Министерство образования и науки Республики Казахстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РГП «Костанайский  государственный  университет  имени А. Байтурсынова»  Факультет ветеринарии и технологии животноводства |  | Утверждаю  Проректор по учебной работе и  новым технологиям обучения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Абсадыков  \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. |

#### Кафедра ветеринарной санитарии

## РАБОЧАЯ учебная программа

# дисциплины Диагностика вирусных инфекций

# специальность 5В070100 – Биотехнология

всего кредитов 2

Костанай, 2014

# Рабочая учебная программа составлена к.в.н., ст. преподавателем Осиповой Б.А.

# \_\_\_\_\_.201\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

###### Рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры ветеринарной санитарии

###### от \_\_. \_\_\_\_\_\_201\_\_ г. протокол № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Батырбеков

###### Одобрена методическим советом факультета ветеринарии и технологии животноводства

###### от \_\_. \_\_\_\_\_\_.201\_\_\_ г. протокол № \_\_

Председатель методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Брель-Киселева

1. **Описание дисциплины:**

Дисциплина «Диагностика вирусных болезней» является элективной профилирующей дисциплиной.

Данная дисциплина формирует профессиональные знания и умения при освоении специальности 5В120200 – Ветеринарная санитария. Курсом дисциплины является изучение морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их устойчивость к различным физико-химическим и биологическим факторам, генетику и распространение во внешней среде, участие в круговороте веществ, условия возникновения и течения инфекционного процесса, закономерности формирования устойчивости микроорганизма к инфекционным болезням, биологические свойства отдельных видов микробов и методы лабораторной диагностики, а также биопрепараты для специфической профилактики и лечения этих заболеваний.

**Пререквизиты:** биологическая химия, микробиология

**Постреквизиты:** эпизоотология с ветеринарной санитарией

**Цели дисциплины:** научить студентов основам диагностики вирусных инфекций, биологические свойства вирусов, особенности репродукции, культивирования вирусов, устойчивость вирусов во внешней среде, систематика вирусов, механизмы образования противовирусного иммунитета;

* создать у студентов представление о мире вирусов, их месте в биосфере, общебиологическом значении вирусов, их роли в инфекционной патологии животных;

**Задачи:** подготовить специалистов для работыв ветеринарных учреждениях.

При изучении курса обучающиеся должны:

* ***уметь*** выделять и идентифицировать возбудителей болезней, а затем правильно и быстро ставить диагноз на вирусные инфекции;
* разрабатывать меры специфической профилактики и химиотерапии инфекционных болезней;
* научится методам обработки патологического материала и подготовки его к вирусологическим и микробиологическим исследованиям, методам микроскопической техники - приготовления и окраски препаратов из вируссодержащего материала;
* научится основам вирусологических и микробиологических исследований: заражению и вскрытию куриных эмбрионов;
* научится постановке и учету серологических реакций при вирусных инфекциях.
* ***знать:*** основы общей вирусологии, иммунитета, генетику вирусов, их роль в кругообороте веществ и в инфекционной патологии животных, основы бактериологической, вирусологической и серологической диагностики инфекционных болезней, основные признаки возбудителей.

- ***владеть навыками*** получения, консервирования и транспортировки патологического материала.

***- быть компетентными*** приправильном применении и рациональном использовании вакцины, сыворотки и диагностикумов.

1. **Содержание дисциплины**
2. **Введение.** Определение, цели и задачи дисциплины.Правила работы с вируссодержащим материалам. Получение и транспортировка патологического материала. Морфология вирусов. Химический состав и физическая структура вирусов. Электронно-микроскопическое исследование вирусов.Устойчивость вирусов животных к физико-химическим факторам.
3. **Систематика вирусов.** Классификация РНК-содержащих вирусов. Классификация ДНК-содержащих вирусов.
4. Л**абораторная диагностика вирусных болезней животных.** Схема лабораторной диагностики вирусных болезней животных. Получение и обработка патологического материала. Подготовка вируссодержащего материала для исследования. Морфологические методы индикации вирусов в патологическом материале Индикация вирусов в патологическом материале путем обнаружения вирионов и телец-включений.
5. **Репродукция вирусов.** Взаимодействие вирусов с клеткой.Первая фаза репродукции вирусов. Вторая фаза репродукции вирусов.

**5 Культивирование вирусов в живых биологических системах.** Использование в вирусологии культур клеток. Получение первично-трипсинизированных культур клеток. Индикация вирусов в культуре клеток по цитопатогенному действию. Использование в вирусологии лабораторных животных. Методы заражения животных. Использование в вирусологии куриных эмбрионов. Вскрытие куриных эмбрионов, индикация вируса и получение вируссодержащего материала.

**6 Противовирусный иммунитет.** Гуморальные факторы противовирусного иммунитета. Клеточные факторы противовирусного иммунитета. Особенности эпизоотологии вирусных инфекций. Специфическая профилактика и терапия вирусных болезней животных.

**7 Принципы лабораторной диагностики вирусных болезней животных и птиц.** Экспресс–методы. Вирусологические методы. Методы идентификации вирусов. Серологические (ретроспективные) методы. Титрование вирусов по гемагглютинирующей активности. Титрование вирусов по инфекционному действию. РТГА. РДП. РИФ. РН. ПЦР.

**8 Вирусы, вызывающие болезни нескольких видов животных.** Вирус оспы. Вирус бешенства. Вирус лейкоза. Вирус ящура. Болезнь Ауески. Характеристика возбудителя. Клиническая картина заболевания. Лабораторная диагностика заболеваний.

**9 Вирусы, вызывающие болезни крупного рогатого скота**

Чума крупного рогатого скота. Парагрипп крупного рогатого скота. Аденовирусная инфекция. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота. Вирусная диарея крупного рогатого скота.

**10 Вирусы, вызывающие болезни мелкого рогатого скота**

Контагиозный пустулезный дерматит овец и коз.Инфекционная катаральная лихорадка овец.

**11 Вирусы, вызывающие болезни свиней**

Классическая чума свиней. Африканская чума свиней. Болезнь Тешена. Инфекционный гастроэнтерит свиней.

**12 Вирусы, вызывающие болезни лошадей**

Ринопневмония лошадей. Инфекционная анемия лошадей. Грипп.

**13 Вирусы, вызывающие болезни птиц**

Болезнь Марека. Болезнь Ньюкасла. Инфекционный бронхит. Инфекционный ларинготрахеит.

**3 Список рекомендуемой литературы**

**Основная:**

1 Белоусова Р.В., Троценко Н.И. Практикум по ветеринарной вирусологии. - Москва: Колос, 2006.- 247 с.

2 Мырзабеков Ш.Б. Практикум по ветеринарной вирусологии.- Алматы, 2006. - 147 с.

3 Мырзабекова Ш. Б. Общая вирусология. Учебник. Алматы. 1993.

4 СюринВ.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология.  
Справочная книга. - М., Колос, 1979.

**Дополнительная:**

5 Сюрин В.Н.. Белоусова Р.В.. Фомина Н.В. - Ветеринарная  
вирусология. Учебник для с/х вузов. М., Колос, 1984.

6 Сюрин В.Н., Самуйленко Ф.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В.  
Вирусные болезни животных. М., ВНИТБП. - 1988.

7 Сюрин В.Н., Белоусова Р.В. Фомина Н.В. Ветеринарная  
вирусология. Учебник для высших учебных заведений по  
специальности "Ветеринария", М. ВО "Агропромиздат", 1991.

8 Сюрин В.Н. и др. Диагностика вирусных болезней животных. -  
М.: «Агропромиздат» 1991.

9 Троценко Н.И. Общие принципы диагностики вирусных  
болезней животных. - М.- Московская вет. академия. - 1981.

10 Троценко Н.И. Общие принципы обнаружения и  
идентификации вирусов животных. М., Московская вет. академия,  
2004.

**4 Приложение**

Программа дисциплины для обучающихся (Syllabus)