

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Нурғалиева Р.М., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.Б.17 Вирусология и биотехнология

**Цель освоения дисциплины:** Дисциплина «Вирусология и биотехнология» является комплексной и условно делится на курсы «Вирусология» и «Биотехнология».

Цель курса «Вирусология»

- овладение теоретическими основами вирусологии;  
- приобретение знаний и навыков профилактики и диагностики вирусных болезней животных.

Цель курса «Биотехнология»

– овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по основным промышленным методам производства биопрепаратов, выявления, выделения, разделения, очистки и конструирования биологически активных веществ, а также создания новых активных форм организмов, отсутствующих в природе.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Этап 1: характеристику новых вирусов их спектр патогенности, пути заражения животных вирусами; Этап 2: особенности клинического проявления новых вирусных болезней животных	Этап 1: работы с периодическими изданиями и интернет ресурсами; Этап 2: анализировать информацию из периодических изданий	Этап 1: владения современными методами диагностики вирусных болезней; Этап 2: применения современных средств профилактики вирусных болезней
ПК-2 умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в	Этап 1: происхождение и строение вирусов, принцип работы оборудования, для обнаружения вирусов в патологическом материале, методики создания	Этап 1: обнаружить вирусы и вирусные антигены в исследуемом материале, отбирать патологический материал для проведения лабораторной диагностики;	Этап 1: методикой подготовки патологического материала к исследованию, методами обнаружения, выделения вирусов из патологического материала

<p>лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии поставленным диагнозом</p>	<p>вакцин, моноклональных антител, диагностических антигенов и антител;</p> <p>Этап 2: особенности репродукции вирусов, патогенез и клиническое проявление вирусных болезней, технологию получения исходного продукта</p>	<p>Этап 2: проводить вирусологических исследований с использованием специального оборудования, идентифицировать болезнь по клиническим признакам</p>	<p>Этап 2: навыками работы на лабораторном оборудовании с целью проведения лабораторной диагностики</p>
<p>ПК-3</p> <p>осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p>	<p>Этап 1: методы обнаружения и идентификации вирусов в патологическом материале;</p> <p>Этап 2: особенности культивирования вирусов в чувствительных биосистемах, характеристики вакцин и технологии их получения</p>	<p>Этап 1: правильно взять патологический материал от больных животных и трупов, правильно консервировать и транспортировать патологический материал в лабораторию для вирусологических исследований;</p> <p>Этап 2: правильно подготовить патологический материал к проведению лабораторных исследований</p>	<p>Этап 1: методикой подготовки компонентов серологической реакции в том числе подготовкой вирусосодержащего материала и сыворотки</p> <p>Этап 2: методикой оценки результатов серологических реакций</p>
<p>ПК-16</p>	<p>Этап 1:</p>	<p>Этап 1: отобрать и</p>	<p>Этап 1: навыками</p>

<p>способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов</p>	<p>морфологию, устойчивость возбудителей особо опасных вирусных болезней, пути передачи, клиническое проявление опасных болезней, в том числе и опасных для человека, критерии оценки эффективности проведенных профилактических мероприятий;</p> <p>Этап 2: характеристики биопрепаратов используемых для диагностики и профилактики опасных вирусных болезней животных</p>	<p>транспортировать материал при возникновении опасных вирусных болезней, провести обнаружение и идентификацию возбудителей особо опасных вирусных болезней;</p> <p>Этап 2: оценить качество биопрепарата</p>	<p>подготовки посуды и консервантов для транспортировки патологического материала содержащего особо опасные вирусы</p> <p>Этап 2: навыками оформления сопроводительных документов к вирусосодержащему материалу при опасных вирусных болезнях животных</p>
---	--	---	--

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1 Общая вирусология

Тема 1 Введение в вирусологию.

Тема 2 Правила работы с вирусами. Устройство вирусологической лаборатории.

Тема 3 Правила отбора патологического материала от больных животных и трупов. Подготовка патологического материала к исследованию.

Тема 4 Физическая структура и химический состав вирусов.

### Раздел 2 Систематика вирусов, методы индикации вирусов

Тема 5 Систематика вирусов.

Тема 6 Методы диагностики вирусных болезней.

Тема 7 Индикация вирусов в патологическом материале путем обнаружения телец-включений.

### Раздел 3 Взаимодействие вирусов с клеткой. Культивирование вирусов

Тема 8 Репродукция вирусов.

Тема 9 Патогенез вирусных инфекций.

Тема 10 Особенности противовирусного иммунитета

Тема 11 Культивирование вируса в организме лабораторных животных и его выделение.

Тема 12 Культивирование вирусов в развивающемся курином эмбрионе.

Тема 13 Культивирование вирусов в культуре клеток.

#### **Раздел 4** Профилактика вирусных болезней. Идентификация вирусов.

Тема 14 Профилактика и химиотерапия вирусных болезней.

Тема 15 Серологические реакции в вирусологии.

Тема 16 Молекулярно-генетические методы в вирусологии

#### **Раздел 5** Вирусные болезни общие для разных видов животных

Тема 17 Вирусы бешенства

Тема 18 Лабораторная диагностика бешенства.

Тема 19 Вирусы ящура.

Тема 20 Диагностика ящура, определение типа и варианта вируса ящура в РСК.

Тема 21 Вирусы болезни Ауески.

Тема 22 Вирусы оспы.

#### **Раздел 6** Вирусные болезни крупного рогатого скота

Тема 23 Вирусы лейкоза крупного рогатого скота. Лабораторная диагностика лейкоза крупного рогатого скота.

Тема 24 Вирусные пневмоэнтериты телят.

Тема 25 Лабораторная диагностика пневмоэнтеритов крупного рогатого скота.

#### **Раздел 7** Вирусные болезни разных видов животных

Тема 26 Вирусные болезни свиней.

Тема 27 Грипп птиц.

Тема 28 Дифференциальная диагностика гриппа птиц от ньюкаслской болезни.

Тема 29 Болезнь Марек, ИЛТ. ИБ птиц

Тема 30 Вирусные болезни лошадей.

Тема 31 Вирусные болезни кошек и собак.

Тема 32 Вирусные болезни кроликов.

Тема 33 Решение диагностических задач.

#### **Раздел 8** Вопросы общей биотехнологии

Тема 34 Введение в биотехнологию.

Тема 35 Контроль качества антибактериальных вакцин

Тема 36 Биотехнологические производства.

Тема 37 Приготовление питательных сред для культивирования культур клеток.

Тема 38 Основные методы биотехнологии.

Тема 39 Определение общей и биологической концентрации микроорганизмов.

Тема 40 Стандартизация, принципы контроля и сертификации биопрепаратов

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 ЗЕ.**