный проектор EPSON TV FK, ноутбук, средства звуковоспроизведения, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) .

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения с возможностью использования мультимедиа: переносной проектор NEC NP-215, ноутбук, средства звуковоспроизведения. Оборудование для проведения занятий: микроскопы бинокулярные XSP-103P, pH-метр-150 м, весы лабораторные ВЛКТ-500, аппарат Флоринского, колориметр КФК, магнитная мешалка ММ-5, термостат суховоздушный, ультратермостат ТС-80М, холодильник «Апшерон», шкаф медицинский, электроплита, аквадистиллятор ДЭ-25, бидистиллятор стеклянный типа БС, стерилизатор ГК-100-3 М, стерилизатор ГК-100-3, шкаф сухожаровой, центрифуга ОПН-3, автоматическое промывочное устройство для планшетов STAT FAX 2600, автоматические пипетки, микродозаторы 8-канальные, амплификатор мультиплекс МС-2, встряхиватель (смеситель медицинский), иммуноферментный анализатор STAT FAX 2100, миницентрифуга/вортекс «Микроспин», отсасыватель медицинский ОМ-1, принтер Epson LX300, ПЦР-бокс для стерильных работ с электронным таймером, рабочая станция для ПЦР - настенный бокс с УФЛ, термостат для микропробирок (Биокон), холодильник Exqvisit, центрифуга для микропробирок Minispin, шейкер ST-3, штативы, источник постоянного тока (Эльф-4), камера для горизонтального электрофореза, компьютер для работы с видеосистемой, трансиллюминатор с видеосистемой, центрифуга РС-6, гигрометр психрометрический.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учеб-

ная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPBooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Разработала: \_\_\_\_\_

*Р.М. Нурғалиева*