**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени   
В.Р. Филиппова»**

**Факультет ветеринарной медицины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заведующий выпускающей кафедрой  Паразитология, эпизоотология и хирургия  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по НИР и МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.03 Микробиология и иммунология**

**направление подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

**Направленность Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология**

Преподаватель. Преподаватель-исследователь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра | Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология | | |
| Разработчик (и) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |
|  |  |  |  |
| Внутренние эксперты: |  |  |  |
| Председатель методической комиссии | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |
| Заведующая аспирантурой и докторантурой | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |
| Директор библиотеки | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |

**Улан – Удэ, 2019**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой Ветеринарно-санитарная экспертиза, микробиология и патоморфология

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  уч.ст., уч. зв | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |

Внешний эксперт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.О.Фамилия |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Учебный год | Одобрено на заседании кафедры | | «Утверждаю»  Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО) | |
| Протокол | Дата | Подпись | Дата |
| 1 | 20\_\_/20\_\_г.г. | №\_\_\_\_ | «\_\_»\_\_20\_\_г |  | «\_\_»\_\_20\_\_г |
| 2 | 20\_\_/20\_\_г.г. | №\_\_\_\_ | «\_\_»\_\_20\_\_г |  | «\_\_»\_\_20\_\_г |
| 3 | 20\_\_/20\_\_г.г. | №\_\_\_\_ | «\_\_»\_\_20\_\_г |  | «\_\_»\_\_20\_\_г |
| 4 | 20\_\_/20\_\_г.г. | №\_\_\_\_ | «\_\_»\_\_20\_\_г |  | «\_\_»\_\_20\_\_г |
| 5 | 20\_\_/20\_\_г.г. | №\_\_\_\_ | «\_\_»\_\_20\_\_г |  | «\_\_»\_\_20\_\_г |

**1.** **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС**

* 1. **Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871.

**1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:**

- относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

**1.3** В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

**2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ). ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП**

* 1. Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам деятельности: - научно-исследовательская деятельность в области ветеринарных, зоотехнических и биологических наук;

- преподавательская деятельность в области ветеринарных и биологических наук.

- программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник., предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля)**: формирование научного мировоззрения о многообразии микробиологических объектов, приемов и методов диагностики возбудителей инфекционных болезней животных, создания новых диагностикумов, вакцин и сывороток.

**Задачи:**- изучение объектов ветеринарной микробиологии, их морфологии, физиологии и экологии;  
- исследование биологических особенностей возбудителей инфекционных болезней животных;  
- приобретение навыков при постановке микробиологических и серологических методов;   
- изучение основ иммунологии и факторов иммунного ответа организма животных на возбудителей инфекционных болезней

* 1. **Планируемые результаты освоения ООП**

Дисциплина «Микробиология и иммунология» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина** | | | **Компоненты компетенций,**  формируемые в рамках данной дисциплины  (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | | 2 | 3 | 4 |
| ***Универсальные компетенции*** | | | | | |
| УК-6 | | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Знать планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития;, | Уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Владеть способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |
| ***Общепрофессиональные компетенции*** | | | | | |
| ОПК-1 | | владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Знать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки; | Уметь использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки; | Владеть необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-2 | | владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Знать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Уметь использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-4 | | способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Знать применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Уметь применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Владеть способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, |
| ОПК-5 | | готовностью организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Знать организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; | Уметь организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли; | Владеть организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-8 | | способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Знать принятие самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Уметь принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия. | Владеть готовностью способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. |
| ***Профессиональные компетенции*** | | | | | |
| ПК-3 | | Способностью анализировать причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности возникновения эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней | Знает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных. | Умеет окрасить простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции. | Владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций. |

**2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины (модуля)**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития; необходимую систему знаний, методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; принятие самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия; решение современных проблем ветеринарии для обеспечения ветеринарного благополучия РФ; как анализировать причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности развития эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней.

уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; использовать необходимую систему знаний, использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли; принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия; решать современные проблемы ветеринарии для обеспечения ветеринарного благополучия РФ; проводить анализ причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности развития эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней.

владеть: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; необходимой системой знаний, методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки; организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки; готовностью и способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия; навыками решения современных проблем ветеринарии для обеспечения ветеринарного благополучия РФ; способностью анализировать причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности развития эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней.

* 1. **Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Название компетенции | Показатель освоения компетенции | Планируемые результаты обучения | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций |
| компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий |
| Оценки сформированности компетенций | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| *Оценка «неудовлетворительно»* | *Оценка «удовлетворительно»* | *Оценка «хорошо»* | *Оценка «отлично»* |
| Характеристика сформированности компетенции | | | |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Критерии оценивания | | | | | | | | |
| УК-6 | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Полнота **знаний** | Знать планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития. | Не знает планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития;, | Знает на минимальном уровне планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития;, | Знает планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития, но допускает ошибки. | Знает в полной мере планирование и решение задачи собственного профессионального и личностного развития | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие **умений** | Уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Не умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Умеет на минимальном уровне планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Умеет планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития,  но допускает ошибки. | Умеет в полной мере планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |
| Наличие **навыков** (владение опытом) | Владеть способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Не владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Владеет на минимальном уровне способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | Владеет способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, но допускает ошибки. | Владеет в полной мере способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития |
| ОПК-1 | владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Полнота знаний | Знать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки; | Не знает необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Знает на минимальном уровне необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Знает необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки, но допускает ошибки. | Знает в полной мере необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки. | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие умений | Уметь использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки; | Не умеет использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Умеет на минимальном уровне использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Умеет использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки,  но допускает ошибки. | Умеет в полной мере использовать необходимую систему знаний в области, соответствующей направлению подготовки |
| Наличие навыков (владение опытом) | Владеть необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Не владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет на минимальном уровне необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки,  но допускает ошибки. | Владеет в полной мере необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-2 | владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Полнота знаний | Знать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Не знает методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Знает на минимальном уровне методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Знает методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки;, но допускает ошибки. | Знает в полной мере методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие умений | Уметь использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки; | Не умеет находить использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Умеет на минимальном уровне использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Умеет использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки, но допускает ошибки. | Умеет в полной мере использовать методологию исследований в области, соответствующей направлению подготовки . |
| Владение навыками | Владеть методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Не владеет методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет на минимальном методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки, но допускает ошибки. | Владеет в полной мере методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-4 | способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Полнота знаний | Знать применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Не знает применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Знает на минимальном уровне применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Знает применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; но допускает ошибки. | Знает в полной мере применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие умений | Уметь применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности; | Не умеет применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Умеет на минимальном уровне применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности | Умеет применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности, но допускает ошибки. | Умеет в полной мере применять эффективные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности |
| Владение навыками | Владеть способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, | Не владеет способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет на минимальном уровне способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Владеет способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки, но допускает ошибки. | Владеет в полной мере способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-5 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Полнота знаний | Знать организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; | Не знает организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; | Знает на минимальном уровне организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; | Знает организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли, но допускает ошибки. | Знает в полной мере организацию работы исследовательского коллектива научной отрасли; | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие умений | Уметь организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли | Не умеет организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли | Умеет на минимальном уровне организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли | Умеет организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли, но допускает ошибки. | Умеет в полной мере организовать работу исследовательского коллектива научной отрасли |
| Владение навыками | Владеть организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Не владеет организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Владеет на минимальном уровне организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | Владеет организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки, но допускает ошибки. | Владеет в полной мере организацией работы исследовательского коллектива научной отрасли, соответствующей направлению подготовки |
| ОПК-8 | способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Полнота знаний | Знать принятие самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Не знает самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Знает на минимальном уровне самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Знает самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия, но допускает ошибки. | Знает в полной мере самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие умений | Уметь принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия. | Не умеет принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия. | Умеет на минимальном уровне принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия. | Умеет принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия , но допускает ошибки. | Умеет в полной мере принимать самостоятельные мотивированные решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за их последствия. |
| Владение навыками | Владеть готовностью способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Не владеет готовностью и способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Владеет на минимальном уровне готовностью и способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия. | Владеет готовностью и способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия, но допускает ошибки. | Владеет в полной мере готовностью и способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствиях. |
| ПК-3 | Способностью анализировать причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности возникновения эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней | Полнота **знаний** | Знает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных | не знает и не понимает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных | не в полной мере знает и понимает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных | знает и понимает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных, но допускает некоторые неточности | в полной мере знает и понимает строение и свойства основных групп микроорганизмов. Принципы их культивирования, основные этапы бактериологических исследований, современные методы лабораторной диагностики и основы технологий, разработки и контроля биопрепаратов для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний животных | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |
| Наличие **умений** | Умеет окрашивать простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции. | не умеет окрашивать простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции | умеет не в полной мере окрашивать простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции | Умеет окрашивать простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции., но допускает некоторые неточности | в полной мере умеет окрашивать простым или сложным (по Граму, Циль-Нильсену, Козловскому) методом препарат для микроскопии и отделить внешние формы микробов; сделать посев или пересев культур из патматериалов на плотные, жидкие и полужидкие среды для культивирования микроорганизмов; выделить чистую культуру микробов; определить антибиотикочувствительность микробов; поставить биопробу с целью определения вирулентности микроорганизмов; провести санитарно-биологический контроль объектов ветеринарного надзора и качества дезинфекции |
| Наличие **навыков** (владение опытом) | Владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций. | не владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций. | владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций. | Владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций, но допускает некоторые неточности | в полной мере владеет техникой микроскопией мазка и морфологической характеристикой, обнаруживаемого микроорганизма; техникой посева исследуемого материала или микробной культуры на различные питательные среды; проводить исследования с помощью серологических реакций | Тестирование, контрольные вопросы, представление конспекта, решение кейс-задачи |

**2.5 Этапы формирования компетенций**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Код и наименование компетенции | Этап формирования компетенции | Наименование дисциплин, обеспечивающих формирование компетенции |
| 1 | ОПК – 1  владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки | 1 этап | Методология научного исследования в ветеринарии  Научно-исследовательская деятельность |
| 2 этап | Микробиология и иммунология  Научно-исследовательская деятельность |
| 3 этап | Научно-исследовательская деятельность  Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 2 | ОПК-2  владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки | 1 этап | Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 2 этап | Микробиология и иммунология  Научно-исследовательская деятельность |
| 3 этап | Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 3 | ОПК-4  способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | 1 этап | Научно-исследовательская деятельность |
| 2 этап | Научно-исследовательская деятельность  Микробиология и иммунология |
| 3 этап | Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 4 | ОПК-5  готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки | 1 этап | Микробиология и иммунология |
| 2 этап | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)  Организация и экономика ветеринарного дела |
| 5 | ОПК-8  способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия | 1 этап | Научно-исследовательская деятельность |
| 2 этап | Микробиология и иммунология  Научно-исследовательская деятельность |
| 3 этап | Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| 6 | ПК-3 Способностью анализировать причины возникновения и распространения инфекционных болезней, закономерности возникновения эпизоотического процесса, оценивать эпизоотическую ситуацию, применять основные методики клинико-иммунологического и лабораторного исследования и интерпретации результатов для своевременной диагностики и коррекции инфекционных болезней | 1 этап | Педагогика и психология высшей школы |
| 2 этап | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  Подготовка и сдача государственного экзамена  Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |

* 1. **Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с**

**другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ООП**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дисциплины (модуля), практики\*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля) | | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой | Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра |
| Индекс и наименование дисциплины (модуля) | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих  (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками») |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б1.В.01 Методология научного исследования в ветеринарии | Теоретические и методологические основания избранной области научных исследований; владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки; применение эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки | Б2.В.02 (П) Практика по получению профессиональных умений о опыта профессиональной деятельности | Б1.В.03 Микробиология и иммунология |
| Б1.В.02 Педагогика и психология высшей школы | Развитие гуманитарного мышления, гуманистического мировоззрения аспирантов, формирование психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной преподавательской деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, стимул для личностного роста и саморазвития. | Б3.В.02 (Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | Б1.В.ДВ.01.01 клиническая микробиология |
| Б4.Б.01 (Г) Подготовка и сдача государственного экзамена | Б1.В.ДВ.01.02 Эпизоотологический мониторинг и надзор |
| Б4.Б.02 (Д) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |  |

**3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | | Трудоемкость, час | | | |
| семестр, курс\* | | | |
| очная форма | | заочная форма | |
| 2 курс | 4 сем. | 2 курса | 3 курса |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1. Аудиторные занятия, всего** | | 36 |  | 36 |  |
| - занятия лекционного типа | | 18 |  | 18 |  |
| - занятия семинарского типа (включая лабораторные работы) | | 18 |  | 18 |  |
| **2. Внеаудиторная академическая работа** | |  |  |  |  |
| **2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:** | |  |  |  |  |
| Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде\*\* | |  |  |  |  |
| - контроль | | 18 |  | 18 |  |
| - | |  |  |  |  |
| **2.2 Самостоятельная работа** | | 54 |  | 54 |  |
| **3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины** | |  |  |  |  |
| **ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:** | **Часы** | 108 |  | 108 |  |
| **Зачетные единицы** | 3 |  | 3 |  |

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

**4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер и наименование  раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела | | Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. | | | | | | | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной  аттестации | №№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел |
| общая | Аудиторная работа | | | | ВАРО | |
| всего | занятия лекционного типа | занятия | | всего  сам.работы | Фиксированные виды |
| практические (всех форм) | лабораторные работы |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **Очная/ форма обучения** | | | | | | | | | | |
| 1 | Биологические свойства микроорганизмов. | 40 | 16 | 8 | 8 |  | 24 |  | тестирование | ОПК-1,2,4,5,8 УК-6 ПК-3 |
| 2 | Характеристика возбудителей инфекционных болезней. | 50 | 20 | 10 | 10 |  | 30 |  | тестирование | ОПК-1,2,4,5,8 УК-6 ПК-3 |
|  | Контроль | 18 |  |  |  |  |  | 18 |  |  |
|  | Промежуточная аттестация |  | × | × | × | × | × | × | Экзамен |  |
| Итого по дисциплине | | 108 | 36 | 18 | 18 |  | 54 | 18 |  |  |
| **Заочная форма обучения** | | | | | | | | | | |
| 1 | Биологические свойства микроорганизмов. | 40 | 16 | 8 | 8 |  | 24 |  | тестирование | ОПК-1,2,4,5,8 УК-6 ПК-3 |
| 2 | Характеристика возбудителей инфекционных болезней. | 50 | 20 | 10 | 10 |  | 30 |  | тестирование | ОПК-1,2,4,5,8 УК-6 ПК-3 |
|  | Контроль | 18 |  |  |  |  |  | 18 |  |  |
|  | Промежуточная аттестация |  | × | × | × | × | × | × | Экзамен |  |
| Итого по дисциплине | | 108 | 36 | 18 | 18 |  | 54 | 18 |  |  |

**4.2 Занятия лекционного типа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Темы | | | Трудоемкость по разделу, час. | | Применяемые интерактивные формы обучения | |
| раздела | лекции | очная форма | заочная форма |
| 1 | 2 | 3 | | | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | 1 | Понятие об инфекции и инфекционном процессе. Факторы патогенности и вирулентность микроорганизмов. | | | 2 | 2 |  | |
| 2 | Этапы развития иммунологии. Классификация иммунитета. Неспецифические и специфические факторы иммунитета. | | | 2 | 2 | Лекция-вспышка | |
| 3 | Патогенные стафилококки и стрептококки. | | | 2 | 2 |  | |
| 4 | Возбудители рожи свиней и листериоза | | | 2 | 2 |  | |
| 5 | Возбудители туберкулеза и паратуберкулеза | | | 2 | 2 |  | |
| 6 | Возбудитель сибирской язвы. | | | 2 | 2 |  | |
| 2 | 7 | Патогенные анаэробы | | | 2 | 2 | Лекция-визуализация | |
| 8 | Возбудители грамотрицательных энтеробактерии. | | | 2 | 2 |  | |
| 9 | Возбудители бруцеллеза, сапа, пастереллеза и гемофилезов. | | | 2 | 2 |  | |
| Общая трудоемкость лекционного курса | | | | | 18 | 18 | 4 | |
| Всего лекций по дисциплине: | | | час. | Из них в интерактивной форме: | | | | час. |
| - очная форма обучения | | | 18 | - очная форма обучения | | | | 4 |
| - заочная форма обучения | | | 18 | - заочная форма обучения | | | | 4 |

**4.3 Занятия семинарского типа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Темы | Трудоемкость по разделу, час. | | Используемые интерактивные формы\* | Форма занятия | Форма контроля знаний | |
| раздела (модуля) | занятия | очная форма | заочная форма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1 | 1 | Вводное занятие. Методы научного исследования в микробиологии. | 2 | 2 |  | ПЗ | Устный опрос | |
| 2 | Школы и направления современной ветеринарной науки. | 2 | 2 |  | ПЗ | тестирование | |
| 3 | Современные методы в бактериологии. | 2 | 2 |  | ПЗ | Устный опрос | |
| 4 | Иммунологические методы для диагностики болезней животных. | 2 | 2 | Мастер-класс | ПЗ | Устный опрос | |
| 5 | Методы изучения антибактериальных свойств химических соединений. | 2 | 2 |  | ПЗ | отчет | |
| 2 | 6 | Методы изготовления вакцин из местных штаммов бактерий. | 2 | 2 |  | ПЗ | отчет | |
| 7 | Получение и разработка схемы гипериммунных сывороток при бактериальных болезнях молодняка животных. | 2 | 2 | Мастер-класс | ПЗ | Устный опрос | |
| 8 | Биохимические исследования сывороток крови животных, зараженных условно-патогенной микрофлорой. | 2 | 2 |  | ПЗ | тестирование | |
| 9 | Изучение антагонизма пробиотиков к возбудителям бактериальных инфекций. | 2 | 2 |  | ПЗ | Устный опрос | |
| Всего занятий семинарского типа по дисциплине: | | | | час. | Из них в интерактивной форме: | | | час. |
| - очная форма обучения | | | | 18 | - очная форма обучения | | | 4 |
| - заочная форма обучения | | | | 18 | - заочная форма обучения | | | 4 |
| В том числе в форме лабораторных работ | | | |  |  | | |  |
| - очная форма обучения | | | | 18 |  | | |  |
| - заочная форма обучения | | | | 18 |  | | |  |

**5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела дисциплины | Тема в составе раздела | Вид работы | Расчетная трудоемкость, час | Форма контроля знаний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Очная форма обучения** | | | | |
| 1 | Систематика микроорганизмов | Работа с литературой | 4 | Конспект |
| Бактериоло­гические краски. Приготовление для микроскопии | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Генетические методы идентификации бактерий. | Работа в лаборатории | 4 | презентация |
| Влияние на куль­туры бактерий и грибов температуры, ультра­фиолетового излучения, химиче­ских веществ. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам. | Работа с литературой | 4 | Тестирование |
| Микрофлора тела животных. Дисбактериоз организма животных. | Работа с литературой | 4 | защита курсовой работы |
| 2 | Микробиологическое исследование трупа.  Антагонизм микроорганизмов. | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Методы выделения чистых культур патогенных бактерий из органов павших животных. Биологических свойств выделенных микроорганизмов. Вирулентность и патогенность | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Взятие и пересылка патологического материала. | Работа с литературой | 4 | конспект |
| Иммунная система у животных. | Работа с литературой | 5 | презентация |
| Технология изготовления диагностических сывороток, антигенов, эритро­цитарных диагностикумов, вакцин, антибиотиков, бактериофагов и др. | Работа с литературой | 5 | презентация |
| Возбудители микозов и микотоксикозов | Работа с литературой | 6 | Тестирование |
| Возбудители плесневых микозов | Работа с литературой | 6 | Конспект |
|  | Итого: |  | 54 |  |
| **Заочная форма обучения** | | | | |
| 1 | Систематика микроорганизмов | Работа с литературой | 4 | Конспект |
| Бактериоло­гические краски. Приготовление для микроскопии | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Генетические методы идентификации бактерий. | Работа в лаборатории | 4 | презентация |
| Влияние на куль­туры бактерий и грибов температуры, ультра­фиолетового излучения, химиче­ских веществ. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам. | Работа с литературой | 4 | Тестирование |
| Микрофлора тела животных. Дисбактериоз организма животных. | Работа с литературой | 4 | защита курсовой работы |
| 2 | Микробиологическое исследование трупа.  Антагонизм микроорганизмов. | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Методы выделения чистых культур патогенных бактерий из органов павших животных. Биологических свойств выделенных микроорганизмов. Вирулентность и патогенность | Работа в лаборатории | 4 | конспект |
| Взятие и пересылка патологического материала. | Работа с литературой | 4 | конспект |
| 3 | Иммунная система у животных. | Работа с литературой | 5 | презентация |
| Технология изготовления диагностических сывороток, антигенов, эритро­цитарных диагностикумов, вакцин, антибиотиков, бактериофагов и др. | Работа с литературой | 5 | презентация |
| Возбудители микозов и микотоксикозов | Работа с литературой | 6 | Тестирование |
| Возбудители плесневых микозов | Работа с литературой | 6 | Конспект |
|  | Итого: |  | 54 |  |

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **6.1 Нормативная база проведения**  **промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:** Б1.В.03 Микробиология и иммунология | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии» | |
| **6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)** | |
| 1 | 2 |
| **Цель промежуточной аттестации -** | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| **Форма  промежуточной аттестации -** | экзамен |
| **Место экзамена  в графике учебного процесса:** | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии |
| 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института) |
| **Форма экзамена -** | *(Письменный, устный)* |
| **Процедура проведения экзамена -** | представлена в оценочных материалах по дисциплине |
| **Экзаменационная программа по учебной дисциплине:** | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине  2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа) |
| **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:** | представлены в оценочных материалах по дисциплине |
| **или 6.2 Основные характеристики**  **промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины** | |
| 1 | 2 |
| **Цель промежуточной аттестации -** | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы |
| **Форма промежуточной аттестации -** | зачёт / дифференцированный зачет |
| **Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса** | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины |
| 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| **Основные условия получения обучающимся зачёта:** | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине |
| **Процедура получения зачёта -** | Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине |
| **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:** |

**7. Требования к условиям реализации ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Основная литература | |
| 1. Зыков Л.Ф. Клиническая микробиология для ветеринарных врачей.- М.: КолоС, 2006.- 96с. | [Библиотека БГСХА](http://irbis.bgsha.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=619%2F%D0%97%20%2D%20966%2D410287) |
| 2. Галсанов Г.Д. Патогенные микроорганизмы как возбудители пищевых и инфекционных заболеваний : учебно-методическое пособие / Бурят. гос. с.-х. акад. им. В.Р. Филиппова ; сост. Г. Ц. Галсанова [и др.]. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2014. - 67 с. |  |
| 3. Алексеева С.М. «Клиническая микробиология». Учебное пособие для лабораторных занятий и самостоятельной работы /В.Ц.Цыдыпов, С.М.Алексеева, Г.Ц.Галсанова.- Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА им.В.Р.Филиппова, 2015.- 30с. |  |
| Дополнительная литература | |
| 1. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и микология: учебник/ Н.М.Колычев, Р.Г.Госманов.- СпБ.: Изд-во «Лань», 2014.- 624с Кисленко В.Н. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии (+CD-ROM).- М.: Лань, 2012.-368с. | [Библиотека БГСХА](http://irbis.bgsha.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=619%2F%D0%9A%20627%2D325497)  [Библиотека БГСХА](http://irbis.bgsha.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=619%2F%D0%93%2072%2D145912) |
| 2. Госманов Р.Г. Микробиология: уч.пособие / Р.Г. Госманов, А.К. Галиуллин, А.Х. Волков.- СпБ.: Изд-во «Лань», 2011.- 496с. |  |

**7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа,  сформированные на основании прямых договоров с правообладателями  (электронно-библиотечные системы - ЭБС)** | |
| Наименование | Доступ |
| 1 | 2 |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М» | <https://znanium.com> |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» | <https://e.lanbook.com> |
| Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт» | <https://biblio-online.com> |
| **2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):** | |
| 1 | 2 |
| Всероссийский ветеринарный портал «Ветеринария.РФ» | http://ветеринария.рф |
| **3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:** | |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
|  |  |
|  |  |

**7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся**

**по дисциплине (модулю)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Учебно-методическая литература** | |
| Автор, наименование, выходные данные | Доступ |
| 1 | 2 |
| Листериоз сельскохозяйственных животных: учебное пособие / О.Б. Бадмаева, В.Ц. Цыдыпов, М.Ц. Гармаев; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2017. – 90 с. |  |
| Дезинфицирующие средства в системе противоэпизоотических мероприятий: учебное пособие / М.Ц. Гармаев, О.Б. Бадмаева; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2017. – 195 с. |  |
| Краткий словарь микробиологических терминов: учебно-методическое пособие / В.Ц. Цыдыпов и др.; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2017. – 60 с. |  |
| Клиническая микробиология: учебное пособие по специальности 36.05.01 «Ветеринария» / В.Ц. Цыдыпов и др.; ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова», - Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2016. – 75 с. |  |
|  |  |

**7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины** | | |
| Наименование  программного продукта (ПП) | | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт |
| 1 | | 2 |
| MicrosoftOfficeExcel | | самостоятельная работа |
| MicrosoftOfficeOneNote | | самостоятельная работа |
| MicrosoftOfficePowerPoint | | самостоятельная работа |
| MicrosoftOfficeWord | | самостоятельная работа |
| <http://moodle.bgsha.ru/> | | самостоятельная работа |
| **2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса** | | |
| Наименование  справочной системы | | Доступ |
| 1 | | 2 |
| Информационно-правовой портал «Гарант» | | в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru |
| Справочно-поисковая система «Консультант Плюс» | | http://www.consultant.ru/ |
| **3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса** | | |
| Наименование помещения | Наименование оборудования | Виды учебных занятий и работ, в которых используется  данное помещение |
| 1 | 2 | 3 |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №664микроскопы, стенды. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова,  д. № 2В | 14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, центрифуга, шкаф, столы, | Занятия семинарского типа, самостоятельная работа |
| Учебная аудитория для занятий лекционного типа №4 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 25**)** | 72 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, 3 стенда,4 портрета  Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,  Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.  Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE | Занятия лекционного типа |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2В) | 13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильт (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет.  Список ПО:  Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player. | Самостоятельная работа |
| **4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)** | | |
| Наименование ЭИОС | Доступ | Виды учебных занятий и работ, в которых используется  данная система |
| 1 | 2 | 3 |
| Официальный сайт академии | http://bgsha.ru/ | занятия лекционного типа, самостоятельная работа |
| Образовательная среда академии Moodle | http://moodle.bgsha.ru/ | занятия лекционного типа, самостоятельная работа |
| АС «Контингент» | в локальной сети академии | - |
| АС «Аспирантура и докторантура» | в локальной сети академии | - |
| Корпоративный портал академии | http://portal.bgsha.ru/ | занятия лекционного типа, самостоятельная работа |
| ИС «Планы» | в локальной сети академии | - |
| Портфолио обучающегося | http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/ | Самостоятельная работа |
| Сайт научной библиотеки | http://lib.bgsha.ru/ | самостоятельная работа |
| Электронная библиотека БГСХА | http://irbis.bgsha.ru/ | занятия лекционного типа, самостоятельная работа |

**7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы / номер аудитории | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Учебная аудитория для занятий лекционного типа №4 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 25**)** | 72 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, 3 стенда,4 портрета  Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса,  Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.  Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE |
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №664микроскопы, стенды. 670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова,  д. № 2В | 14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, термостат, холодильник, центрифуга, шкаф, столы, |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы обучающихся №600 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. № 2В) | 13 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильт (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет.  Список ПО:  Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player. |
| 4. | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 19 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова 25) | 1 посадочное место, оснащённое мебелью, персональный компьютер с доступом в интернет.  Оборудование: Ноутбук 3 шт, МФУ лазерн.  Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice. |

**7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему**

**с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

**7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО преподавателя | Специальность и квалификация в соответствии с дипломом | Ученая степень, ученое звание |
| 1 | 2 | 3 |
| Гармаев Максар Цыдыпович | Ветеринарный врач | Д.б.н., профессор |

**7.8** **Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц**

**с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:   
- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;  
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);  
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;   
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;  
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);  
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени дляподготовки ответа;  
обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);  
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;  
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.  
 В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

**8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

к рабочей программе дисциплины (модуля) Микробиология и иммунология

в составе ООП 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

**Ведомость изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ООП | Обоснование изменений |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| 11 |  |  |  |

Оглавление

[1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС 3](#_Toc27988220)

[2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ](#_Toc27988221)

[С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ООП 3](#_Toc27988222)

[3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10](#_Toc27988223)

[4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 10](#_Toc27988224)

[5. Самостоятельная работа 13](#_Toc27988225)

[6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ](#_Toc27988226)

[ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14](#_Toc27988227)

[7. Требования к условиям реализации ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 14](#_Toc27988228)

[8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ 18](#_Toc27988229)