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.

ТРИПАНОЗОМОЗЫ

Методические указания по лабораторным исследованиям на случную болезнь лошадей, ослов, мулов

(Утверждены 16 октября 1984 г.)

1. Общие положения.

1.1. Случная болезнь — протозойное заболевание лошадей, ослов, мулов, вызываемое возбудителем Trypanosoma equiperdum; протекает преимущественно хронически.

1.2. Диагноз на случную болезнь ставят на основании результатов микроскопического и серологического исследований материалов с учетом клинических и эпизоотологических данных.

1.3. Для исследования в лабораторию направляют: соскобы со слизистой оболочки влагалища, мочеиспускательного канала, взятые уретральной ложкой; выпот из надрезов отеков и бляшек, собранный шприцем в стерильные пробирки; сыворотку крови нативную или консервированную одним из общепринятых методов.

Патологический материал доставляют в термосе со льдом и исследуют не позднее 6 ч, а сыворотку крови — не позднее 2 дн. после взятия.

2. Микроскопическое исследование.

2.1. Из доставленного материала делают раздавленные капли и 6—8 тонких мазков.

2.1.1. Соскоб или выпот густой консистенции разбавляют теплым физиологическим раствором (37 °С) 1 : 2, наносят каплю на предметное стекло, накрывают покровным и исследуют на наличие по-

движных трипаносом в затемненном поле микроскопа при малом увеличении.

2.1.2. Тонкие мазки высушивают на воздухе, фиксируют метиловым спиртом в течение 3—5 мин или этиловым 20—25 мин, окрашивают по Романовскому в течение 20—30 мин, затем промывают водой, высушивают и исследуют с использованием иммерсионной системы микроскопа.

Протоплазма трипаносом окрашивается в голубой цвет, ядро — в розовый, жгутик и ундулирующая мембрана — в светло-розовый.

3. Серологическое исследование.

3.1. Серологическое исследование сыворотки крови проводят в реакции связывания комплемента (РСК).

3.2. Компоненты реакции:

антиген трипаносомный жидкий или лиофилизированный;

комплемент — нативная, консервированная или сухая (изготовленная на биофабрике) сыворотка крови морской свинки;

гемолитическая сыворотка (гемолизин) с титром не ниже 1 : 1000;

нормальная и испытуемые сыворотки нативные или консервированные одним из общепринятых методов;

2,5 %-ная взвесь эритроцитов барана на физиологическом растворе;

физиологический раствор — 0,85 %-ный раствор химически чистого хлорида натрия на дистиллированной воде с pH 6,8—7,2.

3.3. Подготовка компонентов для реакции.

3.3.1. Перед постановкой реакции готовят разведение каждого компонента в соответствии с указаниями на этикетках и в количестве, необходимом для всего опыта, включая титрование. В процессе работы не допускается дополнительно разводить компоненты, смешивать их с ранее разведенными и использовать в реакции без титрования.

3.3.2. При использовании сухого комплемента содержимое необходимого количества ампул растворяют в физиологическом растворе и сливают в одну пробирку. Полученный раствор комплемента используют для титрования (в разведении 1 : 20) и главного опыта.

3.3.3. Гемолизин используют в реакции в удвоенном титре. Например, при титре гемолизина 1 : 1000 его берут 2 : 1000.

3.3.4. Испытуемые трипаносомную и нормальную сыворотки, разведенные для главного опыта и титрования комплемента, инактивируют 30 мин при 56—58 °С (сыворотки ослов и мулов — при 64 °С).

3.3.5. Антиген трипаносомный лиофилизированный или жидкий используют в рабочем разведении, которое в 2 раза ниже его предельного титра. Например, титр антигена 1 : 200, его рабочее разведение будет 1 : 100.

3.3.6. Эритроциты барана отмывают физиологическим раствором путем центрифугирования при 1,5—3 тыс. об/мин в течение 10—15 мин до полной прозрачности надосадочной жидкости, после чего готовят 2,5 %-ную взвесь на физиологическом растворе.

3.3.7. Физиологический раствор, используемый для разведения компонентов, готовят в день постановки реакции и кипятят в течение 5 мин.

3.4. Разведенные компоненты перед постановкой реакции проверяют на антикомплементарность и гемотоксичность по таблице 1.

1. Проверка компонентов реакции

Компоненты, мл	На антикомплементарность	Проверка на гемотоксичность		
		комплемента	гемолизина	физраствора
Комплемент в разведении 1 : 20	0,5	0,5	—	—
Гемолизин в двойном титре	0,5	—	0,5	—
Эритроциты (2,5 %-ная взвесь)	0,5	0,5	0,5	0,5
Физиологический раствор	1,0	1,5	1,5	2,0

Водяная баня 10 мин при 37—38 °С

Результаты	ПГ (—)	НГ (++++)	НГ (++++)	НГ (++++)

ПГ — полный гемолиз, НГ — нет гемолиза.

3.5. После проверки компонентов готовят гемолитическую систему, смешивая равные объемы гемолизина в рабочем титре с 2,5 %-ной взвесью эритроцитов и выдерживают ее 25—30 мин при 37—38 °С.

3.6. Титрование компонентов реакции.

3.6.1. Гемолизин титруют при использовании новой серии или в случае подозрения на снижение титра.

Из основного разведения гемолизина 1 : 100 (0,1 мл гемолизина и 9,9 мл физиологического раствора) готовят следующие разведения по таблице 2.

2. Разведения гемолизина

Основное разведение гемолизина 1:100, мл	Физиологический раствор, мл	Полученное разведение гемолизина
0,2	0,8	1:500
0,1	0,9	1:1000
0,1	1,4	1:1500
0,1	1,9	1:2000
0,1	2,4	1:2500
0,1	2,9	1:3000

Затем в ряд пробирок переносят по 0,5 мл каждого разведения гемолизина, добавляют в каждую пробирку 0,5 мл комплемента в разведении 1 : 20, 0,5 мл 2,5 %-ной взвеси эритроцитов, 1,0 мл физиологического раствора и выдерживают в водяной бане 10 мин при 37—38 °С.

Титром гемолизина считают наибольшее его разведение, при котором получен полный гемолиз эритроцитов.

3.6.2. Комплемент титруют в гемолитической системе из разведения 1 : 20 в дозах от 0,1 до 0,37 с интервалом 0,03 мл. В каждую пробирку добавляют недостающее до 0,5 мл количество физиологического раствора, по 1,0 мл гемолитической системы и физиологического раствора (вместо антигена и сыворотки) и выдерживают в водяной бане 10 мин при 37—38 °С.

Титром комплемента в гемолитической системе считают наименьшее его количество, вызывающее полный гемолиз эритроцитов.

При использовании биофабричного комплемента титрование его в гемолитической системе необязательно.

3.6.3. Титрование комплемента в бактериолитической системе проводят перед каждой постановкой реакции на 3—4 сыворотках: позитивной (трипаносомной), негативной и 1—2 сыворотках из опыта.

Каждую сыворотку разливают по 0,1 мл в два ряда пробирок, добавляют по 0,4 мл физиологического раствора и инактивируют, как указано в п. 3.3.4, или сначала готовят разведение сывороток 1 : 5, инактивируют и разливают по 0,5 мл. Затем в пробирки обоих рядов вносят комплемент, разведенный 1 : 20 в дозах от 0,13 до 0,37 с интервалом 0,03 мл.

Для более точной дозировки рекомендуют приготовить в дополнительном ряду пробирок необходимые разведения комплемента в 10-кратных объемах, затем аппаратом Флоринского с пипетками объемом 0,5 мл перенести разведение комплемента в ряды с сыворотками для титрования.

Внесение остальных компонентов и режим титрования указаны в таблице 3 на примере негативной сыворотки.

Титром комплемента в бактериолитической системе считают минимальное количество его, вызывающее полный гемолиз эритроцитов в пробирках с негативной и испытуемыми сыворотками с антигеном и без антигена, а также с трипаносомной сывороткой без антигена, при полной задержке гемолиза в пробирках с трипаносомной сывороткой и антигеном (в таблице 1 титр равен 0,25).

Для главного опыта берут дозу комплемента, полученную при титровании.

3.7. Общее количество комплемента для главного опыта определяют по формуле

$$X = \frac{\text{ТП}}{20},$$

где X — количество комплемента для главного опыта; Т — титр комплемента в бактериолитической системе; П — количество пробирок в реакции; 20 — разведение комплемента при титровании;

Например, в опыте 100 пробирок, титр комплемента 0,25, расчет его на опыт:

$$\frac{0{,}25 \cdot 100}{20} = 1{,}25.$$

Необходимое количество разведенного комплемента для реакции равно 50 мл (0,5·100), следовательно, к 1,25 мл основного раствора комплемента добавляют 48,75 мл физиологического раствора.

3.8. Постановка главного опыта.

3.8.1. Испытуемые сыворотки исследуют в разведении 1 : 5 и 1 : : 10 с антигеном и 1 : 5 без антигена (контроль). При массовых исследованиях допускается постановка реакции в одном разведении

3. Титрование комплемента в бактериолитической системе (на примере негативной сыворотки)

Компоненты реакции	Ряд пробирок	Номера пробирок								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Негативная сыворотка 1 : 5 инактивированная	Первый	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Второй	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Комплемент в разведении 1 : 20	Первый	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37
	Второй	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37
Физиологический раствор	Первый	0,37	0,34	0,31	0,28	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13
	Второй	0,37	0,34	0,31	0,28	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13
Антиген в рабочем разведении	Первый	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Второй	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Физиологический раствор	Первый	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Второй	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Водяная баня 20 мин при 37—38 °С										
Гемолитическая система	Первый	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Второй	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Водяная баня 15 мин при 37—38 °С										
Результат титрования	Первый	НГ	НГ	ЧГ	ЧГ	ПГ	ПГ	ПГ	ПГ	ПГ
	Второй	НГ	НГ	ЧГ	ЧГ	ПГ	ПГ	ПГ	ПГ	ПГ

Обозначения: НГ — нет гемолиза, ЧГ — частичный гемолиз, ПГ — полный гемолиз.

1 : 5 (без контроля) с последующей перестановкой всех реагирующих сывороток, как указано выше.

Для этого каждую сыворотку разливают по 0,1 и 0,05 мл (опытные пробирки) и 0,1 мл (контрольные), добавляют соответственно 0,4, 0,45 и 0,4 мл физиологического раствора и инактивируют, как указано в п. 3.3.4.

В опытные пробирки вносят по 0,5 мл трипаносомного антигена в рабочем разведении, в контрольные — по 0,5 мл физиологического раствора, во все пробирки — по 0,5 мл комплемента в установленном титре.

После выдерживания реакции в водяной бане (20 мин при 37—38 °С) во все пробирки вносят по 1 мл гемолитической системы и вновь помещают в баню на 15 мин при 37—38 °С.

3.8.2. Контроли главного опыта:

позитивная и негативная сыворотки в разведении 1 : 5 с антигеном и без антигена;

антиген в двойной дозе без сыворотки (на антикомплементарность);

антиген в двойной дозе без сыворотки и комплемента (на гемотоксичность).

3.9. Учет и оценка результатов реакции.

3.9.1. Учет результатов реакции проводят дважды: сразу после водяной бани и на следующий день при хранении реакции в холодильнике.

Сначала учитывают результаты контролей: в пробирках с позитивной сывороткой и антигеном, с двойной дозой антигена без сыворотки и комплемента должна быть полная задержка гемолиза; в пробирках с позитивной и негативной сыворотками без антигена, с негативной сывороткой и антигеном, с двойной дозой антигена без сыворотки — полный гемолиз.

Степень задержки гемолиза эритроцитов определяют по шкале, приготовленной перед учетом реакции. Для этого содержимое 4—5 пробирок с полным гемолизом сливают в одну и готовят разведения по таблице 4.

4. Разведения гемолизированной жидкости

Компоненты, мл	Номера пробирок				
	1	2	3	4	5
Гемолизированная жидкость	1,0	0,75	0,5	0,25	—
Физиологический раствор	—	0,25	0,5	0,75	1,0
Процент гемолиза	100	75	50	25	0

Степень гемолиза в пробирках с исследуемыми сыворотками определяют в сравнении с гемолизом в пробирках шкалы.

Процент гемолиза выражают в крестах:

(++++) — отсутствие гемолиза, надосадочная жидкость бесцветная;

(+++) — гемолиз 25 % эритроцитов;

(++) — гемолиз 50 % эритроцитов;

(+) — гемолиз 75 % эритроцитов;

(—) — полный гемолиз эритроцитов, осадок отсутствует.

3.9.2. Диагностическая оценка реакции. Положительной считают реакцию, оцененную на 2—4 креста в разведении 1 : 5 или 1—4 креста в разведении 1 : 10, сомнительной — на 1 крест в разведении 1 : 5, отрицательной — при полном гемолизе эритроцитов в обоих разведениях сыворотки.

3.10. Животных, с сывороткой крови которых получена сомнительная РСК, исследуют повторно через месяц.

4. Диагноз считают установленным при получении одного из следующих показателей:

обнаружение возбудителя при микроскопическом исследовании патматериала;

получение положительного результата РСК.

5. Сроки исследований: микроскопического — 1 день, серологического — 4 дня.

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