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.

АЛЕУТСКАЯ БОЛЕЗНЬ НОРОК (ПЛАЗМОЦИТОЗ)

Наставление по применению набора антигена и контрольных сывороток в реакции иммуноэлектроосмофореза для серологической диагностики алеутской болезни норок

(Утверждено 4 июля 1980 г.)

1. Набор для серологической диагностики алеутской болезни норок (диагностикум) выпускает биопромышленность; он содержит пять флаконов антигена и один флакон контрольных положительной и нормальной сывороток.

1.1. Антиген представляет собой розоватую прозрачную жидкость, свободную от взвешенных частиц; готовят его из тканей норок, зараженных штаммом «П-1» вируса алеутской болезни; стерильный и не обладает инфекционностью; серологически активен в реакции иммуноэлектроосмофореза (РИЭОФ).

Антиген выпускают в герметически закрытых пенициллиновых флаконах по 5 мл, содержащих в 1 мл 500 доз (тест-доз) для РИЭОФ. На флаконах с антигеном должна быть этикетка или надпись несмываемой краской с указанием наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака, наименования биопрепарата, количества его в дозах, номера серии, номера госконтроля, даты изготовления.

1.2. Контрольную позитивную сыворотку получают от экспериментально зараженных норок, а контрольную негативную — от здоровых. Контрольные сыворотки выпускают во флаконах по 1 мл (100 доз). На каждые 2500 доз антигена прилагается по 100 доз позитивной и нормальной сывороток. На флаконах с сывороткой указывают наименование биопрепарата, его количество в дозах.

1.3. На каждой коробке с диагностикумом должна быть этикетка с указанием предприятия-изготовителя или его товарного знака, полного наименования диагностикума, количества вложенных в коробку диагностических препаратов в дозах, номера серии, номера госконтроля, даты изготовления, срока годности, условий хранения и обозначения технических условий. В каждую коробку должно быть вложено наставление по применению набора антигена и контрольных сывороток для серологической диагностики алеутской болезни норок.

1.4. Антиген и контрольные сыворотки пригодны для применения в течение 12 мес со дня приготовления при условии хранения в темном месте при температуре от 4 до 110 °С. Замораживание диагностикума не допускается. Антиген и сыворотки, утратившие прозрачность, к употреблению непригодны.

1.5. По истечении указанного срока хранения неизрасходованный диагностикум проверяют на местах путем определения титра антигена и позитивной сыворотки, аналогично методике, изложенной в п. 6. При титре не ниже 1 : 4 антиген разрешается использовать в течение 3 мес, после чего его необходимо снова проверить. При титре ниже 1 : 4 использование антигена не допускается.

1.6. Положительную сыворотку после истечения срока годности проверяют на местах, и при титре не менее 1 : 6 разрешается использовать ее для РИЭОФ в течение 3 мес, затем ее снова проверяют. При титре менее 1,16 сыворотку бракуют. В необходимых

случаях допускается получение позитивной сыворотки в хозяйствах от спонтанно больных норок, давших положительную РИЭОФ с антигеном алеутской болезни норок.

2. Реакция иммуноэлектроосмофореза, или встречного иммуноэлектрофореза, — это разновидность реакции преципитации, характеризующаяся тем, что миграция антител и антигена в агаровом геле происходит навстречу друг другу под действием электрического поля. Электрофоретическая подвижность белков зависит от величины заряда молекулы и pH раствора. При pH 8,6—8,9 антиген вируса алеутской болезни заряжен отрицательно и движется от катода к аноду, а вода, содержащаяся в агаровом геле, — навстречу ему, увлекая за собой белки сыворотки крови и в особенности медленно движущиеся гаммаглобулины (антитела).

2.1. РИЭОФ может быть использована для обнаружения антител и определения их титров. РИЭОФ позволяет установить серологический диагноз на алеутскую болезнь через 7—105 сут после заражения, однако иногда в силу особенностей патогенеза болезни может наблюдаться выпадение положительной реакции.

2.2. Исследование крови норок на алеутскую болезнь посредством РИЭОФ проводят ветврачи и ветфельдшера звероводческих хозяйств, ветврачи практических ветеринарных лабораторий и научно-исследовательских учреждений после специальной подготовки. Исследования проводят в порядке, предусмотренном действующей инструкцией по борьбе с алеутской болезнью норок.

3. Для постановки РИЭОФ используют прибор для электрофореза «ПЭФ-3», «ЭФ-2» или аналогичных марок, вакуумный насос с электродвигателем, осветитель «ОИ-19» или настольную лампу с металлическим или пластмассовым абажуром, столик с уровнем для разлива расплавленного агара, прибор для определения pH растворов (универсальный иономер «ЭВ-74» или аналогичный), пробойник для изготовления лунок в агаровом геле, резиновую трубку, стеклянные пластинки 8×15 см, направляющую пластинку из оргстекла для пробойника, пипетки градуированные на 1, 2, 5 и 10 мл, капилляры стеклянные для взятия крови у норок, кюветы эмалированные, агар особой очистки «Дальрыбсбыт» или аналогичный высококачественный агар для электрофореза, бумагу фильтровальную, мединал, веронал, однозамещенный фосфорнокислый калий (KH_2PO_4), двузамещенный фосфорнокислый натрий, ($Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$), хлористый натрий химически чистый и дистиллированную воду.

4. Техника постановки РИЭОФ.

4.1. На чистую обезжиренную стеклянную пластинку размером 8×15 см наливают 30 мл 1 %-ного горячего раствора агара, приготовленного на буферном растворе, разведенном пополам дистиллированной водой. После застывания в агаровом геле делают лунки при помощи пробойника, соединенного трубкой с вакуумным насосом. Всего на агаровой пластинке делают 204 лунки с таким расчетом, чтобы разместилось 10 полных горизонтальных рядов по 20 лунок в каждом и одиннадцатый короткий (для контроля) — посередине нижнего края стекла с четырьмя лунками. Диаметр лунок должен быть 2,8 мм, глубина — 2,5 мм, фактический объем — около 0,01 мл, расстояние между центрами соседних лунок каждого горизонтального ряда — 6 мм. Края агаровой пластинки на расстоянии не менее 1 см не должны иметь лунок.

Для более точного расположения лунок используют заранее размеченную миллиметровую бумагу, которую кладут под стеклянную пластинку, или накладывают направляемую пластинку из оргстекла с просверленными для пробойника отверстиями.

При единичных исследованиях можно использовать предметные стекла или стеклянные пластинки меньшего размера.

После разлива агара пластинки должны быть использованы не позднее 2 ч при хранении во влажной камере (камера для электрофореза, эксикатор и т. п.).

4.2. Для РИЭОФ применяют мединал-вероналовый или другие буферные растворы с pH 8,6—8,9, пригодные для электрофореза белков. Мединал-вероналовый буфер готовят путем растворения 10,32 г мединала в 300 мл дистиллированной воды и последующего добавления 1,84 г веронала. Раствор помешивают и держат в водяной бане при 40 °С до полного растворения веронала. Затем объем раствора доводят дистиллированной водой до 1 л и измеряют pH. В том случае если реакция приготовленного мединал-вероналового раствора получилась ниже 8,6, следует добавить мединал, а если выше — веронал. После добавления мединала или веронала каждый раз определяют pH раствора, доводя его до нужной концентрации.

Ежедневно после окончания работы буферный раствор сливают в одну емкость и хранят при комнатной температуре. Буферный раствор при массовых исследованиях используют в течение 3—4 дн. При ухудшении четкости линий преципитации в контроле следует заменить раствор и проверить активность диагностикума в соответствии с п. 1.5.

4.3. Кровь для исследования у норок берут в стеклянные капилляры, которые с одного конца закрывают пластилином и центрифугируют при 1,5—3 тыс. об/мин в течение 5 мин. Затем отламывают часть капилляра с сывороткой и, не допуская ее разбрызгивания, осторожно выдувают при помощи специальной груши или резиновой трубки в очередную лунку четного вертикального ряда. При необходимости можно использовать цельную кровь, осадок эритроцитов, гемолизированную или хилезную сыворотку. Для контроля реакции в последние лунки 10-го и 12-го четных вертикальных рядов вносят соответственно положительную и нормальную сыворотки. Антиген закапывают пастеровской пипеткой во все лунки нечетных рядов (включая и контрольные) и помещают пластинку в камеру электрофореза с тем расчетом, чтобы ток проходил параллельно горизонтальным рядам. К краям пластинки прикрепляют по 4—5 полосок фильтровальной бумаги и опускают их свободные концы в ванны с буферным раствором, наполненные примерно на $^1/_3$ объема. Камеру закрывают крышкой и подключают к выпрямителю тока так, чтобы положительный полюс был справа (со стороны крайнего вертикального ряда с сыворотками). Сила тока должна составлять 10—15 мА на каждую стеклянную пластинку (0,08—0,12 мА/см^2), напряжение на выходе — 120—220 В. Требуемые параметры тока достигаются путем изменения количества полосок фильтровальной бумаги, если регулировка тумблером не приводит к желаемому результату.

4.4. Предварительную читку реакции проводят через 45 мин после размещения пластинки в силовом поле. Для этого отключают от сети выпрямитель, открывают крышку камеры, вынимают пластинку и просматривают ее в косопроходящем свете (осветитель

ОИ-19 или другие источники света) на темном фоне в затемненном помещении. Положительная РИЭОФ характеризуется наличием тонкой четкой прямой линии преципитации в горизонтальных рядах геля примерно на середине расстояния между лунками с сывороткой и антигеном. Расплывчатые полосы в геле, диффузные или ограниченные изменения его прозрачности, а также отсутствие изменений расцениваются как отрицательный результат. Окончательную читку реакции проводят после экспозиции стекла с агаровой пластинкой в гипертоническом растворе (12,5 %) хлористого натрия и последующего отмывания в дистиллированной воде (6—18 ч) для удаления неспецифических полос сывороточного белка. При обнаружении едва различимой линии преципитации результат РИЭОФ считается сомнительным. В этом случае реакцию ставят повторно с новой пробой сыворотки. Подтвержденный сомнительный результат РИЭОФ засчитывают как положительный.

Показания РИЭОФ признают действительными, если на данной пластинке в контроле с положительной сывороткой будет ясно выражена линия преципитации, а с нормальной — агар останется без изменения. Положительный результат РИЭОФ указывает на заражение норок алеутской болезнью и на необходимость изолированного их содержания до момента убоя.

5. Результат исследования крови норок в хозяйствах записывают в акте с указанием даты проведения исследования, количества и процента реагирующих норок по отделениям и бригадам, наименования диагностикума, номера его серии и госконтроля, предприятия-изготовителя, срока годности, фамилии, имени и отчества ветработника, проводившего исследования. Один экземпляр акта хранится в хозяйстве, второй направляется главному ветврачу района.

6. Для экспериментальных целей в РИЭОФ испытывают не только цельные сыворотки и антиген, но и их последовательные разведения. Для титрования антител у обследуемых норок берут кровь в пробирки в объеме не менее 1—3 мл и получают сыворотку общепринятым способом, затем готовят ее последовательно двукратные разведения в физрастворе от 1 : 2 до 1 : 262 144 при помощи микротитратора Такачи или микрометодом в пробирках. Каждое разведение испытуемой сыворотки вносят в отдельную лунку четных вертикальных рядов; в нечетные ряды закапывают неразведенный стандартный антиген и пластинку помещают в камеру для электрофореза на 45 мин. Одновременно ставят контроль положительной стандартной сыворотки начиная с разведения 1 : 2 до предельного титра (1 : 256) со стандартным антигеном. Учет реакции проводят в соответствии с п. 4.4. За титр антител в испытуемой сыворотке принимают наибольшее ее разведение, в котором произошла реакция при одновременном положительном результате с контрольной позитивной сывороткой в предельном (1 : 256) или половинном (1 : 128) титре.

При титровании антигена готовят последовательные двукратные его разведения от 1 : 2 до 1 : 64 в фосфатно-буферном растворе с pH 7,2—7,4, приготовленном по общепринятой прописи. В лунки четных вертикальных рядов вносят неразведенную контрольную позитивную сыворотку, а в нечетные ряды — антиген в последовательных разведениях. Пластинку помещают в камеру для электрофореза и через 45 мин проводят учет реакции, как указано в п. 4.4.

7. По истечении срока годности диагностикума или при подозрении на снижение его активности проводят титрование антигена и

сыворотки, как указано в п. 6, с той лишь разницей, что антиген титруют до разведения 1 : 4 (с неразведенной сывороткой), а сыворотку в разведении до 1 : 16 (с неразведенным антигеном). О случае несоответствия диагностикума указанным в настоящем наставлении требованиям сообщают во Всесоюзный Государственный научно-контрольный институт ветпрепаратов и высылают одновременно по одному флакону антигена и контрольных сывороток.

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