СПРАВОЧ

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

ВИРУСНЫЕ, РИККЕТСИОЗНЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

gost.e-ecolog.ru

СПРАВОЧНИК

•

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

•

ВИРУСНЫЕ, РИККЕТСИОЗНЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

Под редакцией Б. И. АНТОНОВА

МОСКВА АГРОПРОМИЗДАТ 1987

ББК 48.73
Л12
УДК 619:616.98/.99(031)

Составители: *Б. И. Антонов, В. В. Борисова, Л. П. Каменева, Л. И. Ковалерчук, Г. А. Михальский, В. Д. Певнева, Л. И. Прянишникова.*

Лабораторные исследования в ветеринарии: Вирусные, риккетсиозные и паразитарные болезни: Справочник/Под ред. Б. И. Антонова. — М.: Агропромиздат, 1987. — 240 с.: ил.

Л12

В книге даны методы лабораторного исследования патологического материала с целью определения возбудителей вирусных, риккетсиозных и паразитарных болезней животных. Они изложены по единой схеме. Методы унифицированы и стандартизированы.

Для ветврачей и фельдшеров, лаборантов ветеринарных лабораторий.

Л $\frac{3805020000-166}{035(01)-87}$ 332—87 ББК 48.73

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ:
ВИРУСНЫЕ, РИККЕТСИОЗНЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

Справочник

Составители: **Борис Иванович Антонов, Валерия Валентиновна Борисова, Людмила Петровна Каменева и др.**

Зав. редакцией *В. Г. Федотов.* Редактор *В. Н. Сайганиди.* Художественный редактор *Н. А. Никонова.* Технический редактор *Н. А. Зубкова.* Корректор *Н. В. Карпова*

ИБ № 5093

Сдано в набор 02.10.86. Подписано к печати 22.01.87. Т-00912. Формат 84×108$^{1}/_{32}$. Бумага тип. № 2. Гарнитура Литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 12,6. Усл. кр.-отт. 12,6. Уч.-изд. л. 18,25. Изд. № 226. Тираж 33 000 экз. Заказ № 668. Цена 1 р. 10 к.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат», 107807, ГСП, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спасская, 18

Владимирская типография Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли 600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

© ВО «Агропромиздат», 1987

ПРЕДИСЛОВИЕ

Успешное выполнение намеченной XXVII съездом КПСС широкой программы развития в нашей стране агропромышленного комплекса в немалой степени зависит от хорошей организации ветеринарного обслуживания животноводства, четко налаженной работы ветеринарных диагностических лабораторий. Проводимые в лабораториях исследования позволяют правильно организовать мероприятия по предупреждению инфекционных и инвазионных болезней, а в случаях возникновения заболевания своевременно поставить диагноз и принять целенаправленные меры по его быстрейшей ликвидации.

В работе ветеринарных лабораторий все большее применение находят современные методы исследований, одновременно идет совершенствование диагностики многих заболеваний, предлагаются новые более чувствительные и достоверные методы, позволяющие полнее и на ранних стадиях выявлять заболевших животных и тем самым способствовать быстрейшему оздоровлению хозяйств.

Специалисты лабораторий постоянно расширяют перечень показателей и болезней, на которые проводятся исследования.

За последнее время утверждено значительное количество инструктивных документов по проведению лабораторных исследований, что позволило более четко организовать работу специалистов, улучшить качество исследований, получать сопоставимые результаты.

Оснащение лабораторий современным оборудованием позволяет внедрять в работу более точные инструментальные методы.

В своей работе ветеринарные лаборатории не могут использовать всего многообразия предлагаемых методов исследования из-за того, что они или недостаточно апробированы, или из-за сложности используемого оборудования. Имеют место случаи, когда предлагаемые различными авторами методы при определении одних и тех же показателей дают несовпадающие результаты. Поэтому в настоящий справочник включены методы лабораторных исследований патологического материала, полученного от больных, убитых или павших сельскохозяйственных животных, апробированные Центральной ветеринарной лабораторией и утвержденные в разные годы бывшим Министерством сельского хозяйства СССР.

Книга содержит методические указания по диагностике вирусных, риккетсиозных, хламидиозных болезней, а также методические указания по лабораторной диагностике паразитарных болезней животных и пчел.

Методики излагаются по единой схеме: взятие и пересылка патологического материала, методы его обработки, микроскопические исследования, включая световую и люминесцентную микроскопию, выделение возбудителей на куриных эмбрионах и культурах клеток, заражение лабораторных животных, гистологические исследования, идентификация и дифференциация возбудителей с использованием различных методов, определение биологической активности вакцин и исследования на напряженность иммунитета.

Методы лабораторных исследований, представленные в справочнике, унифицированы и стандартизированы, что создает возможность для стандартизации аппаратов, приборов, инструментов, посуды, реактивов, биопрепаратов и другого специального имущества, определения объема подготовки специалистов и степень оснащения ветеринарных диагностических лабораторий. Таким образом, стандартизация методов исследования является способом наведения строгого порядка в ветеринарной лабораторной работе.

Временное наставление по применению токсоплазменного антигена КазНИВИ и ИЗ АН КазССР в реакции связывания комплемента (РСК, РДСК) для серологической диагностики токсоплазмоза и токсоплазмоносительства у животных

(Утверждено 31 декабря 1976 г.)

1. Определение, назначение и метод применения.

1.1. Токсоплазменный антиген КазНИВИ и Института зоологии АН КазССР представляет собой ультразвукоустойчивую стабильную антигенную фракцию из токсоплазм. Препарат лиофилизирован в ампулах, имеет вид мелкопористой белой таблетки, хорошо растворим, его рабочее разведение указано на этикетке.

Антиген хранится при 4—10 °С. Срок годности сухого препарата — 2 года. Разведенный антиген можно использовать в течение 7—10 дн.

1.2. Антиген применяется для серологической диагностики токсоплазмоза и токсоплазмоносительства у животных путем постановки реакции связывания комплемента (РСК, РДСК). Основанием для проведения серологических исследований могут быть эпизоотологические и клинические показания, которые позволяют заподозрить проявление токсоплазмоза у животных (невыясненная этиология бесплодия, патология родов, гибель молодняка и переболевание взрослых животных).

1.3. Диагноз на токсоплазмоз проводят согласно «Временной инструкции по борьбе с токсоплазмозом сельскохозяйственных животных» и «Методическим указаниям по лабораторным исследованиям на токсоплазмоз животных», утвержденным Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 21 января 1985 г.

2. Компоненты реакции:

физиологический раствор, pH 6,8—7,4;

эритроциты барана, трижды отмытые физиологическим раствором центрифугированием при 2—3 тыс. об/мин в течение 15—20 мин. Из осадка отмытых эритроцитов готовят 2,5—3 %-ную взвесь на физиологическом растворе;

гемолитическая сыворотка. В качестве этого компонента используют гемолизин, выпускаемый биопромышленностью, титр которого указан на этикетке ампулы. В реакции гемолизин берут в тройном титре. Например, если титр гемолитической сыворотки 1 : 1200, то следует развести сыворотку 1 : 4, для чего к 0,1 мл сыворотки прибавляют 39,9 мл физиологического раствора. Перед работой 2,5—3 %-ную взвесь эритроцитов и разведенную по тройному титру гемолитическую сыворотку смешивают в равных объемах и смесь (гемолитическую систему) ставят в термостат при 37 °С на 45 мин для сенсибилизации эритроцитов;

комплемент — сыворотка крови морских свинок, отделенная от сгустка через сутки после взятия крови. Лучше всего использовать сухой комплемент, выпускаемый биопромышленностью. Для реакции используют комплемент в рабочем титре, который определяют в день ее постановки;

токсоплазменный антиген КазНИВИ и Института зоологии АН КазССР в рабочем титре;

исследуемые сыворотки крови в разведении 1 : 5, инактивированные прогреванием в течение 30 мин при температуре: для крупного рогатого скота, овец и свиней — 57 °С; для лошадей — 58—59 °С; для птиц, крыс, мышей — 60 °С; для ослов и мулов — 64 °С; кроликов и зайцев, собак, кошек, лисиц — 65 °С.

Для титрования комплемента и контролей реакции также используют предварительно проверенные нормальные сыворотки крови от клинически здоровых животных и свободных от неспецифических реакций и сыворотки крови от животных гипериммунизированных токсоплазмами для больных токсоплазмозом.

Реакцию связывания комплемента ставят в объеме 1 мл: антиген, сыворотку и комплемент берут в дозе по 0,2 мл, а гемолитическую систему — 0,4 мл.

3. Титрование комплемента.

3.1. В день постановки реакции производят титрование комплемента, для чего его разводят физиологическим раствором 1 : 10—1 : 15. Эти разведения комплемента являются наиболее оптимальными для постановки реакции в объеме 1 мл.

Комплемент титруют по нормальной и заведомо положительной сывороткам в присутствии антигена и без него, а также по 2—3 исследуемым сывороткам в безантигенном ряду для определения их антикомплементарных свойств и правильного выбора титра комплемента. В безантигенные ряды пробирок вместо антигена вносят по 0,2 мл физиологического раствора.

Схема титрования комплемента дана в таблице 1.

3.2. После выдерживания пробирок в термостате производят учет результатов титрации комплемента. Схема определения титра комплемента приведена в таблице 2.

3.3. Титром комплемента является наименьшая его доза, которая дает полный гемолиз взвеси эритроцитов. В приведенной схеме (табл. 2) титр комплемента в разведении 1 : 10 равен 0,06, так как в 1, 2, 4 и 5 рядах в пробирках с 1 по 8 отмечается полный гемолиз эритроцитов, при соответствующей задержке гемолиза — во всех пробирках 3-го ряда (положительная сыворотка + антиген).

3.4. Учитывая возможные антикомплементарные свойства антигена, в основной опыт комплемент берется с надбавкой к найденному титру (в нашем примере он равен 0,06). Для токсоплазменного антигена делают надбавку: 10—20 % — для РСК и 50—55 % — для РДСК. Тогда в объеме 0,2 мл (разовой дозы комплемента) рабочий титр комплемента в разведении 1 : 10 будет составлять для РСК 0,06 + 10—20 % и равняться 0,066—0,072.

Если в основной опыт взят рабочий титр 0,072, то для получения разовой дозы комплемента (0,2 мл) к нему нужно добавить 0,128 мл физиологического раствора (0,072 + 0,128), определить общее количество комплемента в рабочем титре, необходимое для постановки основного опыта. Например, если в опыте будет использовано 100 пробирок, то для постановки реакции потребуется 20 мл

1. Схема титрования комплемента

Ингредиенты, мл	Номера пробирок										Контроль	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	комплемента	гемолитической системы
Комплемент в разведении 1 : 10	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02	0,2	—
Физиологический раствор	—	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,4	0,6
Антиген в рабочем титре или физиологический раствор для безантигенного ряда	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Сыворотка (нормальная, токсоплазменная, исследуемая в разведении 1 : 5...)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
Термостат при 37 °С 45 мин												
Гемолитическая сыворотка	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

2. Схема определения титра комплемента

Ингредиенты	Номера пробирок и титр комплемента										Контроль	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	комплемента	гемолитической системы
	0,2	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08	0,06	0,04	0,02		
Нормальная сыворотка + антиген + комплемент + гемолитическая система	—	—	—	—	—	—	—	—	++	++ ++	—	++ ++
Нормальная сыворотка + физиологический раствор + комплемент + гемолитическая система	—	—	—	—	—	—	—	—	+	++ +	—	++ ++
Положительная сыворотка + антиген + комплемент + гемолитическая система	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	++ ++	—	++ ++
Положительная сыворотка + физиологический раствор + комплемент + гемолитическая система	—	—	—	—	—	—	—	—	++	++ ++	—	++ ++
Исследуемая сыворотка + физиологический раствор + комплемент + гемолитическая система	—	—	—	—	—	—	—	—	+ —	++ +	—	++ ++

комплемента (0,2 мл·100). Это количество получают путем добавления к 7,2 мл разведенного 1 : 10 комплемента 12,8 мл физиологического раствора (0,072+0,128—100=20).

3.5. При достаточном опыте работы с токсоплазменным антигеном титрацию комплемента можно проводить только по безантигенному ряду нормальной, токсоплазменной и 2—3 исследуемым сывороткам.

4. Постановка основной реакции.

4.1. В основную реакцию наряду с используемыми сыворотками берут в качестве контроля заведомо положительные и отрицательные сыворотки, с которыми реакция ставится так же, как с испытуемыми.

4.2. Для постановки основной реакции берется два ряда пробирок: 1-й — опытный и 2-й — контрольный (контроль сывороток). Каждую сыворотку в разведении 1 : 5 наливают по 0,2 мл в опытную и контрольные пробирки. Антиген в рабочем титре наливают по 0,2 мл только в пробирки 1-го ряда, во 2-й контрольный ряд вместо антигена наливают по 0,2 мл физиологического раствора. После этого во все пробирки наливают по 0,2 мл комплемента в рабочем титре. Одновременно ставят контроли: антикомплементарности антигена (0,2 мл антигена+0,2 мл комплемента+0,2 мл физиологического раствора), его гемотоксичности (0,2 мл антигена+0,4 мл физиологического раствора) и стабильности гемолитической системы (0,6 мл физиологического раствора).

4.3. Все пробирки хорошо встряхивают для смешивания ингредиентов и ставят для РСК в термостат при 37 °С на 45 мин, а для РДСК — в рефрижератор при температуре 4 °С на 16—18 ч.

4.4. Для РСК в пробирки после выдерживания в термостате добавляют по 0,4 мл гемолитической системы, затем их встряхивают и ставят в термостат при 37 °С на 45 мин.

4.5. При постановке РДСК пробирки после выдерживания в холодильнике вначале ставят в термостат на 15 мин, а затем ко всем пробиркам добавляют по 0,4 мл гемолитической системы, штатив с пробирками хорошо встряхивают и ставят в термостат при 37 °С на 45 мин.

4.6. Результаты реакции в РСК и РДСК учитывают сразу после выдерживания пробирок в термостате и через 2—6 ч стояния при комнатной температуре.

5. Учет результатов реакции.

5.1. При учете разультатов прежде всего смотрят контроли:

контроль сывороток (2-й ряд) — во всех пробирках должен быть гемолиз;

заведомо отрицательные сыворотки должны дать гемолиз;

заведомо положительные сыворотки должны дать задержку гемолиза;

контроль антигена: на антикомплементарность — должен дать гемолиз; на гемотоксичность — задержку гемолиза;

контроль стабильности гемолитической системы должен дать задержку гемолиза.

5.2. Результаты учитывают по четырехплюсовой системе или в % задержки гемолиза эритроцитов: положительная реакция на (++++) — задержка гемолиза на 100 %; на (+++) — задержка гемолиза на 75 %; на (++) — задержка гемолиза на 50 % и на (+) — задержка гемолиза на 25 %. Полный гемолиз эритроцитов — отрицательная реакция.

5.3. Результаты реакции считаются положительными при задержке гемолиза эритроцитов на менее чем на (+++) в разведении сыворотки 1 : 5. С выявленными положительными сыворотками ставится количественная проба, т. е. проводится титрование этих сывороток в возрастающих вдвое разведениях 1 : 5; 1 : 10; 1 : 20 и т. д. (табл. 3),

3. Схема титрования положительной сыворотки

Ингредиенты	Разведение сыворотки						1:5 контроль
	1:5	1:10	1:20	1:40	1:80	1:160	
Исследуемая сыворотка	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Антиген, разведенный по титру	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	—
Комплемент в рабочем титре	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Физиологический раствор	—	—	—	—	—	—	0,20
Термостат при 37 °С 45 мин или рефрижератор при 4 °С 16—18 ч							
Гемолитическая система	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Термостат при 37 °С 45 мин							
Результат	++++	++++	++++	+++	++	—	—

5.4. Титром испытуемой сыворотки считают ее наибольшее разведение, давшее задержку гемолиза эритроцитов. В приведенном примере таблицы 3 титр исследуемой сыворотки равен 1 : 40.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Агар мясо-пептонный 83, 92
Альбумин бычий 63, 64
Аппарат Киппа 35, 39

Бульон мясо-пептонный 92
— триптозно-фосфатный 113

Гемолизин 105
Гемолитическая система (гемсистема) 56, 105
Жидкость Барбагалло 170, 188
— Руге 127

Иммуноасцитическая жидкость (ИАЖ) 13

Йодный реактив Мелена 79

Комплемент 16, 24, 105

Метод гельминтоскопии 164, 176
— биопсии 176
— биохимический 179, 187
— Вишняускаса 160
— Гнединой 175
— Ковоана 175
— комбинированный 177
— микроагглютинации с помощью аппарата Такачи 85, 105
— раздавленной капли 198, 204, 210, 213, 215, 226
— световой микроскопии (трихинеллоскопии) 179
— седиментации с целлофановыми пленками 160
— Щербовича 185
— Фюллеборна 183
Методика Бермана 171, 183
— Кивако 176
— комбинированная в модификации Котельникова и Хренова 173
Методика культивирования личинок стронгилят и лавроскопии 168
— седиментации с центрифугированием по Котельникову, Корчагину и Хренову 172
— упрощенная модификация методики Бермана 171
— флотации 160, 164, 166, 176

Окраска гистопрепаратов по Ленцу 11
— — — Туревичу 11
— мазков по Борману — Гайнуллиной 7
— — — Бурри 227
— — — Лейшману 225, 228
— — — Михину 6
— — — Морозову 127
— — — Муромцеву 6
— — — Нохту 70
— — — Паппенгейму 70
— — — Пашену 127
— — — Романовскому 191, 199, 211, 215, 216, 225, 228
— — — Романовскому — Гимзе 21
— — — Селлерсу 6
— — — Стемпу 21
— — — Щуренковой 191

Перевиваемая линия почки свиньи (СПЭВ) 92
Первично-трипсинизированная культура клеток почки свиньи (ПЭС) 41, 92
— — эмбриона коров (ПЭК) 58
— — тестикулов бычка (ТБ) 58

Раствор азотнокислого натрия 185
— азотнокислого свинца 159, 160, 173
— азотнокислого серебра 127
— Альсевера 96
Раствор аммиачной селитры 164, 166, 173, 176
— борной кислоты 184
— буферный борантный 157
— веронал-мединаловый 12, 13, 149
— гексаметафосфата 56, 61
— гипосульфита натрия 185
— забуференного глицерина 181
— забуференный физиологический (ЗФР) 82
— лимоннокислого натрия 97
— мертиолята 40, 98, 156
— сернокислого цинка 160, 171, 172
— соляной кислоты 179

— уксусной кислоты 177
— фосфатно-буферный 9, 66, 96
— Хенкс 53, 81
— хлорида цинка 177
— электролита 68
— Эрла 100
Реакция гемагглютинации (РГА) 36, 60
— гемадсорбции (РГАд) 42, 59
— диффузионной преципитации (РДП) 55, 61, 141, 155
— длительного связывания комплемента (РДСК) 16, 23, 28
— ИАТ 151
— иммунофлуоресценции (ИФ) 54, 79, 80, 91, 111
— иммуноэлектроосмиофореза (РИЭОФ) 147
— кольцепреципитации в капилляре 182
— нейтрализации (РН) 42, 81, 91, 94, 115, 117
— нейтрализации вирусных гемагглютининов (РНВГ) 63
— непрямой гемагглютинации (РНГА) 64, 65, 66, 82, 84
— непрямой иммунофлуоресценции 180
— подавления иммунофлуоресценции 54, 91
— радиальной иммунодиффузии (РРИД) 71, 76, 78
— связывания комплемента (РСК) 23, 24, 56, 57, 192, 199, 219
— — конглютинирующего комплекса 207
— торможения гемагглютинации (РТГА, или РЗГА) 43, 60
— — гемадсорбции (РТГАд) 42, 60
— — *непрямой гемагглютинации* (РТНГА) 62, 63, 142
— формалиновая 205, 226

Среда 199, 81, 92
— 0,5 %-ного гидролизата лактальбумина 81, 92, 113
— Игла 97, 100
— Игла (МЕМ) 113
— Китта — Тароцци 83, 92
— пептонно-агаровая 211
— Петровского 211
— поддерживающая 87, 92
— ростовая 92
— Сабуро 134

Тельца Бабеша — Негри 5, 6
Тканевая цитопатическая доза (ТЦД) 64, 103
Термолабильные ингибиторы 35, 95
Термостабильные ингибиторы 35, 95

Цитопатическое действие (ЦПД) 58, 81, 87, 93

Эритроцитарный диагностикум 12, 65

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНЫХ И РИККЕТСИОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Болезни, общие для всех видов животных 5
Бешенство 5
Методические указания по лабораторной диагностике бешенства 5
Болезнь Ауески 12
Методические указания по лабораторной диагностике болезни Ауески животных 12
Лихорадка Ку 16
Методические указания по серологической диагностике лихорадки Ку животных 16
Хламидийные инфекции 20
Методические указания по лабораторным исследованиям на хламидийные инфекции сельскохозяйственных животных 20
Болезни лошадей 33
Грипп 33
Временное наставление по лабораторной диагностике гриппа лошадей 33
Ринопневмония 40
Методические указания по лабораторной диагностике ринопневмонии лошадей 40
Инфекционная анемия 44
Временные методические указания по лабораторной диагностике инфекционной анемии лошадей 44
Методика постановки реакции диффузионной преципитации (РДП) для серологической диагностики инфекционной анемии лошадей 48
Болезни крупного и мелкого рогатого скота 51
Респираторно-кишечные инфекции крупного рогатого скота . 51
Методические указания по лабораторной диагностике вирусных респираторно-кишечных инфекций крупного рогатого скота 51
Методические указания по серодиагностике инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) 65
Лейкоз крупного рогатого скота 67
Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота 67

Аденоматоз овец и коз 76
Временные методические указания по лабораторной диагностике аденоматоза овец и коз 76
Временная методика постановки реакции по определению гиперпротеинемии у овец и коз 79
Болезни свиней 79
Вирусный (трансмиссивный) гастроэнтерит 79
Методические указания по лабораторной диагностике вирусного (трансмиссивного) гастроэнтерита свиней . . 79
Временное наставление по применению набора для серодиагностики трансмиссивного гастроэнтерита свиней . . 84
Энтеровирусный гастроэнтерит 86
Методические указания по лабораторной диагностике энтеровирусного гастроэнтерита свиней 86
Грипп 89
Наставление по применению набора антигенов и сывороток для диагностики гриппа свиней 89
Энзоотический энцефаломиелит (болезнь Тешена) . . . 91
Методические указания по лабораторной диагностике энзоотического энцефаломиелита (болезни Тешена) свиней 91
Парвовирусная болезнь 95
Методические указания по диагностике парвовирусной болезни свиней 95
Болезни птиц 97
Болезнь Марека (нейролимфоматоз птиц) 97
Методические указания по лабораторной диагностике болезни Марека (нейролимфоматоза) птиц 97
Вирусный энтерит гусят 102
Методические указания по лабораторной диагностике вирусного энтерита гусят 102
Лейкоз птиц 104
Временное наставление по лабораторной диагностике лейкоза птиц 104
Оспа птиц 125
Методические указания по лабораторной диагностике оспы птиц 125
Инфекционный ларинготрахеит кур 128
Временное наставление по лабораторной диагностике инфекционного ларинготрахеита кур 128
Временные методические указания по определению биологической активности вирусвакцины из штамма ВНИИБТ против инфекционного ларинготрахеита птиц 132
Инфекционный бронхит кур 138
Наставление по лабораторной диагностике инфекционного бронхита кур 138
Болезни пушных зверей и пчел 145
Миксоматоз кроликов 145
Временные методические указания по лабораторной диагностике миксоматоза кроликов 145
Алеутская болезнь норок (плазмоцитоз) 147
Наставление по применению набора антигена и контрольных сывороток в реакции иммуноэлектроосмофореза для серологической диагностики алеутской болезни норок . 147
Наставление по прижизненной диагностике алеутской болезни норок при помощи йодно-агглютинационного теста 151

Трансмиссивная энцефалопатия норок 152
Временные методические указания по лабораторной диагностике трансмиссивной энцефалопатии норок . . . 152
Вирусный энтерит норок 154
Временные методические указания по гистологическому исследованию на вирусный энтерит норок 154
Гепатит песцов, лисиц и собак 155
Временное наставление по постановке реакции диффузионной преципитации (РДП) в агаровом геле для диагностики вирусного гепатита песцов, лисиц и собак . . . 155
Острый паралич пчел и заболевание, вызываемое нитевидным вирусом пчел 157
Методические указания по постановке реакции диффузионной преципитации (РДП) в агаровом геле для диагностики острого паралича пчел и заболевания, вызываемого нитевидным вирусом пчел 157

ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

Гельминтозы 159
Методические указания по диагностике гельминтозов животных 159
Методические указания по лабораторным исследованиям на гельминтозы плотоядных 176
Трихинеллез 179
Методические указания по лабораторной диагностике трихинеллеза животных 179
Временное наставление по применению реакции непрямой иммунофлуоресценции для прижизненной диагностики трихинеллеза свиней 180
Трихинеллез клеточных пушных зверей и его диагностика 182
Приложение к «Инструкции по профилактике ликвидации трихинеллеза в звероводческих хозяйствах (фермах)» . 182
Стронгилоидоз 183
Методические указания по лабораторным исследованиям на стронгилоидоз животных 183
Телязиоз 184
Методические указания по лабораторным исследованиям на телязиоз крупного рогатого скота 184
Акантоцефалезы 185
Методические указания по лабораторным исследованиям на акантоцефалезы животных (макроканторинхоз свиней, полиморфоз, филиколлез водоплавающих птиц) . . . 185
Промежуточные (дополнительные) хозяева 186
Методические указания по лабораторным исследованиям промежуточных (дополнительных) хозяев на личинки гельминтов 186
Протозоозы 190
Пироплазмидозы 190
Извлечение из временной инструкции о мероприятиях по борьбе с пироплазмидозами животных 190
Анаплазмоз крупного и мелкого рогатого скота 191
(Приложение № 1 к «Инструкции по борьбе с анаплазмозом крупного и мелкого рогатого скота») 191
Методика постановки РСК для диагностики анаплазмоза крупного и мелкого рогатого скота 192

Эритрозооноз 194
Методические указания по лабораторным исследованиям на эритрозооноз овец 194
Трипанозомозы 198
Методические указания по лабораторным исследованиям на случную болезнь лошадей, ослов, мулов 198
Извлечение из инструкции по борьбе с трипанозомозом верблюдов, лошадей, ослов, их гибридов и собак . . . 204
Временные Методические указания по постановке и учету реакции связывания конглютинирующего комплекса (РСКК) для диагностики су-ауру у верблюдов . . . 207
Трихомоноз 209
Методические указания по лабораторной диагностике трихомоноза крупного рогатого скота 209
Балантидиоз 212
Извлечение из временной инструкции о мероприятиях по борьбе с заболеванием свиней балантидиозом . . . 212
Гистомоноз 213
Методические указания по лабораторным исследованиям на гистомоноз (тифлогепатит) птиц 213
Токсоплазмоз 216
Методические указания по лабораторным исследованиям на токсоплазмоз животных 216
Временное наставление по применению токсоплазменного антигена КазНИВИ и ИЗ АН КазССР в реакции связывания комплемента (РСК, РДСК) для серологической диагностики токсоплазмоза и токсоплазмоносительства у животных 219
Лейшманиоз 224
Методические указания по лабораторным исследованиям на лейшманиоз собак 224
Боррелиоз (спирохетоз) птиц 226
Методические указания по лабораторным исследованиям на боррелиоз (спирохетоз) птиц 226
Безноитиоз крупного рогатого скота 227
Методические указания по лабораторным исследованиям на безноитиоз крупного рогатого скота 227
Акариозы 228
Саркоптоидозы 228
Извлечение из инструкции о мероприятиях по борьбе с саркоптоидозами (чесоткой) овец и коз 228
Извлечение из инструкции о мероприятиях по борьбе с саркоптоидозами (чесоткой) пушных зверей и кроликов . 229
Извлечение из инструкции о мероприятиях по предупреждению и ликвидации саркоптоза свиней 230
Извлечение из инструкции по профилактике и ликвидации заболевания северных оленей чесоткой (саркоптозом) . 231
Инвазионные болезни пчел 232
Нозематоз 232
Методические указания по лабораторным исследованиям на нозематоз медоносных пчел 232
Предметный указатель 235

gost.e-ecolog.ru