

ЭСНТИ "Техэксперт"

ББК 48.73

Л 12

УДК 619:616.9—08 (031)

Составители: *Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова,
Л. П. Каменева, Л. В. Кошеленко, Г. А. Михальский,
В. В. Поповцев, Л. И. Прянишникова, В. Е. Храпов*

Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции: Справочник/Сост. Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова и др.; Под ред. Б. И. Антонова.— М.: Агропромиздат, 1986.— 352 с.

В книге даны методы лабораторных исследований патологического материала с целью определения возбудителя инфекционной болезни. Они изложены по единой схеме: бактериологические и бактериоскопические исследования, биопроба, идентификация и дифференциация возбудителей. Методы унифицированы и стандартизированы.

Для ветврачей и фельдшеров, лаборантов ветеринарных лабораторий.

Л $\frac{3805020000-079}{035 (01)-86}$ 305—86

ББК 48.73

© ВО «Агропромиздат», 1986

**Наставление по исследованию кожевенного
и мехового сырья на сибирскую язву
реакцией преципитации**

*(Утверждено Главным управлением ветеринарии
Минсельхоза СССР 25 мая 1971 г.)*

I. Прием проб на исследование.

1. Пробы кожевенного и мехового сырья для исследования на сибирскую язву принимают ветеринарные лаборатории в порядке, уста-

новленном «Указаниями по ветеринарно-санитарной обработке заготавливаемого кожевенного и мехового сырья», утвержденными Главным управлением животноводства и ветеринарии Минсельхоза СССР 30 декабря 1954 г.

Примечание. В случае несоблюдения установленных требований по отбору и пересылке проб для исследования ветеринарные лаборатории дают соответствующие указания предприятиям (заготовительным пунктам), приславшим пробы, а при необходимости могут требовать вторичного отбора и присылки проб.

2. Пробы от парного или мороженого сырья до стерилизации выдерживают для накопления преципитиногена в течение 2 сут при комнатной температуре (не ниже 20°C).

При приеме и подготовке проб для исследования (до стерилизации) следует соблюдать все меры предосторожности, предусмотренные в отношении поступающего в лабораторию заразного материала.

II. Порядок исследования проб.

3. Работа по исследованию проб кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации, как парного, так и консервированного (пресносухое, мороженое, сухосоленое, мокросоленое), складывается из следующих процессов: стерилизации, измельчения и экстрагирования проб, фильтрации экстрактов, соединения компонентов и учета результатов исследования.

4. Стерилизация проб. Исследуемые пробы стерилизуют в автоклаве при 1,5 атм в течение 30 мин или при 1 атм в течение 1 ч; на кожевенно-сырьевых заводах стерилизацию проб проводят в камерах Круппина под давлением 0,7 атм в течение 1 ч 45 мин при температуре 110—115°C.

При стерилизации необходимо следить за тем, чтобы пробы не замокали. Для этого мокросоленое сырье стерилизуют в отдельной таре с решетчатой подставкой на дне или, при необходимости совместной стерилизации проб различной консервировки, его помещают в нижней части автоклава (камеры) также на решетчатой подставке и отделяют от другого сырья пергаментной бумагой, куском брезента и т. п.

По окончании экспозиции выключают автоклав (камеру), спускают пар и вынимают пробы.

О проведенной стерилизации проб и тары делают соответствующие записи в специальном журнале с указанием даты, организации, приславшей пробы, наименования стерилизуемого материала и режима, при котором проводилась стерилизация (экспозиция, показания термометра, манометра).

5. Измельчение проб. После стерилизации пробы охлаждают и проверяют наличие и правильность нумерации, затем их измельчают автоматическими или ручными приборами (предварительно удалив шерсть), учитывая, что чем мельче измельчены пробы, тем полнее будет экстрагирован антиген.

О проведенной проверке нумерации проб, обнаруженных неправильностях, а также о количестве измельченных проб делают отметку в рабочей тетради.

От каждой пробы пресносухого, сухосоленого, мороженого и парного сырья измельчают точно по массе 1 г и помещают в баночку емкостью 50 мл с соответствующим номером пробы.

Затвердевшие обеззараженные пробы пресносухого и сухосоленого

сырья для удобства измельчения могут быть размягчены текучим паром в автоклаве однократно в течение 10—15 мин.

От каждой пробы мокросоленого сырья измельчают по 2 г, при этом простерилизованные мокросоленые пробы (на связке) непосредственно перед измельчением промывают в водопроводной воде (17—18°C) в течение не более 25—30 с, перебирая их руками. Затем пробы слегка отжимают, перекладывают в сухой кювет и измельчают. Нельзя промывать пробы сразу после стерилизации — горячие, а также в теплой или горячей воде.

6. Кожевенное и меховое сырье пресносухой и сухосоленой консервировки разрешается исследовать сдвоенными пробами. Сдваивание проб при исследовании мороженого, парного и мокросоленого кожсырья не допускается.

7. При исследовании сдвоенных проб от каждой пробы измельчают по 1 г (в одну баночку 2 г).

8. Экстрагирование проб. При исследовании парного, мороженого, пресносухого, сухосоленого сырья применяют экстрагирующую жидкость, приготовленную путем добавления к физиологическому раствору (0,85%-ный раствор хлористого натрия на дистиллированной воде) 0,3% кристаллической карболовой кислоты. Для исследования мокросоленого сырья экстрагирующую жидкость готовят на дистиллированной воде с 0,3% карболовой кислоты без хлористого натрия.

Приготовленную экстрагирующую жидкость до заливки проб контролируют преципитирующей сывороткой. Правильно приготовленная экстрагирующая жидкость при наслаивании на преципитирующую сыворотку (или при подслаивании сыворотки) должна давать четкую границу без образования кольца.

9. Измельченные пробы заливают экстрагирующей жидкостью посредством разливательного прибора: пресносухое, сухосоленое, парное и мороженое — по 10 мл, а мокросоленое — по 7—8 мл.

Сдвоенные пробы пресносухого и сухосоленого сырья заливают 15 мл экстрагирующей жидкости. Содержимое каждой баночки обязательно взбалтывают для быстрого погружения в жидкость измельченных проб. Продолжительность экстрагирования — от 16 до 20 ч (холодный способ) при комнатной температуре (лучше 9—15°C).

Пробы от свиных шкур экстрагируют горячим способом — в пробирках в кипящей водяной бане в течение 30 мин. Соотношение экстрагирующей жидкости и весь дальнейший порядок исследования свиных шкур аналогичны исследованию проб кожевенного и мехового сырья других видов животных с учетом консервировки.

10. Фильтрация экстрактов. После экстрагирования проб экстракты фильтруют через воронки диаметром 39 мм в укороченные бактериологические пробирки, укрепленные в отверстиях линеек аппаратуры Флоринского. Для удобства мойки и быстроты фильтрации рекомендуется воронки укреплять в покровных линейках резиновыми колечками.

В качестве фильтра применяют асбестовую вату, которую (при получении каждой новой партии) проверяют лакмусом на нейтральность. В случае кислой или щелочной реакции асбест перед работой промывают дистиллированной водой и физиологическим раствором, после этого отжимают и вновь проверяют на нейтральность. Плотность набивки фильтра должна обеспечивать возможность получения прозрачного экстракта в течение 1—2 ч. В крайнем случае (при отсутствии асбестовой ваты) в качестве фильтра может быть применен лигнин.

Перед разливом экстрактов на фильтры жидкость каждой баночки

взбалтывают. При разливе нужно следить, чтобы жидкость не стекала на рядом стоящий фильтр.

При снятии фильтров (линеек с воронками) экстракты просматривают на количество и прозрачность. При наличии мутных экстрактов допускается вторичная их фильтрация. Количество экстракта, необходимое для исследования, должно быть $1/2$ или $1/3$ объема укороченной бактериологической пробирки.

III. Постановка реакции преципитации.

11. Для постановки реакции преципитации применяют преципитирующую сибиреязвенную сыворотку, которая должна быть совершенно прозрачной, что достигается путем отстаивания ее во флаконах в течение 10—14 дн. с последующим осторожным декантированием верхнего слоя; в случае необходимости сыворотку можно фильтровать через асбестовую вату.

12. При исследовании сырья сухосоленой и мокросоленой консервировки к преципитирующей сыворотке добавляют 3—4%, а в некоторых случаях и до 5% х. ч. хлористого натрия. При исследовании двоянными пробами пресносухого сырья к сыворотке добавляют 1% хлористого натрия, сухосоленого — 3—5%. При индивидуальном исследовании пресносухого сырья, а также парного и мороженого, хлористый натрий к сыворотке не добавляют.

Неиспользованную в тот же день приготовленную преципитирующую сыворотку можно использовать на следующий день при условии хранения ее в закрытом сосуде в холодильнике.

13. Подготовленную преципитирующую сибиреязвенную сыворотку перед постановкой реакции преципитации с экстрактами из исследуемых проб проверяют на активность и специфичность:

стандартным сибиреязвенным антигеном — реакция положительная, т. е. характерное кольцо — диск появляется в течение 1—2 мин после соединения компонентов;

экстрактом заведомо благополучных боенских кож — реакция отрицательная при наблюдении в течение часа.

Результаты контроля преципитирующей сыворотки записывают в журнал лабораторных исследований.

14. Соединение компонентов проводят осторожным насаиванием профильтрованных, прозрачных экстрактов на преципитирующую сыворотку, разлитую в специальные узкие пробирки (Уленгута).

Разлив сыворотки и насаивание экстрактов проводят разливателем Флоринского одновременно в 10 пробирок по 0,25—0,3 мл каждого компонента. Вначале разливают сыворотку, а затем на нее насаивают экстракты.

Начало и конец насаивания каждой сотни экстрактов фиксируют на бумажном ярлыке, который вкладывают в соответствующий штатив с пробирками, например: 12 ч 15 мин — 12 ч 20 мин.

При исследовании небольшого количества проб можно пользоваться пастеровской пипеткой, при этом экстракт насаивают на сыворотку или сыворотку подсаивают под экстракт.

Соединение компонентов — ответственный и важный момент в проведении исследований, и только наличие резко выраженной границы между компонентами (совершенно прямая линия) дает правильные результаты исследования. Если резко выраженная граница между компонентами отсутствует — необходимо провести повторное соединение компонентов.

15. Учет результатов исследования проводят путем просмотра ис-

следуемых экстрактов на черном фоне при проходящем дневном свете у окна или при электрическом свете настольной лампы с абажуром.

16. При исследовании проб от парного, мороженого и пресносухого кожевенного сырья учет результатов проводят через 10—12 и не позднее 15 мин с момента соединения компонентов; от сухосоленого — через 30 мин; от мокросоленого — через 60 мин.

Результаты исследования сдвоенных проб пресносухой консервировки учитывают через 30 мин, а сухосоленой — через 60 мин.

17. Реакцию считают положительной, если на границе соприкосновения экстрактов с сывороткой в течение указанного времени появляется ясно выраженный серовато-белый диск (кольцо). При отрицательном результате на резко выраженной границе между компонентами незаметно никаких следов преципитации. В остальных случаях (слабо выраженное кольцо, помутнение в виде облачка и т. п.) реакцию считают сомнительной.

Результаты диагностической оценки записывают в журнал лабораторных исследований с обозначением в положительном случае (+) плюс, в сомнительном (+—) плюс-минус и в отрицательном (—) минус.

Примечание. Применяемые для консервирования сырья парадихлорбензол, кремнефтористый натрий, 10%-ный дуст (ДДТ) и нафталин не влияют на показания реакции преципитации.

IV. Проверочно-контрольные исследования.

18. При получении положительных или сомнительных результатов исследования лаборатория должна немедленно потребовать вторично доставить пробы от соответствующих шкур для проверочно-контрольного исследования.

Окончательное заключение о тюке или штабеле, в котором была обнаружена хотя бы одна шкура, давшая положительную или сомнительную реакцию, лаборатория дает только после проверочно-контрольного исследования.

Для проверочно-контрольного исследования отбирают по три пробы с разных мест от шкуры, давшей положительную или сомнительную реакцию, причем одна проба должна быть взята с места первого среза. Использовать кусочки проб, оставшиеся от первого исследования, для проверочно-контрольного исследования не разрешается.

Диагностическую оценку осуществляют по результатам реакции трех проб. Если все три пробы от данной шкуры дают отрицательный результат — шкура считается благополучной в отношении сибирской язвы независимо от положительного результата реакции преципитации при первом исследовании.

В том случае, когда хотя бы в одной пробе из трех будет получен положительный результат исследования — шкура считается неблагополучной в отношении сибирской язвы.

19. Если при контрольно-проверочном исследовании проб от шкурок мерлушки или козлика получен положительный результат, то пробы от этих шкурок подвергают обязательному бактериологическому исследованию на сибирскую язву. При отрицательном результате бактериологического исследования такие шкуры считают благополучными в отношении сибирской язвы, и их выпускают без ограничений.

Результаты проверочно-контрольного исследования вносят в журнал лабораторных исследований.

20. По окончании исследования лаборатория сообщает о полученных результатах ветеринарному врачу, приславшему пробы, с точным

указанием серий, номеров и количества исследованных проб и номеров шкур, от которых требуется вторичная доставка проб.

О шкурах, давших при контрольном исследовании положительную реакцию, лаборатория обязана сообщить также и главному ветеринарному врачу района (города), по месту нахождения кожевенного предприятия (заготовительного пункта).

21. Вся посуда, употребляемая для исследования, должна быть чистой и прозрачной. Для этого ее промывают в теплой соленой воде (1—2%-ном растворе поваренной соли) при помощи волосяных ершей и щеток с последующим промыванием в чистой воде. Уленгутовские пробирки, кроме того, промывают в дистиллированной воде. После мытья посуду просушивают.

22. Преципитирующую сибирязвенную сыворотку и стандартный сибирязвенный антиген хранят в темном месте при температуре не ниже 2° и не выше 15°С. Сыворотка, подвергшаяся замораживанию, к применению непригодна.

Приложение

Схема постановки реакции преципитации при исследовании кожевенно-мехового сырья на сибирскую язву

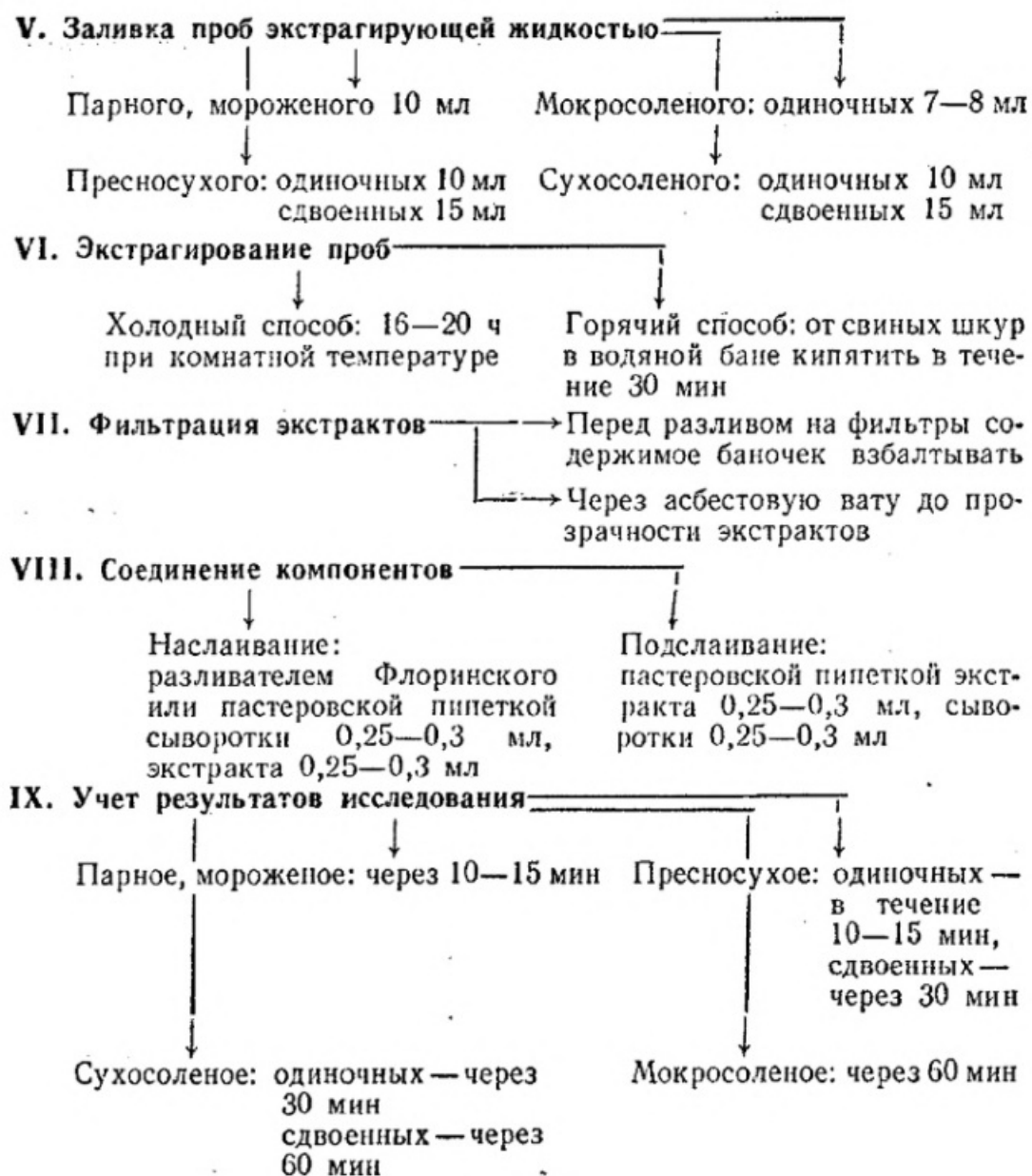
I. Компоненты (должны быть прозрачны)

1. *Экстракты кож.* Экстрагирующую жидкость для парного, мороженого, пресносухого, сухосоленого сырья готовят на физиологическом растворе NaCl с добавлением 0,3% кристаллической карболовой кислоты, а для мокросоленого сырья—0,3%-ный раствор кристаллической карболовой кислоты на дистиллированной воде.
2. *Преципитирующая сибирязвенная сыворотка.* Для сухосоленого и мокросоленого сырья с добавлением х.ч. поваренной соли (NaCl) от 3 до 5%; для пресносухого сдвоенными пробами—1%.

II. Контроли

1. *Преципитирующей сибирязвенной сыворотки:*
 - а) со стандартным сибирязвенным антигеном (+) в течение 1—2 мин;
 - б) с экстрактом заведомо благополучных боенских кож (—) в течение часа;
 - в) с экстрагирующей жидкостью (—) в течение часа.
2. *Асбестовой ваты на нейтральность* (при поступлении каждой новой партии).





ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Агар** глюкозо-кровяной 227
 — дрожжевой 27
 — картофельный 82
 — кровяной 230
 — молочно-солевой 228
 — мясо-пептонный печеночно-глюкозо-глицериновый (МППГЛ) 82
 — печеночно-аминопептидный 85
 — печеночно-глюкозо-глицериновый (ПГГА) 82
 — плотный печеночно-сывороточный 85
 — полужидкий печеночно-сывороточный 85
 — полужидкий с дефибрированной кровью 248
 — сывороточно-декстрозный 85
 — шоколадный 239
- Бульон** глюкозо-сывороточный 227
 — дрожжевой 27
 — мясо-пептонный печеночный (МППБ) 82
 — печеночно-глюкозо-глицериновый 82
 — с желчью 10%-ный 186, 227
 — 40%-ный 230
- Вода** мясная 82
 — печеночная 82
- Выбор** интательных сред 271
- Гель** агаровый 1%-ный 31
- Дезагрегация** ткани 314
- Жидкость** Карнуа 309
- Индикатор** для определения анаэробных условий 39
- Консервирующая** смесь глицериновая 185
 — — фосфатная буферная 185
- Лизис** желчью 225
- Метод** выявления капсулообразования 13, 14
 — определения вирулентности сибиреязвенных культур 14
 — флуоресцирующих антител (МФА) 180
- Молоко** с метиленовым синим 228
 — с 0,02%-ным метиленовым синим 230
- Обнаружение** индола 217
- Окраска** мазков гематоксилин-эозином 309
 — — по Козловскому 81
 — — по методу Гинса 239
 — — по Романовскому — Гимзе 309
 — — по Стампу 81
 — — по Фельгену 309
 — — по Шуляку — Шину 82
- Спределение** гемолитической активности 8
 — концентрации углекислого газа 85
- Получение** и подготовка эритроцитов барана для постановки РСК и РДСК 86
- Приготовление** индикаторных бумажек 187
- Раствор** антибиотиков 272
 — веронал-мединаловый буферный 329
 — версена 282
 — гидролизата лактоальбумина 0,5%-ный 283
 — гидролизата мышечных белков 0,3%-ный 282
 — глицерина 216
 — двууглекислого натрия 282
 — двухромовокислого калия 279
 — полиэтиленгликоля 326
 — Тирода 281
 — трипсина 283
 — уксусной кислоты 282

- физиологический хлорида натрия с добавлением ионов магния и кальция (для постановки РСК и РДСК) 86
- Хенкса 281
- хлорида натрия фенолезированные для РА 86
- Реактив биуретовый 328
- йодистый калий 328
- Реакция диффузной преципитации в геле 333
- с метилротом 218
- нейтрализации с целью выявления антител к вирусу инфекционного ринотрахеита и вирусной диарей 332
- непрямо́й гемагглютинации (РПГА) 332
- преципитации 8
- связывания комплемента (РСК) 334
- торможения гемагглютинации (РТГА) 332
- Фогесса — Проскауэра 218
- Эрлиха 181
- метиленового синего 226

- Среда Биттера с рамнозой 187
- водно-сывороточная 145
- дифференциальная висмут-сульфат-агар 186
- — Левина 186
- — Плоскирева 186
- — трехуглеводная с мочевиной 186
- — Эндо 186
- для обнаружения сероводорода 216
- для определения способности бактерий расщеплять мочевину 218
- для посева по Свену — Гарду 187
- Дюбуа — Смита 90
- Заксе 243
- Игла 282, 324

- из гидролизата мышцы сердца крупного рогатого скота 252
- из куриного мяса 260
- Кларка 218
- Клингера 217
- комбинированная Олькеницкого 216
- Мартена 251, 260
- плотная ВИЭВ для изоляции кампилобактерий 125, 126
- сафранино-железо-новоблоциновая 123, 124
- Симмонса 216
- с лактозой 252
- с повышенным содержанием лактозы 187
- с теллуридом калия 228
- триптический перевар бычьего сердца 337
- Ферворта — Вольфа в модификации С. И. Тарасова 146
- Флетчера 146
- 6,5%-ного хлорида натрия 228
- Хёттингера 259
- Эдварда 258
- энтерококковая дифференциально-диагностическая 228
- Среды индикаторные с амидо-черным 168
- — с конгоротом 168
- — с лакмусом 167
- — с метилротом 167
- — с нейтральротом и метиленовой синью 167
- — обогащения Кауфмана 186
- — Киллиана 186
- — Мюллера 186
- — селенитовая 185
- плотные питательные 252

- Тест «жемчужного ожерелья» 6,7
- Фаготипирование 17—28
- Экстракт дрожжевой 252
- Эритрит-агар 85

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Методы диагностики бактериальных инфекций	5
Сибирская язва	5
Методические указания по лабораторной диагностике сибирской язвы	5
Методические указания по обнаружению возбудителя сибирской язвы в сырье животного происхождения и объектах внешней среды	9
Временное наставление по применению сибирезвенового бактериофага «К» ВИЭВ для определения возбудителя сибирской язвы	17
Временное наставление по применению сибирезвенового фага «Гамма-МВА» для определения возбудителя сибирской язвы	28
Временные методические указания по постановке реакции диск-преципитации при диагностике сибирской язвы и идентификации ее возбудителя	29
Наставление по исследованию кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации	31
Эмфизематозный карбункул	37
Методические указания по лабораторной диагностике эмфизематозного карбункула	37
Злокачественный отек	40
Методические указания по лабораторным исследованиям на злокачественный отек животных	40
Брадзот овец	44
Методические указания по лабораторной диагностике брадзота овец	44
Инфекционная энтеротоксемия животных и анаэробная дизентерия ягнят	48
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной энтеротоксемии животных и анаэробной дизентерии ягнят	48
Столбняк	52
Методические указания по лабораторной диагностике столбняка	52
Ботулизм	53
Методические указания по лабораторной диагностике ботулизма	53
Некробактериоз	56
Методические указания по лабораторной диагностике некробактериоза	56
Копытная гниль овец и коз	58
Приложение к «Инструкции по профилактике и ликвидации копытной гнили овец и коз»	58
	349

Временные методические указания по обнаружению возбудителя копытной гнили в патологическом материале от больных овец с помощью непрямого метода иммунофлуоресценции	59
Бруцеллез	60
Наставление по диагностике бруцеллеза животных	60
Паратуберкулез	89
Наставление по диагностике паратуберкулезного энтерита (паратуберкулеза) крупного рогатого скота	89
Методика обнаружения в патологическом материале возбудителей туберкулеза и паратуберкулеза методом люминесцентной микроскопии	92
Временное наставление по постановке реакции связывания комплемента для диагностики паратуберкулеза крупного рогатого скота и овец с антигеном Сибирского научно-исследовательского ветеринарного института	94
Сап	104
Методические указания по лабораторной диагностике сапа	104
Кампилобактериоз (вibriоз)	112
Извлечение из временной инструкции по диагностике, профилактике и ликвидации вibriоза крупного рогатого скота и овец	112
Наставление по применению вibriозных агглютинирующих моноспецифических сывороток	116
Наставление по применению кампилобактериозных (вibriозных) люминесцирующих сывороток при лабораторной диагностике кампилобактериоза (вibriоза) животных	120
Рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению сафранино-желто-новоблоциновой среды (СЖН) при лабораторной диагностике вibriоза	123
Временные рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению плотной среды ВИЭВ для изоляции кампилобактерий	125
Наставление по применению кампилобактериозного (вibriозного) антигена для реакции агглютинации с вагинальной слизью (РАВС)	126
Лептоспироз	128
Методические указания по лабораторной диагностике лептоспироза животных	128
Методические указания по применению групповых агглютинирующих лептоспирозных сывороток	146
Методические указания по применению флуоресцирующего глобулина для диагностики лептоспироза	148
Листериоз	151
Наставление по лабораторной диагностике листериоза животных	151
Методические указания по применению набора лиофилизированных бактериофагов для идентификации возбудителя листериоза	169
Рожа свиней	170
Методические указания по лабораторным исследованиям на рожу свиней	170
Наставление по применению сухих рожистых люминесцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции)	173

Пастереллез	175
— Наставление по лабораторной диагностике пастереллеза птиц	<u>175</u>
Сальмонеллезы	177
Методические указания по бактериологической диагностике сальмонеллезов животных	177
Наставление по применению наборов сывороток сальмонеллезных О-комплексных и монорецепторных О- и Н-агглютинирующих для экспресс-идентификации сальмонелл в РА на стекле	192
Наставление по применению комплексной и групповых сальмонеллезных флуоресцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции)	195
Временная методика серологической диагностики сальмонеллеза овец в реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации (РИГА)	205
Наставление по применению серогрупповых антигенов и сывороток В, С ₁ и D ₁ для диагностики сальмонеллеза в пробирочной реакции агглютинации (РА)	207
Колібактериоз	209
Методические указания по бактериологической диагностике колібактериоза (эшерихиоза) животных	209
Наставление по применению агглютинирующих О-коли-сывороток	218
Диплококковые заболевания	<u>221</u>
Методические указания по лабораторным исследованиям на пневмококковую (диплококковую) инфекцию животных	221
Стрептококкозы сельскохозяйственных животных	224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкоза животных	224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококковой септицемии птиц	<u>228</u>
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкового полиартрита ягнят	230
Методические указания по лабораторной диагностике мыта	233
Псевдомоноз	235
Временное наставление по применению набора О-агглютинирующих сывороток для диагностики псевдомоноза	235
Гемофилезы	237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезного полисерозита свиней	237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезной плевропневмонии свиней	240
Методические указания по лабораторной диагностике контагиозного метрита лошадей	243
Микоплазмы	248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной агалактии овец и коз	248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной плевропневмонии коз	253
Наставление по диагностике респираторного микоплазмоза птиц	257
Реакция агглютинации для диагностики респираторного микоплазмоза птиц с цельной кровью (ККРА) и сывороткой крови (СКРА)	264
	351

Наставление по постановке РСК при перипневмонии крупного рогатого скота	265
Дизентерия свиней	268
Методические указания по лабораторным исследованиям на дизентерию свиней, вызываемую трепонемой	268
Методические указания по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных :	270
Методические указания по применению культур клеток в диагностических исследованиях	279
Методические рекомендации по получению, культивированию и использованию в научных и производственных ветеринарных лабораториях первичных, перевиваемых и диплоидных культур клеток животного происхождения	279
Наставление по применению гидролизата мышечных белков ферментативного сухого (ФГМ-С) для питательных сред тканевых культур	298
Рекомендации по профилактике, диагностике контаминирования культур клеток микроорганизмами и меры по их деконтаминации	299
Методические указания по получению и применению в вирусологической практике перевиваемых линий клеток из лимфоидных органов крупного рогатого скота и почек теленка	314
Методические рекомендации по очистке сыворотки крови крупного рогатого скота, используемой для культивирования клеточных культур	326
Временное наставление по получению, контролю и использованию сыворотки крови животных для культивирования клеток и вирусологических исследований	337
Предметный указатель	347

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ: Бактериальные инфекции

Составители: *Борис Иванович Антонов,*
Валерия Валентиновна Борисова, Галина Михайловна Волкова и др.

Заведующий редакцией *В. Г. Федотов.* Редактор *В. Н. Сайтаниди.*
Художник *А. И. Бершачевская.* Художественный редактор *М. Д. Северина.*
Технический редактор *Е. В. Соломович.* Корректоры *Н. Я. Туманова, Т. Н. Бобрикова, М. В. Писарева*

ИБ № 4308

Сдано в набор 13.06.85. Подписано к печати 06.12.85. Т-22156. Формат 84×108^{1/32}. Бумага тип. № 3. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 18,48. Усл. кр.-отт. 18,48. Уч.-изд. л. 27,27. Изд. № 360. Тираж 29000 экз. Заказ № 419. Цена 1 р. 40 к.

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

Набрано в ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени МПО «Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли: 113054, Москва, Валовая, 28

Отпечатано с матриц во Владимирской типографии Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.