

Методические указания для организации самостоятельной работы студентов в 2022 год.

Тема 1: Введение

Цель изучения темы: изучить предмет вирусологии, достижения, задачи и перспективы развития

Задачи:

1. Рассмотреть предмет и достижения вирусологии.
2. Изучить , задачи и перспективы развития вирусологии.

Студент должен знать:

1. Базисные знания по биологии.
2. Значение профилактики вирусных заболеваний.

Студент должен уметь: правильно работать с вирусосодержащим материалом, согласно технике безопасности.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Достижения отечественных ученых в развитии вирусологии.
 2. Достижения зарубежных ученых в развитии вирусологии.
- 3) выполнить контрольную работу с вопросами по темам самостоятельной работы:
 1. История открытия вирусов,
 2. Роль отечественных ученых в развитии вирусологии.
 3. Роль зарубежных ученых в развитии вирусологии.

Методические указания для организации самостоятельной работы студентов

Тема 2: Общая вирусология

Цель изучения темы: изучить вопросы общей вирусологии.

Задачи:

3. Рассмотреть общую вирусологию.
4. Обучить принципам безопасности работы с вирусосодержащим материалом .
5. Изучить особенности лабораторных методов обработки вирусосодержащего материала.

Студент должен знать:

1. Базисные знания по биологии.
2. Значение свойств вирусов.

Студент должен уметь: написать сопроводительную к патматериалу.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Нуклеиновые кислоты как хранители и переносчики наследственных признаков вирусов, их значение.
 2. Ферменты вирусов, их значение. Обмен веществ вирусов.
 3. Вирусоносительство и латентные вирусные инфекции.
- 3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:
 4. Нуклеиновые кислоты как хранители и переносчики наследственных признаков вирусов, их значение.
 5. Ферменты вирусов, их значение. Обмен веществ вирусов.
 6. Вирусоносительство и латентные вирусные инфекции.

Методические указания для организации самостоятельной работы студентов

Тема 3: Частная вирусология

Цель изучения темы: изучить вопросы частной вирусологии.

Задачи:

6. Рассмотреть частную вирусологию.
7. Обучить принципам безопасности работы с вирусосодержащим материалом.
8. Изучить особенности лабораторных методов диагностики вирусных заболеваний.

Студент должен знать:

1. Базисные знания по биологии.
2. Характеристику свойств и лабораторную диагностику патогенных вирусов.

Студент должен уметь: провести диагностику вирусных заболеваний.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Методы серологической диагностики вирусных заболеваний и их значение.
 2. Сущность, постановка, учет и значение реакции гемадсорбции.
 3. Сущность, постановка, учет и значение реакции гемагглютинации.
 4. Сущность, постановка, учет и значение реакции задержки гемадсорбции.
 5. Сущность, постановка, учет и значение реакции задержки гемагглютинации.
 6. Сущность, постановка, учет и значение реакции непрямой гемагглютинации.
 7. Сущность, постановка, учет и значение реакции иммунодиффузии.
 8. Сущность, постановка, учет и значение реакции связывания комплемента.
 9. Сущность, постановка, учет и значение реакции нейтрализации.
 10. Сущность, постановка, учет и значение биопробы по типу реакции нейтрализации.
 11. Приготовление препаратов для исследования иммунофлуоресцентным методом.
 12. Сущность, постановка, учет и значение реакции иммунофлуоресцирующих антител прямым методом.
 13. Сущность, постановка, учет и значение реакции иммунофлуоресцирующих антител непрямым методом.

14. Метод гистохимического иммуноферментного анализа, его использование в вирусологии.
15. Метод твердофазного иммуноферментного анализа, его использование в вирусологии.
16. Полимеразная цепная реакция и ее использование в вирусологии.
17. Титрование вирусов.
18. Неспецифические ингибиторы в сыворотках крови животных, значение, методы удаления.
19. Экспресс-методы диагностики вирусных заболеваний.
20. Методы серологической диагностики в вирусологии, их значение.
21. Вирусологические методы диагностики заболеваний.

3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:

1. Характеристика возбудителя аденовирусной инфекции крупного рогатого скота, лабораторная диагностика, биопрепараты.
2. Характеристика возбудителя чумы крупного рогатого скота, лабораторная диагностика, биопрепараты.
3. Характеристика возбудителя чумы свиней, лабораторная диагностика, биопрепараты.
4. Характеристика возбудителя африканской чумы свиней, лабораторная диагностика, биопрепараты.
5. Характеристика возбудителя болезни Тешена, лабораторная диагностика, биопрепараты.
6. Характеристика возбудителя гастроэнтерита свиней, лабораторная диагностика, биопрепараты.
7. Характеристика возбудителя ИНАН лошадей, лабораторная диагностика, биопрепараты.
8. Характеристика возбудителя чумы плотоядных, лабораторная диагностика, биопрепараты.
9. Характеристика возбудителя гепатита плотоядных, лабораторная диагностика, биопрепараты.
10. Характеристика возбудителя энзоотического энцефалита пушных зверей, лабораторная диагностика, биопрепараты.

Методические указания для организации самостоятельной работы студентов

Тема 4:Биотехнология

Цель изучения темы: изучить вопросы биотехнологии биологических препаратов, применяемых для профилактики вирусных заболеваний.

Задачи:

9. Рассмотреть биотехнологии биологических препаратов.
10. Обучить принципам безопасности работы с вирусосодержащим материалом.
11. Изучить особенности производства биологических препаратов.

Студент должен знать:

1. Базисные знания по биологии.
2. Значение свойств вирусов при производства биологических препаратов.

Студент должен уметь: провести контроль биопрепаратов.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций, рекомендуемой учебной литературой.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Основные принципы биотехнологии.
 2. Основные методы биотехнологии.

3. Инженерно-техническое обеспечение биотехнологических процессов.
4. Биотехнологические производства.
5. Принципы приготовления и контроля живых сухих вирус-вакцин.
6. Принципы получения, контроля живых культуральных вирус-вакцин.
7. Принципы получения, контроля живых эмбрион вирус-вакцин.
8. Принципы получения, контроля живых тканевых вирус-вакцин.
9. Принципы получения, контроля инактивированных вирус-вакцин, их достоинства и недостатки.
10. Принципы получения, контроля инактивированных культуральных вирус-вакцин.
11. Принципы получения, контроля и применения интерферона.
12. Принципы получения, контроля и применения бактериофагов.
13. Принципы получения, контроля и применения специфических гипериммунных сывороток.
14. Принципы получения, контроля и применения глобулинов при вирусных заболеваниях.
15. Требования, предъявляемые к качеству биологических вирусных препаратов.
16. Стандартизация, принципы контроля и сертификации биопрепаратов.

3) выполнить контрольную работу с вопросами самостоятельной работы:

1. Определение биотехнологии.
2. Разнообразие биотехнологических производств.
3. Классификация вакцин.
4. Классификация специфических гипериммунных сывороток.
5. Применение генной инженерии в биотехнологии.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Барышников, П. И. Ветеринарная вирусология : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 111201 "Ветеринария" / П. И. Барышников. - Москва : Форум, 2015. - 96 с.
2. Лабораторная диагностика вирусных болезней животных : учеб.пособие для студентов вузов по направлению (специальности) "Ветеринария" / сост. П. И. Барышников, В. В. Разумовская. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 672 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. МСХ РФ) (Ветеринарная медицина).
3. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник для студентов вузов по специальности 111201 "Ветеринария" / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 480 с.
4. ЭБС «ЛАНЬ»:Белоусова, Р.В. Вирусология и биотехнология. [Электронный ресурс] / Р.В. Белоусова, Е.И. Ярыгина, И.В. Третьякова, М.С. Калмыкова. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 220 с.
5. ЭБС «ЛАНЬ»:Госманов, Р.Г. Ветеринарная вирусология. [Электронный ресурс] / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, В.И. Плешакова. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2017. — 500 с.

б) дополнительная литература:

1. ЭБС "Лань": Калмыкова, М. С. Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции : учеб.пособие / М. С. Калмыкова, М. В. Калмыков, Р. В. Белоусова. - Москва : Лань, 2009. - 80 с. : ил. ; 20 см. - Библиогр.: с. 72-75 (36 назв.). - ISBN 978-5-8114-0977-8.
2. ЭБС "Лань": Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. - Санкт-Петербург : Лань, 2010. - 473 с. : ил., табл. ; 21. - (Гр. МСХ РФ.Специальная литература).
3. Биотехнология : учебник для студентов вузов по с.-х., естественнонауч., пед. специальностям и магистерским программам / под ред. Е. С. Воронина. - СПб. : ГИОРД, 2008. - 704 с. - (Гр. МСХ РФ).
4. Госманов, Р. Г. Ветеринарная вирусология : учебник для студентов вузов по специальности 111201 "Ветеринария" / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, В. И. Плешакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2010. - 480 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. МСХ РФ).
5. Никульников, В. С. Биотехнология в животноводстве : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 110401 - "Зоотехния". - М. : Колос, 2007. - 544 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов.Гр. МСХ РФ).
6. Егорова, Т. А. Основы биотехнологии: учеб.пособие для студентов вузов по специальности "Биология". - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование. Гр. УМО).
7. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Ожередова, Н. А. Общая вирусология [электронный полный текст] : методические указания для лабораторных занятий студентов факультета ветеринарной медицины по направлению подготовки 111801.65 - "Ветеринария" и 111900.62 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Н. А. Ожередова, М. Н. Веревкина, Е. В. Светлакова ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 544 КБ.
8. Калмыкова, М. С. Основы полимеразной цепной реакции с разными форматами детекции : учеб.пособие для студентов вузов по специальностям: 110401 - Зоотехния, 111201 "Ветеринария" / М. С. Калмыкова, М. В. Калмыков, Р. В. Белоусова. - СПб. : Лань, 2009. - 80 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература. Гр. УМО).
9. Ожередова, Н. А. Общая вирусология : метод.указания для лабораторных занятий студентов фак. вет. медицины по направлениям: 111801.65 "Ветеринария", 111900.62 "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Н. А. Ожередова, М. Н. Веревкина, Е. В. Светлакова ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2013. - 60 с
10. Шевченко А. А. Вирусные болезни кроликов. - М. : Аквариум, 2000. - 80 с.
11. Троценко Н.И. Практикум по ветеринарной вирусологии :Учеб.пособ. для студ. вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2000. - 272 с. - (Учеб. и учеб. пособ. для студ. вузов. Гр.).
12. Троценко Н.И. Практикум по ветеринарной вирусологии :Учеб.пособ. для студ. вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1999. - 272 с.: ил.
13. Blood, D. C. Saunders comprehensive veterinary dictionary / Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. - Third edition. - Edinburgh, London, New York, 2007. - 2166 с. - (Elsevier)
14. Veterinary medicine : a textbook of the diseasea of cattle, horses, sheep, pigs and goats / O. M. Radostits, C. C. Gay, K. W. Hinchcliff, P. D. Constable; Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. - Tenth edition. - Edinburgh, London, New York, 2007. - 2156 с. - (Elsevier).

15. Белоусова, Р. В. Практикум по ветеринарной вирусологии : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 111201 "Ветеринария". - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2006. - 248 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов.Гр. МСХ РФ).
16. Ветеринария. РЖ (периодическое издание).

Список литературы согласован.

Директор НБ _____



Обновленская М.В.