

20-5129

ДУБЛЕТ



ВЕТЕРИНАРНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

20-05214

Мичуринск-наукоград РФ

2020

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»



ВЕТЕРИНАРНАЯ ВИРУСОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

Мичуринск-наукоград РФ
2020

УДК 614.9-07:578(075.3)
ББК 48(28.3)
К78

*Печатается по решению
учебно-методического совета
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
(протокол № 6 от 20 февраля 2020 г.).*

Авторы-составители:

Красникова Е.С., Красников А.В.

Рецензенты:

Агольцов В.А., доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры болезни животных
и ветеринарно-санитарная экспертиза, старший научный сотрудник
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Бобровиц Л.В., доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
профессор кафедры агрохимия, почвоведение и агроэкология
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

К78 Красникова Е.С.
Ветеринарная вирусология и биотехнология : учебно-методическое по-
собие / авт.-сост. Е.С. Красникова, А.В. Красников. – Мичуринск : Изд-во
Мичуринского ГАУ, 2020. – 87 с.

ISBN 978-5-94664-422-8

Учебно-методическое пособие содержит теоретическую информацию и практические рекомендации по сбору патологического материала от животных, больных вирусными заболеваниями, по способам его подготовки для вирусологических исследований, транспортировки в вирусологическую лабораторию и проведению исследований, в том числе с применением приемов и методов биотехнологии, для прямого выявления, культивирования вирусов, серологических и генетических исследований, а также руководство по выполнению практических занятий обучающимися. Пособие включает в себя сборник задач по частной вирусологии и методам титрования вирусов.

Предназначено для обучающихся, специализирующихся в области ветеринарной медицины.

УДК 614.9-07.578(075.3)
ББК 48(28.3)

ISBN 978-5-94664-422-8

© Красникова Е.С., Красников А.В., 2020
© Издательство Мичуринского ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тема 1. Вирусологическая лаборатория. Техника безопасности и правила работы с вирусосодержащим материалом. Взятие и транспорта патологического материала для вирусологических исследований.....	5
Тема 2. Приготовление вирусосодержащего материала, очистка и концентрирование вирусов. Общие принципы лабораторной диагностики вирусных болезней.....	9
Тема 3. Микроскопия элементарных и внутриклеточных телец-включений... 12	12
Тема 4. Методы электронной микроскопии в вирусологии.....	15
Тема 5. Методы люминесцентной микроскопии в вирусологии.....	17
Тема 6. Использование лабораторных животных в диагностических вирусологических исследованиях.....	22
Тема 7. Культивирование вирусов на куриных эмбрионах.....	26
Тема 8. Культивирование вирусов на культурах клеток.....	31
Тема 9. Реакция гемагглютинации (РГА) и реакция задержки гемагглютинации (РЗГА) в вирусологии.....	37
Тема 10. Реакция гемадсорбции (РГад) и реакция задержки гемадсорбции (РЗГад) в вирусологии.....	39
Тема 11. Реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) и диффузной преципитации (РДП) в вирусологии.....	41
Тема 12. Иммуноферментный анализ (ИФА) в вирусологии.....	45
Тема 13. Реакции связывания комплемента (РСК) и нейтрализации (РН) и их использование в вирусологии.....	48
Тема 14. Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР) и метода ДНК-зондов в вирусологии.....	51
Тема 15. Методы титрования вирусов.....	56
Приложение 1. Образец сопроводительной в лабораторию.....	65
Приложение 2. Задачи по теме «Методы титрования вирусов».....	66
Приложение 3. Ситуационные задачи по частной вирусологии.....	70
Использованная литература	87