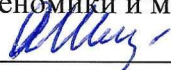


	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 1 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления

геномики и молекулярной биологии

 О.А. Шепелева

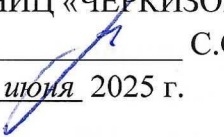
« 20 » июня 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»

 С.О. Шаповалов

« 20 » июня 2025 г.

РУКОВОДСТВО ПО ОТБОРУ И ДОСТАВКЕ ПРОБ НА ПЦР-ДИАГНОСТИКУ В ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 2 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

АЛГОРИТМ ПО ОТБОРУ И УПАКОВКЕ ПРОБ

I. Определить цель исследования

1. скрининг;
2. мониторинг;
3. подтверждение отсутствия заражения инфекционным агентом конкретного животного или произведенных из него продуктов с целью их транспортирования или продажи;
4. подтверждение заражения при наличии клинических признаков заболевания;
5. проверка соответствия продукции / сырья установленным требованиям, выявление фальсификации;
6. другие области применения, где необходимо выявление ДНК/РНК.

II. Разработать план исследования и выбрать показатель (показатели), по которым будет проводиться анализ

План исследования определяет количество проб, пулирование или индивидуальный анализ, схему отбора для формирования репрезентативной пробы.

Выбор диагностируемого агента может определяться патогенезом заболевания, эпизоотической обстановкой, иными факторами.

III. Выбрать материал для исследования

Для предотвращения получения ложноположительных и ложноотрицательных результатов необходимо выбрать материал для исследования на определенный показатель согласно перечню, указанному в **Приложениях 1-3**, где представлена информация о наиболее вероятных местах локализации возбудителя с учетом тропизма возбудителя к органам и тканям.



Рекомендуется брать поражённые на момент вскрытия/осмотра участки с кровоизлияниями, некрозами, отёчными и т.д., учитывая места возможной локализации возбудителя, характер и степень распространения патологического процесса, тропизм возбудителя к определённому органу.

IV. Отбор проб

Производить отбор проб для ПЦР-диагностики необходимо отдельно от отбора проб на другие исследования. Отбор каждого образца проводится в одноразовых перчатках, одноразовым стерильным инструментом в одноразовые емкости.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»		Лист: 3 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»		Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019		Издание 3

Цельная кровь отбирается в вакуумные пробирки с ЭДТА (фиолетовая крышка), либо цитратом натрия (голубая крышка)



Вакуумная пробирка с ЭДТА



Вакуумная пробирка с цитратом натрия



Другие стабилизаторы (в частности, гепарин) могут служить ингибиторами ПЦР-реакции. Их использование недопустимо.

Для получения **сыворотки крови** кровь отбирается в одноразовые пластиковые пробирки без антикоагулянта.

Образцы фрагментов тканей и органов упаковываются в одноразовые стерильные контейнеры с плотно закрывающимися крышками. Образцы, полученные от одного животного, затем помещаются в общий контейнер.



Допустимо самостоятельное пулирование **однотипных** образцов фрагментов тканей и органов заказчиком (помещение образцов в один контейнер и регистрация их как одного образца) **не более чем от 5 животных.**

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»		Лист: 4 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»		Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019		Издание 3

Образцы фекалий отбираются в одноразовые контейнеры с плотно закрывающимися крышками.



При взятии **мазков** используют зонды из синтетических материалов (например, вискоза, дакрон).

Рекомендуется использовать цитощетки.



Цитощетка



Зонд



Недопустимо использование
зондов на деревянной основе,
зондов с хлопковыми тампонами

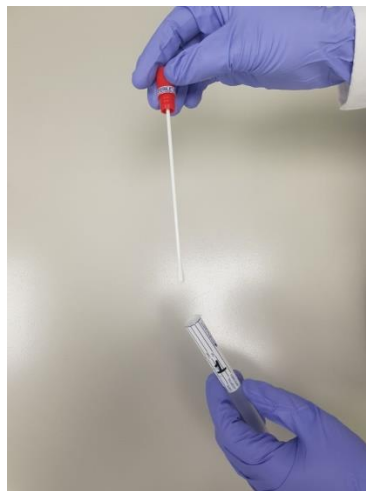
Для взятия смыва:

1) промаркировать пробирки с зондами или пробирки с транспортной средой типа «эппендорф» в необходимом количестве;



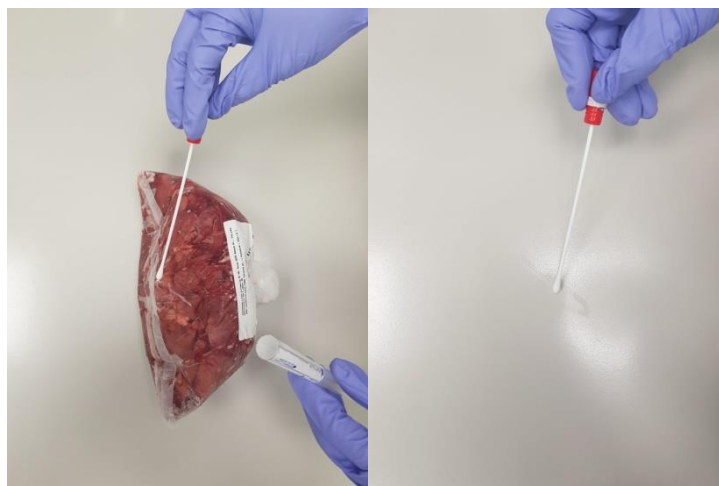
	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 5 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

2) извлечь сухой зонд из пробирки;



3) поместить зонд в стерильный физраствор, тем самым смочив его;

4) взять мазок, проведя смоченным зондом по поверхности, которую необходимо исследовать;



5) если на исследование планируют отправлять мазки в пробирках типа «эппендорф», рабочую часть зонда поместить в стерильную одноразовую маркированную пробирку, конец зонда отломать таким образом, чтобы пробирка плотно закрылась;



	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 6 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

6) в противном случае зонд отправляют на исследование **в сухом виде**, присутствие жидкости в пробирке со свабом повышает вероятность ложноотрицательного результата.

Оттиски тканей, мазки, жидкообразные образцы можно отбирать на ФТА-карты, однако подобные образцы характеризуются низкой репрезентативностью, и для них недопустимо говорить о воспроизводимости результатов, поэтому отбор образцов таким образом рекомендуется только в случаях, когда невозможно организовать транспортирование образцов в ином виде.



ФТА-карты, на которые был произведен отбор образца, необходимо хранить при температуре 2-8°C и доставить в лабораторию не позднее 24 часов после отбора, более длительное хранение приведет к деградации нуклеиновых кислот и повысит вероятность ложноотрицательного результата.



При нарушении целостности упаковки пробы на исследования **не принимаются**.

При исследовании **биологических добавок, кормов для животных, растительного сырья** формируют *среднюю* пробу следующим образом:

- от затаренной продукции одноразовым инструментом отбирают *точечные пробы* (не менее 100 г каждая), количество *точечных проб* зависит от объема партии (таблица 1); отбор каждой *точечной пробы* производится из упаковочной тары в трех точках (сверху, из середины, снизу);
- от продукции, хранящейся или доставленной насыпью, *точечные пробы* (не менее 100 г каждая) отбирают в количестве 10-15 шт из разных слоев насыпи (верхнего, среднего, нижнего);
- *точечные пробы* объединяют, тщательно перемешивают и отбирают для отправки в лабораторию *среднюю пробу* объемом 0,5 кг.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 7 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3



Все работы проводятся одноразовым инструментом с использованием одноразовых герметично закрывающихся емкостей или сейф-пакетов

Таблица 1.

Нормы отбора точечных проб биологических добавок, кормов для животных, растительного сырья при наличии затаренной продукции

Объем партии в упаковочных единицах	Отбор проб
до 5	От каждой упаковочной единицы
от 5 до 100	От 5 плюс 5% от количеств упаковочных единиц
от 101 и выше	Не менее 5% от количеств упаковочных единиц

Для исследований методом секвенирования критичными факторами являются высокая концентрация возбудителя в образце и отсутствие ингибиторов. На исследование принимаются образцы, для которых методом ПЦР было установлено значение порогового цикла C_t 34 и ниже. Рекомендуемый тип образца – сыворотка крови, но также допустимо исследование слюны, фрагментов тканей и органов, свабов. Не рекомендуется отправлять на исследование данным методом ФТА-карты в связи с высокой вероятностью ингибирования и низкой репрезентативностью образца.

Для исследований на остаточное содержание колистина принимаются образцы мяса и мясных субпродуктов, не содержащие специй.

Смывная вода для исследований на остаточное содержание аллергенов отбирается одним из следующих способов:

1. При взятии образца с единицы оборудования, с которой технически возможно собрать смывную воду, 100 мл воды покрывают область, чистоту которой необходимо установить, после чего смывную воду в количестве не менее 10 мл собирают в герметически закрывающуюся емкость и отправляют в лабораторию;

2. При взятии образца с единицы оборудования, с которой технически невозможно собрать смывную воду, произвести взятие смыва следующим образом:

- 1) извлечь сухой зонд из пробирки;
- 2) поместить зонд в дистиллированную воду, тем самым смочив его;
- 3) взять мазок, проведя смоченным зондом по поверхности, которую необходимо исследовать;
- 4) для обеспечения охвата большей поверхности допустимо несколько раз повторить пункты 3, 4;
- 5) воду, которой смачивали зонд в количестве не менее 2 мл, отправить на исследование.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 8 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3



При взятии мазков используют зонды

из синтетических материалов

(например, вискоза, дакрон).

Для **исследований на остаточное содержание аллергенов** допустимо также исследование swабов, если их отбор проводился при помощи набора **AgraQuant® Allergen Swabbing Kit** (производство Romer Labs).

МАРКИРОВКА ПРОБ

Все пробы должны быть подписаны в обязательном порядке. Подписи должны быть разборчивыми и соответствовать сопроводительной документации к пробам. Материалы, используемые для маркировки, должны выдерживать условия хранения и транспортировки образцов.

СОПРОВОДИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

С образцами направляется сопроводительная заявка, созданной в ЛИМС. Образцы, на которые приклеены штрих-коды, сгенерированные ЛИМС, допустимо отправлять без сопроводительной.



При неполном или неправильном оформлении заявки образцы на исследование **не принимаются**.

Рекомендации по составлению заявки представлены в руководстве пользователя системы ЛИМС НИЦ «ЧЕРКИЗОВО», расположенном на сайте cherkizovolab.ru

Для проведения исследования образцов, которые уже находятся в лаборатории (исследования данного образца проводились другими направлениями НИЦ, либо необходимо провести биоинформатический анализ образцов, секвенирование которых проводилось в НИЦ) необходимо:

- 1) создать заявку в ЛИМС с указанием показателей исследования;
- 2) в наименовании образца, либо в примечаниях указать номер заявки ЛИМС, с которой образцы поступали ранее в лабораторию;
- 3) отправить по электронной почте письмо администратору НГиМБ.

АЛГОРИТМ ДОСТАВКИ ПРОБ В ЛАБОРАТОРИЮ

Хранение и транспортировка образцов

1. Образцы биологического материала и скоропортящейся продукции необходимо доставить в лабораторию не позднее 24 часов после отбора при температуре 2-8°C.
2. Если избежать задержки отправки невозможно, необходимо заморозить образец и хранить/транспортировать в замороженном состоянии при -16°C, не допуская размораживания.
3. Необходимо избегать повторного замораживания/размораживания образца.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 9 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

4. Образцы биологических добавок, кормов для животных, растительного сырья доставляются в лабораторию при температуре окружающей среды (комнатной) не позднее 36 часов после отбора.

Образцы принимаются с **понедельника по пятницу с 9:30 до 13:00 и с 14:00 до 16.30**. В течение 5 рабочих дней после получения образцов проводится исследование и подготавливается протокол. Для образцов, отправленных на исследование методом секвенирования, протокол подготавливается в течение 10 рабочих дней. В некоторых случаях время на проведение исследования и оформление протокола может быть увеличено до 7 рабочих дней (14 в случаях исследований методом секвенирования).

В особых обстоятельствах (например, вспышки заболеваний) **по предварительной договоренности с руководителем направления** образцы могут быть исследованы в срочном порядке, в любой день и время.

Доставка проб осуществляется согласно следующему алгоритму:

1. Здание НИЦ обойти/объехать с левой стороны



2. С обратной стороны здания подойти к правому входу. Руководствуясь табличкам с инструкциями, позвонить в звонок. Дождаться открытия замка двери.



	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 10 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

3. Подняться по лестнице на **четвертый этаж**. Позвонить в звонок и дождаться открытия замка двери.



4. Пройти в помещение, где находятся два передаточных окна:

- «Для образцов пищевой продукции» (окно слева с зелеными табличками)
- «Для образцов патматериала» (окно справа с красными табличками)



	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 11 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

5. В соответствии с типом образцов (пищевая продукция или патматериал), открыть правое либо левое передаточное окно (ручка для открытия окна отмечена на фотографии), достать пластиковый лоток и поставить в него образцы с сопроводительными документами. Закрыть передаточное окно. Связаться с сотрудником лаборатории через видеодомофон (следовать инструкциям табличек рядом с передаточными окнами).



6. Дождаться, пока сотрудник лаборатории примет пробы и откроет выходную дверь. Покинуть помещение лаборатории.

ССЫЛКИ

1. OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2016 // <http://www.oie.int/en/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>
2. МУ 1.3.2569-09 Методические указания. 1.3. Эпидемиология. Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности. Москва, 2009.
3. Методические указания по отбору проб пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов, кормовых добавок с целью лабораторного контроля их качества безопасности. Москва, 2009.
4. Методические рекомендации Взятие, транспортировка, хранение клинического материала для ПЦР-диагностики. Москва, 2012.
5. Ткачик, Т.Э., Шепелева, О.А., Анисифоров, Д.В., Толькова, Е.С. Особенности отбора проб для проведения ПЦР-диагностики заболеваний животных // Аналитическая экспертиза и квалиметрия: научно-прикладное издание. - М.: 2016. - №2(2). - с. 97-101.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 12 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛА, ОТБИРАЕМОГО НА ПЦР-ДИАГНОСТИКУ БОЛЕЗНЕЙ СВИНЕЙ

Заболевание (возбудитель)	Материал
Актинобациллез (<i>Actinobacillus suis</i>)	Мазки со слизистой носоглотки и миндалин, фрагменты тканей и органов (миндалины, легкие)
Актинобациллезная плевропневмония (<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>)	Мазки со слизистых носоглотки и миндалин, фрагменты тканей и органов (миндалины, легкие)
Африканская чума свиней (ASFV)	Цельная кровь, сыворотка крови, мазки со слизистой носоглотки и миндалин, фрагменты тканей и органов (миндалины, селезенка, легкие, печень, почки, лимфоузлы), продукты и изделия свиного происхождения
Болезнь Ауэски (ADV)	Смывы носовой полости и ротоглотки, фрагменты тканей и органов (миндалины, почка, легкое, головной мозг). Сыворотку крови допустимо исследовать только методом ИФА
Бордетеллез (<i>Bordetella bronchiseptica</i>)	Смывы, соскобы со слизистых оболочек верхних дыхательных путей, смывы из трахеи и бронхов, образцы на бумажных картах для сбора и хранения образцов биоматериала (FTA картах)
Бруцеллез (<i>Brucella</i> spp.)	Содержимое брюшной полости и желудка, селезенка, печень абортинированного плода; плацента и плодовые оболочки от абортинировавших животных; содержимое бурс, гигром; кровь и молоко от абортинировавших животных.
Гемофилезный полисерозит (<i>Haemophilus parasuis</i>)	Фрагменты легких, фибрин грудной и брюшной полости
Грипп А (Influenza A)	Слюна, носовые смывы, бронхиальный экссудат, внутренние органы (фрагменты трахеи и легких); при исследовании свинины, продуктов ее переработки и субпродуктов: пробы мяса, мазки с поверхности мяса
Грипп А/Н1 (Influenza A/H1)	
Дельта-коронавирус (PDCoV)	Слюна, фекалии, содержимое кишечника
Дизентерия (<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>)	Фекалии, фрагменты кишечника, ректальные мазки
Илеит (<i>Lawsonia intracellularis</i>)	Фекалии, фрагменты кишечника
Классическая чума свиней (CSFV)	Кровь, сыворотка крови, мазки со слизистой носоглотки и миндалин, фрагменты тканей и органов (миндалины, селезенка, легкие, печень, лимфоузлы), фекалии
Лептоспироз (патогенные типы <i>Leptospira</i>)	Моча, фрагменты органов (почки), сыворотка крови

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 13 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

Заболевание (возбудитель)	Материал
Микоплазмозы свиней (M. hyorhneumonia, M. hyorhinis)	Мазки со слизистых оболочек носовой полости, трахеи и бронхов; фрагменты тканей и органов (легкие, серозные оболочки). Сыворотку крови допустимо исследовать только методом ИФА
Парвовирусная инфекция свиней (PPV)	Сыворотка крови, фекалии, вагинальный секрет, сперма, фрагменты тканей и органов (миндалины, селезенка, легкие, плацента, кишечник), лимфоузлы (целиком)
Пастереллез (патогенные типы Pasteurella multocida)	Фрагменты миндалин, мазки со слизистых оболочек носовой полости, назальные истечения и смывы, фрагменты трахеи, легких, печени, селезенки
Пастереллез (Pasteurella multocida DNT toxin)	
Респираторно-репродуктивный синдром свиней (PRRSV)	Сыворотка крови, цельная кровь, сперма, фрагменты тканей и органов (миндалины, легкие), слюна
Ротавирусная инфекция свиней (Rotavirus)	Фекалии, фрагменты тонкого кишечника
Сальмонеллез (Salmonella typhimurium, Salmonella enteritidis, Salmonella infantis)	Культура в жидкой питательной среде, культура с твердой питательной среды, фрагменты кишечника, фекалии
Идентификация серотипов микроорганизмов вида Salmonella методом мультилокусного секвенирования по 7 генам (Achtman 7 Gene MLST)	Культура с твердой питательной среды (1 колония)
Трансмиссивный гастроэнтерит свиней (TGEV)	Слюна, фекалии, содержимое кишечника, фрагменты тонкого кишечника
Цирковирусная инфекция свиней (PCV2)	Цельная кровь, сыворотка крови, фрагменты органов и тканей (легкие, лимфоузлы), слюна
Эпидемическая диарея свиней (PEDV)	Слюна, фекалии, содержимое кишечника, фрагменты тонкого кишечника
Ящур (Foot and Mouth disease Virus)	Кровь, слюна, изъязвления слизистых оболочек, фекалии
E. coli (адгезивные антигены F4, F5, F6, F18, F41, энтеротоксины Stx2e, STa, STb, LT)	Фекалии, фрагменты кишечника
Clostridium difficile (токсины A, B)	Фекалии, фрагменты кишечника
Clostridium perfringens (токсины альфа, бета, эпсилон, йота, b2, netB, энтеротоксин)	Фекалии, фрагменты кишечника

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 14 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛА, ОТБИРАЕМОГО НА ПЦР-ДИАГНОСТИКУ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ

Заболевание (возбудитель)	Материал
Аденовирусная инфекция птиц (FAdV)	Мазки и соскобы клоаки, фрагменты печени, почки, цекальные железы, слизистая кишечника, сердце, трахея, синовиальная жидкость, фекалии.
Аденовирусная инфекция птиц (FAdV) серотипы 1, 3, (2, 9, 11), 4, 5, 6, 7, 8a, 8b, 10.	
Анемия цыплят (CAV)	Фрагменты печени, селезенки, тимуса, легкого, трахеи, бурсы, костного мозга, и смывы с них, геморрагические повреждения кожи.
Болезнь Гамборо (IBDV)	Фрагменты и соскобы фабрициевой сумки, соскобы мышечной ткани, кровь, фрагменты селезенки, лимфатической ткани, куриные эмбрионы, яйца, аллантоисная жидкость.
Болезнь Марека (MDV/GaHV-2)	Фрагменты внутренних органов (почки, печень, селезенка, бурса, тимус, мышцы, опухоли.), кровь.
Болезнь Ньюкасла (NDV)	Смывы с гортани и конъюнктивы, соскобы с поверхности легких, фрагменты внутренних органов (трахея, легкие, селезенка, мозг, воздухоносные мешки, кишечник, лимфоузлы), кровь, фекалии, инкубационные яйца, эмбрионы.
Болезнь Ньюкасла вирулентный генотип	
Геморрагический энтерит индеек	Фрагменты тканей и органов (кишечник, селезенка), образцы мазков из фекалий, клоаки и вышеупомянутых тканей, фекалии.
Гемофилез (Avibacterium paragallinarum)	Носовые, конъюнктивальные и глоточные смывы, мазки из носовых пазух, соскобы с глотки и трахеи, воздухоносные мешки, фрагменты легких.
Гистомоноз (Histomonas meleagridis)	Смывы и соскобы кишечника, фекалии, фрагменты тканей и органов (кишечник, печень со следами некроза, селезенка, почки).
Грипп А H5/H7/H9 (Influenza A H5/H7/H9)	Мазки со слизистой глотки и трахеи, трахеальные смывы, внутренние органы (фрагменты трахеи и легких, селезенка, воздухоносные мешки, кишечник), помет, смывы с поверхности инкубационного яйца. Исследование аллантоисной жидкости и куриных эмбрионов допустимо, но не рекомендуется , т.к. существует вероятность ингибирования образцы
Грипп А (Influenza A)	
Инфекционный бронхит кур (IBV)	Мазки слизистой трахеи, гортани; фрагменты легких, трахеи; для не респираторных форм фрагменты почек, кишечника
Ларинготрахеит (ILT/ITV)	Соскобы и смывы слизистой трахеи и гортани, конъюнктивы глаз, ткани и органы (трахеи, бронхов и слизистой глаз)
Лейкоз птиц (типы А-D и J)	Кровь, фрагменты печени, селезенки, почек, эмбриональные ткани.

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 15 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

Заболевание (возбудитель)	Материал
Метапневмовирус (AMPV)	Мазки слизистой трахеи, фрагменты легких, трахеи
Микоплазмоз (Mycoplasma gallisepticum, MG)	Кусочки паренхиматозных органов, трахеи, воздухоносных мешков от павшей птицы; пробы назальных и конъюнктивальных смывов, истечений; материал от замерших эмбрионов (желток, аллантоисная жидкость, хорион-аллантоисная оболочка), от эмбрионов-задохликов (трахея, легкие)
Микоплазмоз (Mycoplasma synoviae MS, вакцинный штамм MS-H)	Пробы синовиальной жидкости суставов, назальные истечения и смывы, кусочки паренхиматозных органов (селезенка, легкие), мазки (носовые, хоанальные, трахеальные, из миндалин, клоакальные, из воздушных мешочков, легких или конъюнктивы,)
Орнитобактериоз (Ornithobacterium rhinotracheale)	Мазки слизистой трахеи и гортани, выделения перикардальной полости, воздухоносных мешков, инфраорбитальных синусов, фрагменты тканей и органов (легкие, селезенка, печень, головной мозг).
Оспа кур (FWPV)	Смывы, соскобы, фрагменты органов и тканей (селезенка, печень, почки, кишечник, сердце, костный мозг, опухоли), цельная кровь
Пастереллез (Pasteurella multocida)	Назальные истечения и смывы, фрагменты трахеи, легких, печени, селезенки, костного мозга, пробы синовиальной жидкости суставов
Пастереллез (Pasteurella multocida DNT toxin)	
Реовирус (Avian reoviruses)	Смывы, соскобы, фрагменты органов и тканей, (трахея, желудок, лёгкие, миндалины слепой кишки, селезенка, bursa, двенадцатиперстный кишечник, фолликулы/семенники, суставы, пробы синовиальной жидкости суставов, синовиальной мембраны, илеоцекальные образования).
Ретикулоэндотелиоз (REW)	Смывы, соскобы, фрагменты органов и тканей (селезенка, печень, почки, кишечник, сердце, костный мозг, опухоли).
Сальмонеллез (Salmonella typhimurium, Salmonella enteritidis, Salmonella infantis)	Культура в жидкой питательной среде, культура с твердой питательной среды.
Идентификация серотипов микроорганизмов вида Salmonella методом мультилокусного секвенирования по 7 генам (Achtman 7 Gene MLST)	Культура с твердой питательной среды (1 колония).
Синдром снижения яйценоскости (EDS-76)	Смывы и соскобы клоаки, фекалии, фрагменты тканей и органов (яйцевод, матка, яичники, селезенка, кишечник, печень, почки).

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 16 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

Заболевание (возбудитель)	Материал
Энцефаломиелит (Avian encephalomyelitis)	Соскобы и смывы верхних и нижних дыхательных путей, кишечника, фрагменты тканей и органов, кишечник, поджелудочная железа, двенадцатиперстная кишка, печень).
Clostridium difficile (токсин А)	Смывы со слизистой оболочки прямой кишки, фекалии.
Clostridium difficile (токсин В)	
Clostridium perfringens (альфа-токсин)	
Clostridium perfringens (бета-токсин)	
Clostridium perfringens (эпсилон-токсин)	
Clostridium perfringens (йота-токсин)	
Clostridium perfringens (b2-токсин)	
Clostridium perfringens (netB-токсин)	
Clostridium perfringens (энтеротоксин)	Смывы со слизистой оболочки прямой кишки, фекалии, ткани внутренних органов

	ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Лист: 17 Всего листов: 17
	Руководство по отбору и доставке проб на ПЦР-диагностику в ООО НИЦ «ЧЕРКИЗОВО»	Введен с: 20.06.2025
	Дз-05-01-03-2019	Издание 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛА, ОТБИРАЕМОГО НА ПЦР-ДИАГНОСТИКУ БОЛЕЗНЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Заболевание (возбудитель)	Материал
Бешенство (Rabies virus)	Фрагменты мозга
Болезнь Ауески (ADV)	Смывы носовой полости и ротоглотки, фрагменты тканей и органов (миндалина, почка, легкое, головной мозг)
Бруцеллез (Brucella spp.)	Содержимое брюшной полости и желудка, селезенка, печень abortированного плода; плацента и плодовые оболочки от abortировавших животных; содержимое бурс, гигром; кровь и молоко от abortировавших животных.
Везикулярный стоматит (VSV)	Эпителиальная ткань, везикулярная жидкость
Вирусная диарея (BVD)	Мазки из носа и с миндалин, цельная кровь, сыворотка и плазма крови, фекалии, фрагменты паренхиматозных органов
Инфекционный ринотрахеит (IBR)	Истечения, соскобы и смывы из носовой полости, влагалища; фрагменты слизистой оболочки носа, гортани, трахеи, легких, головного мозга, пораженные участки желудочно-кишечного тракта, органы abortированного плода
Контагиозная плевропневмония (Mycoplasma mycoides)	Фрагменты легких, лимфоузлы грудной полости, экссудат
Ку-лихорадка (Coxiella burnetii)	Фрагменты пораженного легкого, селезенки, печени, лимфатических узлов, вымени, фрагменты паренхиматозных органов abortированного плода и его плодные оболочки
Лейкоз (Bovine leukosis virus)	Цельная кровь
Лептоспироз (патогенные типы Leptospira)	Моча, фрагменты органов (почки), сыворотка крови
Лихорадка долины Рифт (Rift valley fever virus)	Сыворотка крови, фрагменты печени
Нодулярный дерматит (Dermatitis nodularis bovis)	Эпителиальная ткань, поверхностные лимфатические узлы, кровь, сперма
Паратуберкулез (Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis)	Фекалии
Ротавирусная инфекция (Rotavirus)	Фекалии, фрагменты тонкого кишечника
Сибирская язва (Bacillus anthracis)	Цельная кровь, молоко, фрагменты паренхиматозных органов и лимфоузлы
Туберкулез (M. tuberculosis complex, M. bovis)	Кровь, плевральная жидкость, синовиальная жидкость, фрагменты органов
Ящур (Foot and Mouth disease Virus)	Кровь, слюна, изъязвления слизистых оболочек, фекалии