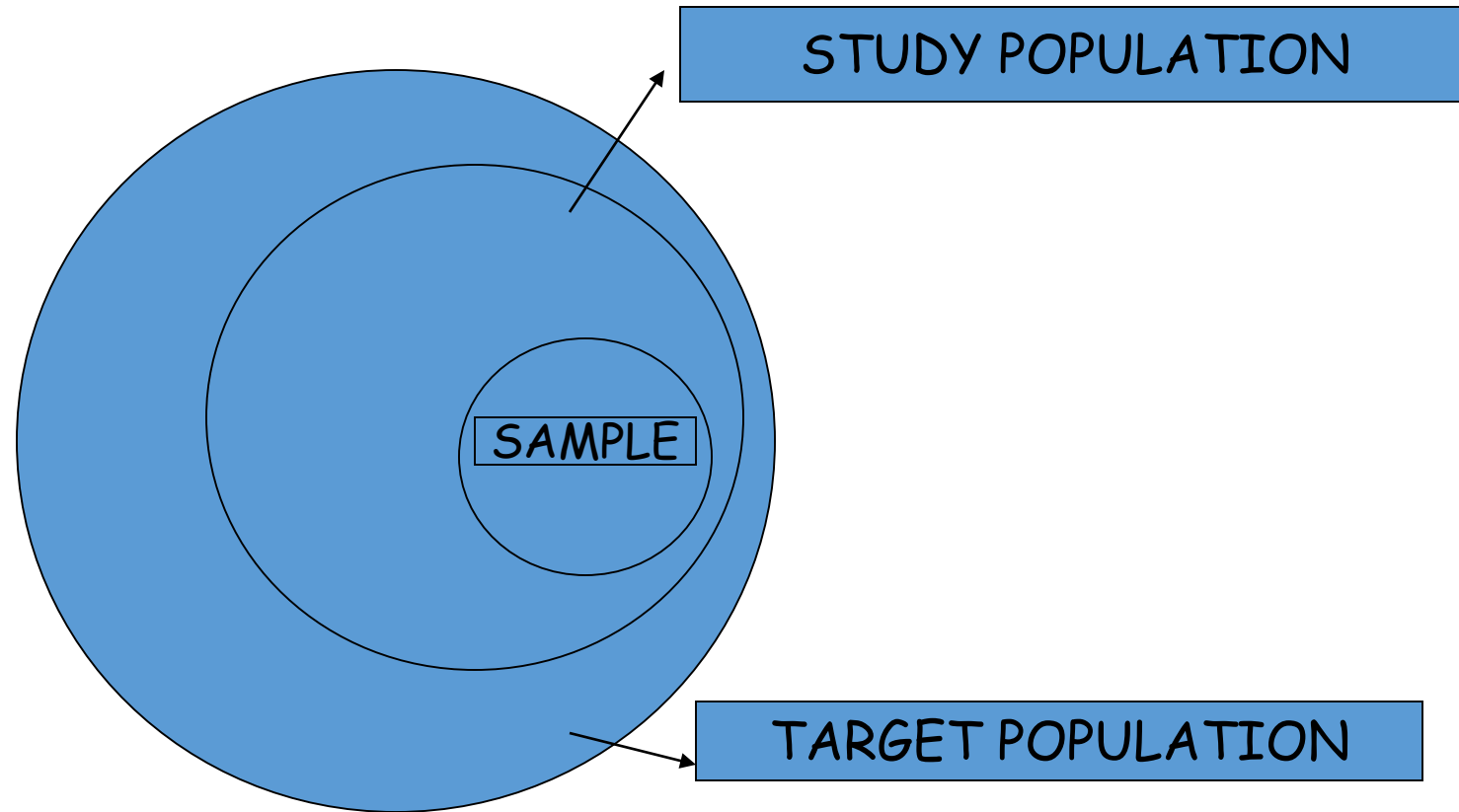


Sampling methods

مریم تراپی

SAMPLING.....

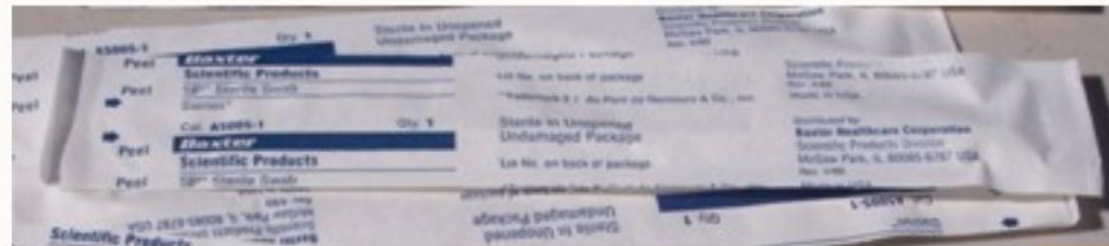


زمان نمونه برداری

- بطور معمول برداشت نمونه در مراحل اولیه بیماری بسیار مناسبتر است، این امر نه تنها به این دلیل است که معمولاً عوامل بیماریزا در این مرحله تمرکز بیشتری در بافتها دارند، بلکه در مراحل بعدی عوامل ثانوی ممکن است عامل اولیه ایجاد بیماری را بپوشانند.
- اغلب اجرام پس از مرگ میزبان، بخصوص در هوای گرم در اثر اتولیز بافتها خیلی سریع غیرفعال میگردند. بنابراین جمع آوری نمونه از دامهایی که به تازگی تلف شده اند اهمیت بسیار دارد. در صورت امکان بایستی دامهای بیمار را بدین منظور کشتار نمود.

Sample Types

- Whole blood or serum
 - Blood tube type
- Swabs
 - Culture
 - PCR
- Skin samples
- Tissues
 - Formalin
 - Refrigerated



Sample Collection & Handling

- From individual animals, not groups
- Prevent sample degradation
 - Selective or transport media
 - Ice packs or dry ice
 - Formalin
 - At least 1:10 ratio of sample:formalin



Sample Collection & Handling

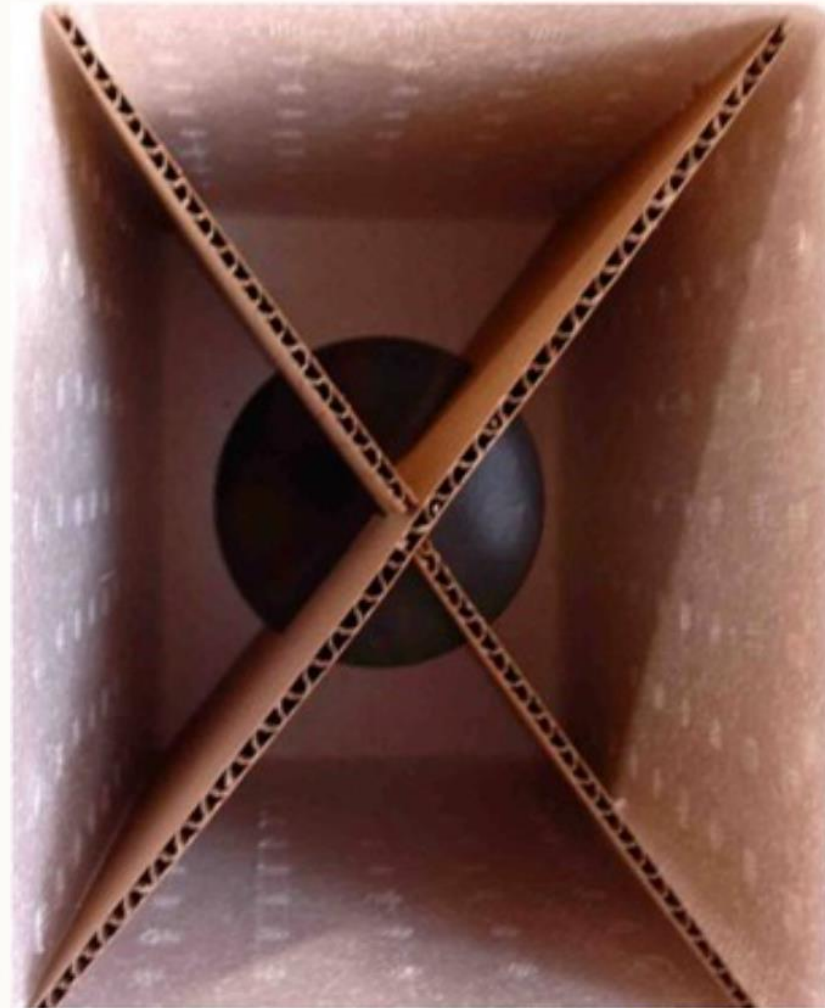
- Prevent contamination
 - PPE
 - Disposable gloves
 - Disposable equipment
 - Needles, syringes, blades
 - Biosecurity
 - Disinfection



Prior to Shipping

- Samples must be packaged to withstand:
 - Shocks and vibrations
 - Pressure changes
 - Other conditions encountered during transport
 - Weather
 - Temperature
 - Rough handling

Packaging

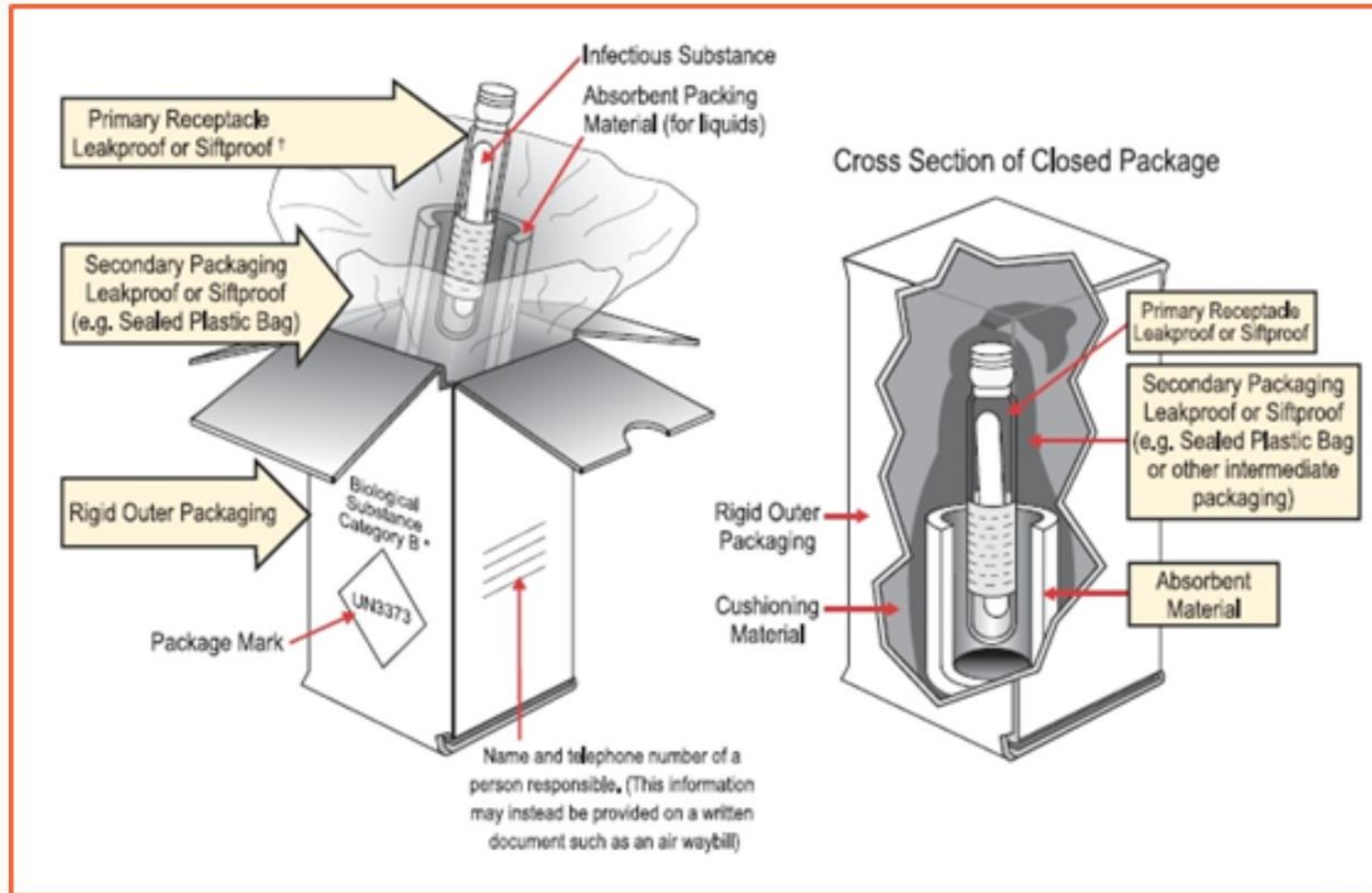


Temperature Requirements

- Whole blood: on ice
- Serum: ice or dry ice
- Swabs
 - Culture: ice
 - PCR: ambient
- Tissue samples
 - Fresh: ice or dry ice
 - Formalin fixed: ambient
- Maintain the cold chain



Packaging: Category B Infectious Substances



نمونه برداری

- پیش از عزیمت به محل دامداری درگیر با بیماری، از فراهم بودن مواد و وسایل لازم برای نمونه برداری و تجهیزات حفاظت فردی مانند دستکش، ماسک و... اطمینان حاصل نمایید. در مواردی که موضوع بیماریهای مشترک است این تجهیزات بایستی کامل تر باشد.
- حتی الامکان از وسایل یکبار مصرف برای نمونه برداری استفاده نمایید و در صورت عدم امکان، برای نمونه برداری از یک دام دیگر وسایل را کاملاً تمیز و ضدعفونی نمایید. از باقی نماندن مواد پاک کننده و ضدعفونی کننده بر روی وسایل مطمئن شوید زیرا آلوده شدن نمونه ها به این مواد میتواند در نتایج آزمایشات تداخل ایجاد نماید. رعایت اصول آسپتیک در نمونه برداری، هم بدلیل جلوگیری از آلودگی متقاطع نمونه ها است و هم جهت پیشگیری از انتقال اجرام به سایر دامها
- نمونه ها باید با احتیاط گرفته شوند تا از ایجاد استرس یا آسیب به حیوان و همچنین ایجاد خطر برای نمونه گیرنده اجتناب شود. برای این منظور بایستی حیوان بصورت مکانیکی و یا با استفاده از آرامبخش مقید گردد.
- بسته به نوع نمونه ها و مواد نگهدارنده، ظروف مورد استفاده و نحوه بسته بندی آنها بایستی دارای اندازه، شکل و جنس مناسبی باشند تا نمونه ها را در حین حمل و نقل در برابر صدمات احتمالی بخوبی حفظ نمایند. از قرار دادن نمونه های فرمالینه در کنار سایر نمونه ها بایستی بطور جدی خودداری شود.
- نمونه ها پس از آنکه بشکل مناسب گرفته شده و به دقت بسته بندی گردیدند، بایستی علامت گذاری شده و با سریعترین راه ممکن در شرایط دمایی مناسب (مطابق جدول) به آزمایشگاه ارسال گردد. برای سهولت کار علامت گذاری (برچسب گذاری) ظروف را قبل از قرار دادن نمونه در ظرف انجام دهید. تمام نمونه ها باید برگه ای همراه داشته باشند که در آن مشخصات فرستنده، منشاء نمونه و تاریخچه مربوطه و همچنین آزمایشات مورد نیاز و ... درج شده باشد.
- باید دقت شود که دام انتخاب شده نماینده مناسبی از مبتلایان گله آلوده باشد. بدین منظور بایستی از چندین دام یک گله درگیر بیماری که در مراحل مختلف بیماری هستند نمونه برداری شود.

خون:

نمونه‌های خون برای مقاصد مختلف مانند خون شناسی، کشت و یا آزمایش مستقیم برای باکتری، ویروس و تک یاخته اخذ می‌شود که در اینگونه موارد معمولاً از مواد ضد انعقاد مانند هپارین استفاده می‌شود. همچنین نمونه خون ممکن است برای مقاصد سرم شناسی گرفته شود که در چنین مواردی نمونه خون منعقد شده مورد نیاز می‌باشد. نمونه خون باید به وسیله لوله خلاء دار بصورت خیلی تمیز اخذ شود. از آنجا که لوله های خلاء دار ممکن است حاوی مواد افزودنی متفاوتی باشند بایستی در انتخاب آن دقت گردد. معمولاً در بیشتر پستانداران بزرگ برای خونگیری از سیاهرگ وداچ و یا سیاهرگ دمی استفاده می‌شود. اما در بعضی موارد ورید بازویی و یا سیاهرگ پستانی نیز مورد استفاده واقع می گردند.

در صورت امکان بهتر است که قبل از خونگیری، محل مورد نظر تراشیده شده، با الکل ضدعفونی گردد و پس از خشک شدن الکل خونگیری انجام شود. تمام نمونه‌های خون که لازم است همراه با ماده ضد انعقاد و یا آنتی بیوتیک باشند، بایستی بلافاصله پس از اخذ شدن سریعاً با این مواد مخلوط گردند. همچنین ممکن است برای برخی از بیماریها نیاز به تهیه گسترش خونی نازک و یا ضخیم باشد.

برای نمونه‌های سرم، ابتدا باید خون گرفته شده برای ۲-۱ ساعت، ضمن محافظت از گرما، در درجه حرارت محیط نگهداری شود تا لخته شروع به تشکیل شدن نماید. لخته باید به وسیله یک تکه چوب نازک (سوپ) که دور تا دور لخته در محیط داخلی لوله شیشه ای کشیده می‌شود آزاد گردد و سپس لوله شیشه ای در یخچال ۴ درجه سانتی گراد قرار داده شود. بعد از چندین ساعت یا یک شب سرم را میتوان جدا نمود و با پیپت کشید. البته جداکردن سرم را میتوان با سانتریفوژ

مدفوع:

باید مدفوع تازه دفع شده به مقدار مناسب (حدود ۵ تا ۱۰ گرم) گرفته شده و بنابر ضرورت با یا بدون محیط انتقالی به آزمایشگاه فرستاد. ظرف حاوی نمونه مدفوع که برای انگل شناسی می باشد را باید پر نمود و یا در صورت کافی نبودن نمونه با آب استریل پر نماییم تا هوا کاهش یافته و مانع از خارج شدن نوزاد انگل از تخم گردد.

در بعضی مواقع بهتر است که سواپ را از رکتوم تهیه کنیم و مواظب باشیم که سواپ تنها با سطح موکوسی رکتوم تماس داشته باشد. سواپ باید کاملاً از مدفوع پوشیده شود. در موقع گرفتن سواپ مدفوع از دامهای کوچک و حساس باید دقت کرد تا آسیبی به آنها نرسد. سواپ را میتوان به صورت خشک یا در محیط انتقالی به آزمایشگاه فرستاد. بهترین دما برای نگهداری یا انتقال نمونه مدفوع ۴ درجه سانتی گراد است.

پوست:

جهت تشخیص بیماریهایی که ضایعات جلدی از جمله جوش های وزیکولی تولید می کنند بایستی نمونه از ضایعات اخذ گردد. جهت انجام این نمونه گیری، با حداکثر تلاش در رعایت اصول ضد عفونی، ۲ گرم از بافت پوشش محل ضایعه دیده تراشیده می شود و سپس بافت در محیط مخصوص انتقال ویروس (که حاوی ۵ سی سی گلیسرین بافر فسفات با **PH** برابر ۷/۶ است) یا سایر محیط های انتقال مناسب قرار داده می شود. بعلاوه در صورتی که وزیکول پاره نشده باشد، بایستی مایع وزیکولی با یک سرنگ کشیده شده و سپس به لوله استریل جداگانه ای منتقل گردد. نمونه مو و پشم چیده شده نیز ممکن است برای تشخیص مفید باشد.

ترشحات بینی، بزاق و اشک:

نمونه ها را میتوان با داکرون **Dacron** یا سواب گازی ترجیحاً با دسته سیمی اخذ نمود (چون دسته چوبی غیر قابل انعطاف بوده و ممکن است بشکند). بهتر است که اینها (داکرون، کتان و) قبل از نمونه گیری با محیط انتقالی مرطوب گردند. باید اجازه داد که وسیله نمونه گیری مانند سواب با ترشحات مذکور برای یک دقیقه در تماس باشند. سپس بلافاصله در محیط مخصوص انتقال نمونه قرار گرفته با کمترین تاخیر در دمای ۲ درجه سانتی گراد به آزمایشگاه فرستاده شوند.

جدول خلاصه برداشت و نوع نمونه مورد نظر بر حسب بیماری

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
شاربن	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)	تهیه گسترش خون محیطی از سیاهرگ گوش	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- نمونه برداشت شده برای کشت پس از پیچیده شدن در چند لایه پلاستیک در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
	کشت و PCR	نمونه لاله گوش یا انتهای دم از دام تلف شده		
شاربن علامتی	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)	تهیه گسترش های فشاری از عضلات درگیر و خونابه سطح کبد	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- نمونه برداشت شده برای کشت و غیره، پس از پیچیده شدن در چند لایه پلاستیک در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک
	کشت، PCR و Elisa	استخوان و عضلات درگیر و خونابه		
کمپلو باکتریوز	کشت، PCR و Elisa	منی، ترشحات واژن، جنین سقط شده، پلاستتا	نمونه های اسپرم و ترشحات واژن بایستی در محیط ترانسپورت مخصوص ارسال شود. تمامی نمونه ها پس از قرار دادن در ظروف مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
اکالاکسی	PCR و کشت	شیر، مایع مفصلی، سواب چشمی و ترشحات مهبل دام سقط کرده	در محیط ترانسپورت مخصوص PPLO و در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک
پلورو پنومونی واگیر گاو ها	PCR و کشت	بافت ریه و مایعات جنب	در محیط ترانسپورت مخصوص PPLO و در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک
پلورو پنومونی واگیر بزها	PCR و کشت	بافت ریه و مایعات جنب	در محیط ترانسپورت مخصوص PPLO و در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک
آنتروتوکسمی	کشت	بافت کلیه، محتویات روده، نمونه مدفوع	نمونه های برداشت شده پس از قرار دادن در ظروف مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی تمامی نمونه ها بصورت آسپتیک
مشمشه	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش از سواب بینی و گلو) و کشت CFT	سواب بینی و گلو، زخمهای ناحیه گلو و بینی و نیم میلی لیت سرم	نمونه های برداشت شده پس از قرار دادن در ظروف مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
لئوسپیروز	تهیه گسترش خون و مشاهده با میکروسکوپ زمینه تاریک و کشت روشهای سرولوژی شامل MAT و تست الایزا	برای گسترش: نمونه خون- برای سرولوژی: نمونه سرم از چند راس دام واجد علائم بصورت یک جفت از هر دام با فاصله ۱۴ روز- برای کشت: نمونه‌های شیر، خون، کلیه، کبد، ریه، مغز و جنین	خون با ماده ضد انعقاد - تمامی نمونه ها در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
لیستریوز	هیستوپاتولوژی و کشت	مغز (نیمه به ظاهر کمتر آزرده برای کشت و نیمه به ظاهر بیشتر آزرده در فرمالین برای هیستوپاتولوژی)	نمونه برداشت شده برای کشت پس از قرار دادن در ظرف پلاستیکی مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی بصورت آسپتیک
هپاتیت نکروزان	PCR و کشت و Elisa	کبد (خصوصا نواحی نکروزه بروی بافت کبد و اطراف آن)	نمونه برداشت شده پس از قرار دادن در ظرف پلاستیکی مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	برداشت و بسته بندی بصورت آسپتیک
بیماری یون	بررسی میکروسکوپی (گسترش از نمونه مدفوع) PCR و کشت و Elisa	برای تستهای بررسی میکروسکوپی، کشت و PCR: نمونه مدفوع (۱۵ گرم برای هر تست)- برای تست الایزا: سرم حداقل یک ml از هر دام	نمونه‌های مدفوع تماما بایستی منجمد گردند. نمونه‌های سرم در دمای ۴ درجه سانتیگراد	مخاطرات بهداشت انسانی و شرایط آسپتیک مورد توجه قرار گیرد.

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
پاستورلوز	PCR، کشت و بیوشیمی	برای کشت و PCR: خون کامل برای بیوشیمی: سرم خون	خون کامل در محیط ترانسپورت Brain heart broth - تمامی نمونه ها در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	موقع گرفتن نمونه خون، پوست محل ورود سوزن ضدعفونی گردد.
پاستورلوز ریوی	PCR, Culture, بیوشیمی	برای کشت و PCR: خون کامل، سوآب بینی_حلقی و بافت ریه، عقده لنفاوی برونشیا و تحت حلقی- برای بیوشیمی: سرم خون	خون کامل در محیط ترانسپورت Brain heart broth - سوآب در محیط Stuart transport medium - تمامی نمونه ها در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	موقع گرفتن نمونه خون، پوست محل ورود سوزن ضدعفونی گردد.
سل گاوی	بررسی میکروسکوپی، PCR، کشت و گاما اینترفرون	برای آزمایش بررسی میکروسکوپی، کشت و PCR: نمونه های عقده لنفاوی و شیر برای تست گاما اینترفرون: سرم حداقل یک ml از هر دام	نمونه برداشت شده پس از قرار دادن در ظروف مناسب در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود	مخاطرات بهداشت انسانی و شرایط آسپتیک مورد توجه قرار گیرد.
میاز دنیای قدیم	بررسی لارو و حشره بالغ	دو سری نمونه لارو و حشره بالغ	دوسری نمونه: ۱-لوله حاوی الکل ۷۰ درجه ۲-لوله با درپوش گاز پنبه	برداشت نمونه ها با احتیاط انجام شود- توجه به پیوست ۲

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
میاژ دنیای جدید	بررسی لارو و حشره بالغ	دو سری نمونه لارو و حشره بالغ	دوسری نمونه: ۱-لوله حاوی الکل ۷۰ درجه ۲-لوله با درپوش گاز پنبه	برداشت نمونه ها با احتیاط انجام شود.
آناپلاسموز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، تستهای ملکولی، تستهای سرولوژی	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد - سرم خون	گسترش پس از خشک شدن در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
بابزیوز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، تستهای ملکولی، تستهای سرولوژی	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد - سرم خون	گسترش پس از خشک شدن در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
تریکومونیاز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)، تستهای ملکولی، تست سرمی،	ترشحات واژن یا سوآب واژن دامهای سقط کرده، جنین سقط شده	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
کوکسیدیوز	آزمایش مدفوع جهت شناسایی اووسیست، اندازه گیری OPG	مقدار کافی از نمونه مدفوع	از هر دام یک نمونه بدون مواد افزودنی، یک نمونه با کرومات پتاسیم	-

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
میاز دنیای جدید	بررسی لارو و حشره بالغ	دو سری نمونه لارو و حشره بالغ	دوسری نمونه: ۱-لوله حاوی الکل ۷۰ درجه ۲-لوله با درپوش گاز پنبه	برداشت نمونه ها با احتیاط انجام شود.
آناپلاسموز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، تستهای ملکولی، تستهای سرولوژی	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد - سرم خون	گسترش پس از خشک شدن در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
بابزیوز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، تستهای ملکولی، تستهای سرولوژی	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد - سرم خون	گسترش پس از خشک شدن در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
تریکومونیاز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)، تستهای ملکولی، تست سرمی،	ترشحات واژن یا سوآب واژن دامهای سقط کرده، جنین سقط شده	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
کوکسیدیوز	آزمایش مدفوع جهت شناسایی اووسیست، اندازه گیری OPG	مقدار کافی از نمونه مدفوع	از هر دام یک نمونه بدون مواد افزودنی، یک نمونه با کرومات پتاسیم	-

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
کریپتوسپوریدیوز	رنگ آمیزی اختصاصی فلورسنت گسترش تهیه شده از کورتاژ رکتوم و یا مدفوع، تستهای ملکولی	نمونه مخاط حاصل از کورتاژ رکتوم، نمونه مدفوع	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
سیستی سرکوز	بررسی لارو انگل در اندام آلوده	اندام و بافتهای آلوده به انگل	در ظرفی با حجم کافی به همراه فرمالین ۱۰٪ یا الکل ۷۰٪	-
دورین	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)، تستهای ملکولی، سرولوژی	تهیه گسترش از ترشحات تناسلی و ترشحات ادم و لزیونها - نمونه ترشحات دستگاه تناسلی- نمونه خون کامل	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل و نمونه ترشحات در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
کیست هیداتید	بررسی لارو انگل در اندام آلوده- آزمایش مدفوع سگ	اندام و بافتهای آلوده به انگل- نمونه مدفوع به مقدار ۱۰۰ گرم	اندام و بافت بصورت فرمالینه یا در کنار مقدار کافی آیس پک- نمونه مدفوع در فرمالین	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
لیشمانیوز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)، تستهای ملکولی، تست بیواسی، تستهای الایزا و IFA	تهیه گسترش از حاشیه زخم- نمونه بافتی پوست و احشاء بصورت منجمد	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- نمونه بافتی ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
پیروپلاسموز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، تستهای ملکولی، تستهای سرولوژی	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد- سرم خون	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
سورا	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)- تست انعقاد	تهیه گسترش از خون محیطی- سرم خون	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
تیلریوز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش)، تستهای ملکولی، تست بیواسی، تستهای الایزا و IFA	گسترش خون محیطی فیکس شده با متانول- خون کامل با ضد انعقاد و بصورت منجمد- سرم خون- نمونه عقده لنفاوی	گسترش پس از خشک شدن و تثبیت توسط حرارت و الکل در لفاف مناسب پیچیده شود- خون کامل ابتدا فریز شده و در کنار مقدار کافی یخ خشک ارسال گردد- نمونه سرم خون و عقده لنفاوی در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
توکسوپلاسموز	بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش) و تستهای ملکولی	سرم خون میشهای آبستن و سقط کرده، ترشحات واژن یا مایع آمنیوتیک دامهای سقط کرده، نمونه مغز جنین و جفت بصورت تازه یا منجمد	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
جنون گاوی	پاتولوژی	مغز کامل (شامل مخچه و بصل النخاع) فرمالینه	در داخل ظرفی حاوی فرمالین ۱۰٪ به میزان حداقل ۱۰ برابر حجم نمونه	-
اسکریپی	پاتولوژی	مغز کامل (شامل مخچه و بصل النخاع) فرمالینه	در داخل ظرفی حاوی فرمالین ۱۰٪ به میزان حداقل ۱۰ برابر حجم نمونه	-
مدی ویزنا	RT-PCR & ELISA	خون کامل، شیر، بافت ریه، سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
طاعون اسبی	RT-PCR ELISA	خون کامل با ماده ضد انعقاد (10ML)، نمونه ریه، طحال و عقده های لنفاوی، یک میلی لیتر سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
زبان آبی	RT-PCR & ELISA	خون کامل با ماده ضد انعقاد (10ML)، نمونه کبد، طحال، عقده های لنفاوی، خون قلب دام تازه تلف شده و مایع صدري جنین سقط شده	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
بیماری مرزی	RT-PCR & ELISA	خون کامل ، نمونه طحال، عقده های لنفاوی، تیروئید، سرم بمیزان نیم میلی لیتر	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
تب سه روزه	RT-PCR	خون کامل ، نمونه ریه، طحال، غشاء مفصلی و پریکاردیوم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
اسهال ویروسی گاوها	RT-PCR & ELISA	خون کامل، طحال، تیموس، تیروئید، عقده های لنفاوی، ضایعات دهانی، سوآب بینی	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
آبله شتر	PCR	ضایعات جلدی	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
آنسفالیت / آرتریت بز	PCR, ELISA	خون کامل، شیر، بافت پستان، ریه، غشاء مفصلی	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
اکتیمای واگیر	PCR و تزریق به حیوان حساس	ضایعات جلدی	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
لکوز	RT-PCR & ELISA	خون کامل، بافتهای نئوپلاستیک، سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
آنسفالیت اسب	RT-PCR & ELISA	نمونه مغز، کبد، طحال، سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
کم خونی عفونی اسب	RT-PCR & ELISA	خون کامل، طحال، مغز استخوان، سرم بمیزان نیم میلی لیتر	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
انفلوآنزای اسب	RT-PCR ELISA - HI	سوآب بینی، خون کامل، یک میلی لیتر سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
رینوپنومونی اسب	ELISA ,PCR	سواب بینی، خون کامل، سرم	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
آرتریت ویروسی اسب	ELISA ,PCR	خون کامل، سرم، بافت ریه، طحال تیموس	در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
تب برفکی	SN, ,CFT, ST PCR, ELISA, Isolation, Sequencing	اپیتلیوم دهانی حداقل یک گرم، سرم بمیزان نیم میلی لیتر، مایع درون وزیکولهای (نترکیده) داخل سرنگ	نمونه ها داخل حجم مناسبی از تامپون، در کنار مقدار کافی آیس پک در دمای ۴ درجه ارسال گردد.	-
رینوتراکتیت عفونی گاوها	ELISA ,PCR	سواب بینی، سرم خون، ریه و نای، مغز جنینهای سقط شده	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-
انسفالیت ژاپنی	HA .RT-PCR و HI ELISA. VN	مغز، سرم خون	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
بیماری لمپی اسکین	PCR	ضایعات جلدی	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-
تب نزله ای بدخیم	RT-PCR و هیستوپاتولوژی	مغز، کلیه و عقده های لنفاوی	نمونه مغز بصورت قطعات کوچک در ۱۰ برابر حجم فرمالین ۱۰٪- سایر نمونه ها در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-

نام بیماری	روشهای آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	روشهای جمع آوری و ارسال نمونه	ملاحظات خاص موقع نمونه برداری
آدنوماتوز ریوی	PCR و هیستوپاتولوژی	خون و عقده های لنفاوی بافت ریه فرمالینه	نمونه ریه بصورت قطعات کوچک در ۱۰ برابر حجم فرمالین ۱۰٪- سایر نمونه ها در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-
طاعون نشخوارکنندگان کوچک	RT-PCR ELISA	لوزه ها، عقده های لنفاوی مدیاستینال و مزانتریک، یک میلی لیتر سرم	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-
هاری	تزریق به حیوان آزمایشگاهی PCR-FAT- ELISA	نمونه مغز دام مشکوک (تلف شده یا کشتار شده) که صرفا بوسیله کیت مخصوص برداشت میگردد. یک میلی لیتر سرم	نمونه برداشت شده در محیط ترانسپورت مخصوص که در کیت تعبیه شده است، قرار گرفته و بوسیله پاکت مربوطه ارسال میگردد.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
تب دره ریفت	RT-PCR	کبد، طحال، مغز، خون	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.
آبله گوسفند و بز	PCR و تلقیح به حیوان حساس	ضایعات جلدی	در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) ارسال شود.	-
تورم تاولی دهان	RT-PCR	اپیتلیوم دهانی، مایع درون وزیکولها	حمل در بافر مخصوص	مخاطرات بهداشت انسانی مورد توجه قرار گیرد.

CapriPox



مرحله اوّل : بروز تب که پس از طی دوره کمون (۶ تا ۱۴ روز بسته به حدت بیماری) عارض می گردد ، پوست حیوان داغ و دمای بدن تا $42^{\circ}C$ بالا می رود ، دام کسل و بی اشتهاست و از گله عقب می ماند.

مرحله دوّم : بروز نشانیهای پوستی ، به فاصله ۳ تا ۴ روز پس از بروز تب عارض می گردد ، لکه های قرمز



تیره رنگی به قطر یک عدس تا یک سانتی متر، ابتدا در نواحی کم موی بدن (کشاله ران، زیربغل، روی پستانها ، زیر دم، اطراف چشمها و پوزه) ظاهر گردیده که پس از ۲۴ ساعت برجسته و به تدریج نوکدار می شوند که در این زمان لمس آنها با دست فقط برجسته و ضخیم شدن پوست را نشان می دهد و اصلاً شبیه طاول نیست . سپس این برجستگیها سراسر بدن را فرا می گیرند که طی آن دمای بدن پائین آمده

و تب فروکش می کند . این دانه ها (ندولها) ممکن است بر روی مخاطات چشم، بینی، دهان و مجاری تنفسی، گوارش و مجاری تناسلی نیز بوجود آمده و ضمن اختلال در کار دستگاههای مربوطه جراحات احشائی و گاهی سقط را ایجاد کنند .

Clinical signs



مرحله سوم: طاوولی شدن و ترشح ، که دانه های آبله (ندولها) تغییر شکل یافته و با جمع شدن مایع در آنها به طاوول (پاپول) تبدیل می شوند و سپس می ترکند و مایع آبله از آنها خارج می شود و با گرد و خاک و بقایای بافت پوست مخلوط و خشک شده و دلمه های آبله (scabs) را تشکیل می دهند که سطح جراحات را می پوشانند که



این مرحله ۴ تا ۵ روز طول می کشد .

مرحله چهارم: خشک شدن ، که دلمه ها پس از تشکیل به تدریج خشک و از پوست جدا شده و به زمین می افتد و در روی پوست گودی کوچکی در جای آن باقی می ماند که این مرحله از نظر انتقال بیماری و پخش آلودگی خاصی دارد .

آثار کالبد گشایی : در اشکال وخیم بیماری جراحات آبله تا دهان، حلق، مخاطات بینی و چشم، حنجره، نای وانشعابات آن گسترش می یابد و ممکن است تا شیردان وروده ها نیز



پیشرفت داشته باشد. ازدیاد یاخته های اپیتلیال، لزیونها ودلمه های روی آنها نیز وجود دارد. جراحات ریوی

همواره موجوداند، در بافت ریه اضافه بر پرخونی، کانونهای کبدی شده دانه های آبله زیاد دیده می شود، تورم غدد لنفی توأم با ازدیاد منوسیتها و ماکروفاژها دیده میشود.

علاوه بر بثورات پوستی، در هنگام پوست کنی در زیر جلد نیز بثورات زبرجلدی به وضوح دیده می شود . ترشحات صفاقی و ورم روده و معده، استحاله بافت کبد و کلیه غالباً وجود دارد .



PPR

نمونه برداری از دام زنده:

۱- تهیه سواب از ترشحات چشم از پشت پلک سوم، موکوس حفره بینی و راست روده (یک نمونه از هر حیوان)

۲- سواب‌های پنبه ای پشمی جاذب را در داخل کیسه ملتحمه چشم قرار داده و با چرخاندن به اطراف برای جمع آوری اشک استفاده می‌گردد سواب را در داخل لوله آزمایش تکانده و در صورت امکان به آن ۱۵۰ میکرولیتر نمک بافر فسفات استریل ($\text{PH}=7/2-7/6$) اضافه نمود.

۳- از طریق کاردک یا با انگشت (با دستکش) جراحات روی لثه‌ها و داخل لب‌های بالایی و پایینی جمع آوری شده و مواد جمع آوری شده در داخل یک ظرف قرار داده شوند و در صورت امکان به آن ۱۵۰ میکرولیتر نمک بافر فسفات استریل اضافه گردد.

۴- برای جداسازی ویروس از خون دامهای بیمار بایستی خون در لوله‌های ونوجکت حاوی مواد ضد انعقاد (هیپارین یا اتیلن دی آمین تترااستیک اسید) جمع آوری گردد. برای جداسازی ویروس مهم این است که نمونه‌ها را در مراحل اولیه بیماری تهیه نمود.

۵- برای ردیابی آنتی بادی، خون منعقد شده (سرم) مورد نیاز است. در انتهای وقوع بیماری یک هفته بعد از ظهور علائم بیماری برای تشخیص سرولوژیکی (جهت ردیابی آنتی بادی) استفاده می‌شود.



PPR

نمونه برداری از دام تازه تلف، کشتار شده یا دام با مرگ آسان

ضروریست که از دام تازه تلف یا کشتار شده، به منظور تهیه نمونه، نمونه برداری صورت گیرد. نمونه‌های غدد لنفاوی مزانتر و مدیاستینال و لوزه‌ها برای تشخیص آنتی ژن در شرایط بهداشتی تهیه و در ۲۰- درجه سانتیگراد تا زمان آزمایش نگهداری شوند.

نمونه‌های بافتی اعضای مانند شش، طحال و قسمت‌های ضایعه دیده از ایلوم و روده بزرگ نیز می‌توانند جهت انجام آزمایش‌های هیستوپاتولوژی در ظروف حاوی فرمالین 10 درصد تهیه و ارسال گردند. همین نمونه‌ها نیز در کنار یخ جهت جداسازی ویروس کاربرد دارند.

در مجموع شانس تایید موفق آزمایشگاهی تشخیص کلینیکی با افزایش تعداد نمونه‌های مورد آزمایش و دام‌های نمونه برداری شده افزایش می‌یابد.

نمونه برداری مناسب جهت تشخیص شاربن

روش‌های آزمایش	نوع و مقدار نمونه لازم	مواد و روش‌های نگهداری و ارسال نمونه
بررسی میکروسکوپی (تهیه گسترش خون)، PCR، کشت و تزریق به حیوان آزمایشگاهی	۱- تهیه گسترش خون محیطی از سیاهرگ گوش جهت بررسی میکروسکوپی ۲- تهیه نمونه خاک آغشته به خون و ترشحات در محل استقرار لاشه، گسترش خون به صورت رنگ نشده (اسمیر بصورت لام خام)، لاله گوش و یا نوک دم جهت کشت و PCR	گسترش پس از خشک شدن در لفاف مناسب پیچیده شود- نمونه خاک، لاله گوش و یا نوک دم برداشت شده برای کشت، در چند لایه پلاستیک پیچیده شود و در مجاورت مقدار کافی آیس پک (دمای ۴ درجه سانتیگراد) و رعایت اصول زنجیره سرد و امنیت زیستی در اسرع وقت به آزمایشگاه رفرانس ارسال شود. در ارسال نمونه دقت لازم مبذول تا از مرطوب شدن نمونه ها بشدت جلوگیری بعمل آید (عدم استفاده از یخ برای ایجاد زنجیره سرد)

Lumpy skin



Contagious Ecthyma



ضایعات پوستی خشک (یک گرم) برداشت و با رعایت زنجیره سرد و کاملاً خشک ارسال گردد و درمورد ضایعات غیر خشک در محلول نگهدارنده (سرم فیزیولوژیک با ۱۰ درصد گلیسرول) و به صورت خنک به آزمایشگاه ارسال گردد.

Clinical Signs: Cattle

- Oral vesicles
 - Tongue, dental pad, gums, soft palate, nostrils, muzzle
 - Excess salivation, drooling, nasal discharge
- Reluctant to eat, loss of body condition



• نمونه برداری:

بهترین نمونه‌ها برای جداسازی ویروس و نشان دادن آنتی ژن ویروس، مایع تاول و اپیتلیوم روی تاول می‌باشد. اگر تاول به تازگی پاره شده باشد نیز می‌توان از اپیتلیوم روی آن برای جدا سازی ویروس یا نشان دادن آنتی ژن ویروس استفاده کرد. تامپون خاصی که ترکیبی از گلیسرول و بافر فسفات به علاوه آنتی‌بیوتیک است در بازار برای نمونه برداری وجود دارد. از PBS نیز می‌توان برای این مورد استفاده کرد. اما باید دقت کرد که pH آن بین ۷/۲ الی ۷/۶ باشد. در غیر این صورت ویروس کشته خواهد شد.

اگر تاول‌ها در حال بهبودی باشند و تاول تازه وجود نداشته باشد نمونه‌برداری از آنها مفید نیست. زیرا از آن نمونه‌ها نمی‌توان ویروس را جداسازی کرد. در این حالت در نشخوارکنندگان مناسب‌ترین نمونه شامل خون کامل تنها یا خون کامل همراه با نمونه ترشحات مری و حلق است. نمونه‌گیری از ترشحات و بافت مری و حلق باید با استفاده از پروب‌نگ^۴ انجام شود. در این حالت باید حداقل از ۵ حیوان نمونه برداری کرد. (پروب‌نگ وسیله‌ای مانند یک فنجان کوچک است که مانند لوله معده در مری فرو برده شده و در نزدیکی حلق چندین بار عقب و جلو برده می‌شود (۱۰-۵ بار) تا ترشحات و نمونه بافت حلق و مری در آن جمع شود).

نمونه برداری از خون جهت جستجوی ویروس بیماری‌زا بایستی با استفاده از لوله خون هپارینه (۰,۲ - ۰,۱ میلی‌گرم از هپارین به ازای هر میلی لیتر از خون) یا سیترا ته انجام شود و همچنین امکان رصد ویروس در سرم نیز وجود دارد. در شرایطی از دام نمونه برداری شود که دام در فاز ویرمیک و تب دار بیماری قرار دارد که عموماً حدود سه روز پس از مشاهده علائم است. در حیواناتی که تلف شده‌اند، برای جداسازی ویروس یا نشان دادن آنتی ژن ویروس از نمونه ماهیچه قلب و خون کامل می‌توان استفاده کرد. اگر دام تلف شده دارای تاول است نمونه مایعات تاول و اپیتلیوم ارجحیت دارند.

در صورتی که برداشت نمونه اپیتلیوم میسر نمی‌باشد، بهتر است با یک سوآپ از سطح اپیتلیوم تخریش یافته یا در حالت بهبود نمونه برداری شود و این سوآپ داخل تامپون قرار گیرد.

چون نمونه دارای ویروس است باید در زمان ارسال و حمل و نقل آن دقت نمود تا نشت نکند و محیط را آلوده ننماید.

در حال حاضر با توجه به بومی بودن بیماری در کشور و انجام مایه کوبی های مکرر تب برفکی در دام های کشور، استفاده از نمونه سرم در تشخیص بیماری تب برفکی کمک کننده نخواهد بود و تنها جهت پایش متعاقب مایه کوبی کاربرد دارد.

نمونه ای که تهیه می شود باید برای تشخیص آن بیماری مناسب باشد. مقدار نمونه کافی باشد؛ برای نگهداری آن از مواد نگهدارنده مناسب استفاده شود؛ ظرف و بسته بندی آن برچسب مناسب بخورد؛ در حداقل زمان به آزمایشگاه فرستاده شود و بسته بندی مناسب داشته باشد تا نشت نکند. همچنین هنگام ارسال به آزمایشگاه باید فرم مخصوصی همراه آن باشد.

جهت ارسال نمونه سرمی برای پایش آنتی بادی بعنوان PVM باید سرم از خون جدا و لیل گذاری شده و در صورتی که تا ۴۸ ساعت آینده به آزمایشگاه ارسال نمی شود در فریزر منفی ۲۰ درجه نگهداری شود.

تنها روش تأیید حامل بودن دام، استفاده از ترشحات مری و حلق است. در دام هایی که حامل بودن آنها مشکوک است یا دام هایی که زخم های تب برفکی آنها قدیمی است، برای جداسازی ویروس می توان از مایعات مری و حلق که به وسیله پروبنگ تهیه می شوند، استفاده کرد. اگر امکان تحویل این نمونه ها به آزمایشگاه در چند ساعت مقدور نباشد باید برای نگهداری آنها از یخ خشک یا نیتروژن مایع استفاده شود.

استان هایی که درخواست انجام تعیین توالی و مشخص کردن تحت سویه ویروس از نمونه ارسالی را دارند، با مشاهده حداقل یکی از شاخص های زیر، در فرم ارسال نمونه نسبت به پیشنهاد اقدام نمایند:

- مایه کوبی واحد بین سه هفته تا سه ماه قبل از روز شروع بیماری انجام گرفته باشد و رخداد بیماری در بیش از ۱۰ درصد دام های واحد مشاهده شود.
- حدت بیماری یا علائم بالینی به طور مشخصی از کانون های قبلی متفاوت باشد.
- شیوع و بروز بیماری در گله به طور معنی داری متفاوت از شیوع و بروز در سایر گله های استان باشد.
- تلفات گله به طور معنی داری متفاوت از سایر گله ها در شهرستان باشد.

Clinical Signs: Cattle

- Teat lesions
 - Decreased milk production
 - Mastitis
- Foot lesions
 - Interdigital space
 - Coronary band
 - Lameness
 - Reluctant to move



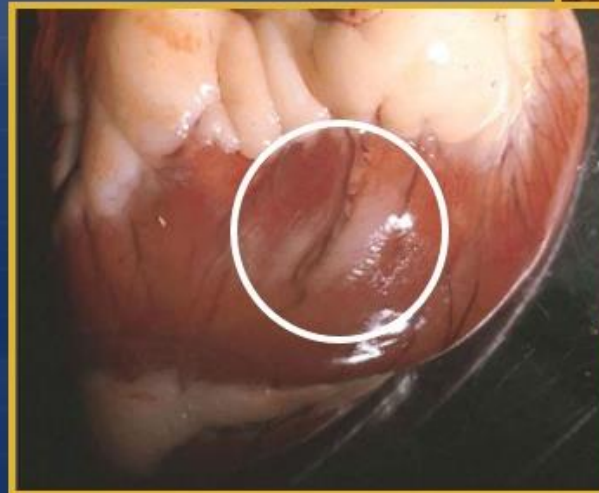
Clinical Signs: Sheep and Goats

- Mild, if any
 - Fever
 - Lameness
 - Oral lesions
 - Decreased milk production
 - Abortion
 - Death of young



Post Mortem Lesions

- Vesicles
 - Single or multiple
 - Various stages of development
 - Fibrin coating
- Sloughed hooves
- Tiger heart



Bovine Lukosis

- نمونه هاي استاندارد:
- نمونه خون كامل با (EDTA جهت جداسازي سلولهاي تك هسته اي خون محيطي)، بافي كوت،
- نمونه سرم و نمونه بافت توموري مشكوك و نمونه شير.

Bluetongue

- نمونه لازم براي آزمایشگاه شامل خون لخته نشده (EDTA يا ترجیحاً هپارين)، بافت هاي پس از مرگ شامل طحال ، غده لنفي و ريه است.
- ساير نمونه ها شامل کبد، مغز استخوان ، مني و درجنين سقط شده يا مرده مغز و مايعات حفره صدری مناسب است.

نمونه‌های مناسب جهت کشت و جداسازی بروسلاها و انجام آزمون‌های باکتری شناسی

وضعیت حیوان در زمان نمونه برداری	نمونه مورد برداشت	زمان مناسب جهت نمونه گیری	روش نگهداری و ارسال
دام زنده	سواب واژن	ترجیحاً در هفته اول بعد از سقط یا زایمان	تمام نمونه ها می بایست در بسته بندی غیر قابل نشت و در دمای یخچال (۲ تا ۸ درجه سانتیگراد) نگهداری شوند.
	شیر	در ۳ تا ۵ نوبت متوالی به فاصله بین ۲۴ تا ۴۸ ساعت	حدود ۲۰ سی سی از هر کارتیه (حداقل نمونه اخذ شده از مجموع چهار کارتیه کمتر از ۵۰ سی سی نباشد) در لوله های در دار استریل و در دمای یخچال طی ۲۴ ساعت ارسال گردد.
دام کشتار شده یا تلف شده	گره لنفاوی (پشت حلقی، تحت فکی، پیش کتفی، جلو رانی، ایلپاک، عقب پستانی و)	بسته به شرایط دمایی محیط حداکثر تا ۴۸ ساعت بعد از مرگ دام	تمام نمونه ها می بایست در بسته بندی غیر قابل نشت و در دمای یخچال (۲ تا ۸ درجه سانتیگراد) نگهداری و حمل شوند.
	رحم، کبد، بافت پستان		
	جفت و ترشحات		
جنین سقط شده	مایعات شیردان و پیش معده	بسته به شرایط دمایی محیط حداکثر تا ۴۸ ساعت بعد از سقط	جنین کامل تازه سقط شده یا شیردان جنین که پس از گره زدن دو سر آن از بدن خارج شده و در دمای یخچال ارسال گردد.
	کبد، ریه		کبد یا ریه کامل جنین تازه سقط شده یا قسمتی از آنها که لازم است پس از خارج کردن از بدن، در دمای یخچال ارسال گردد.

جنین سقط شده:

مایعاتی که باید از جنین سقط شده اخذ شود:

۱. محتویات معده ها خصوصاً شیردان، خون قلب، مایعات حفره بطنی و قفسه سینه

با توجه به اینکه پادتن ها از جفت نشخوارکننده عبور نمی کنند، اگر پادتنی در مایعات جنینی تشخیص داده شود دلیل آن است که جنین در رحم با آن جرم مواجهه داشته و دستگاه ایمنی جنین به جرم پاسخ نشان داده است. پس نتایج مثبت سرم شناسی در جنین همیشه قابل تفسیر است، بر عکس نتایج مثبت سرم مادر که باید بسیار با احتیاط تفسیر شود.

۲. بافت های تازه: ریه، کبد، طحال، قلب، کلیه، مغز به شکل آسپتیک اخذ شده و در ظروف

استریل در کنار یخ حمل شوند

۳. بافت های ثابت شده در فرمالین ۱۰٪: ریه، کبد، طحال، قلب، کلیه، مغز، تیموس، روده کوچک،

آدرنال

توجه: قطعه های کوچک نیم سانتی متری تهیه شود.

ثبت اطلاعات نمونه‌های مرضی:

بر روی هر ظرف نمونه بایستی برچسبی که حداقل حاوی اطلاعات زیر است الصاق گردد: نام استان ، کد واحد اپیدمیولوژیک، شماره و تاریخ فرم ارسال نمونه، نوع نمونه، ناحیه برداشت نمونه و آزمایش مورد درخواست. در مواردی که نیاز به ردیابی انفرادی دامهای نمونه گیری شده وجود دارد بایستی شماره گوش یا بدن دام نیز ثبت گردد. جهت سهولت کار، علامت گذاری (برچسب گذاری) ظروف را قبل از قراردادن نمونه در ظرف انجام دهید. برچسب باید طوری انتخاب شود که از روی ظرف محتوی نمونه جدا نشده و در صورتیکه سطح بیرونی ظرف تصادفاً مرطوب گردید نوشته های روی آن پاک نگردد. برای هر آزمایش مورد نظر بایستی یک نمونه مجزا با ظرف جداگانه برداشت شده و برای هر نمونه فرم جداگانه تکمیل و ارسال گردد.

نکات مهمی که بایستی در انتخاب نمونه مرضی برای مسمومیت مورد دقت قرار گیرد عبارتند از:

- یکی از مهمترین نمونه‌های مرضی محتویات دستگاه گوارش دام است که در خیلی از حالات با آزمایش این مواد، تصمیم‌گیری در ادامه آزمایش بر روی سایر اعضا و بافتها نیز ممکن می‌گردد.
- کبد یکی از نمونه‌های بسیار لازم برای آزمایشات سم شناسی است بخصوص در موارد بسیاری معلوم می‌سازد که آیا سم خورده شده جذب گردیده است یا خیر؟
- نمونه خوراک مصرفی دام، شامل نمونه موجود در انبار، نمونه موجود در آخور، آب از مبداء ذخیره، آب داخل آبشخوار و در صورت احتمال مسمومیت در اثر چرای آزاد، نمونه علوفه مرتع بایستی مدنظر قرار گیرند.
- در صورت احتمال مسمومیت با گیاهان سمی، نمونه کامل گیاه مورد ظن بایستی برای شناسایی ارسال گردد.

جدول شماره ۱: حداقل وسایل مورد نیاز جهت نمونه برداری

نام	تعداد
قیچی کالبد گشایی	۲ عدد
پنس نمونه برداری	۲ عدد
سواب نمونه برداری	حداقل ۱۱ عدد
سرنگ ۲ سی سی	حداقل ۱۱ عدد
ظرف نمونه برداری با گنجایش ۱۱ سواب و ۱۱ سرنگ	۱ عدد
کلمن متوسط	۱ عدد
Ice bag	۱۵ عدد

ظرف شیشه ای درب دار ۱۰۰۰ سی سی جهت نمونه آب	۱ عدد
ظرف پلاستیکی درب دار ۴۰۰ سی سی جهت بافت فرمالینه	۱ عدد
پاکت فریزر ضخیم	۱ بسته
زیپ کیپ متوسط	حداقل ۱۰ عدد
چسب نواری بزرگ	۱ عدد
لیبل نمونه برداری اندازه کوچک ۱۰ تایی	۵ بسته
دستکش جراحی غیر استریل	۱ بسته
ماژیک سی دی جوهر ثابت مشکی جهت درج مشخصات روی لیبل	۱ عدد
فرمالین تجاری حاوی ۹ گرم در لیتر نمک طعام	۱ لیتر

نمونه برداری طیور

- ۲- ابتدا پرسشنامه مربوطه با دقت و حوصله تکمیل گردد. در صورت نامشخص بودن یک یا چند از بندهای پرسشنامه در فارم مربوطه توضیحات احتمالی داده شود.
- ۳- مجموعاً تعداد ۱۱ پرنده واجد علائم از همه سالن های در گیر انتخاب گردد. به هیچ وجه این پرنده ها از پرنده های وازد سالن نباشند.
- ۴- از پرنده ها نمونه خون و سواب نای اخذ و ضمن لیبل گذاری مشخصات مربوطه شامل کد نمونه و تاریخ نمونه برداری روی هر سرنگ و لوله حاوی سواب با مایژیک سی دی درج شود.

✓ کلیه سرنگ ها پس از لیل گذاری و آزاد شدن سرم (کشیدن دسته سرنگ تا انتها بعد از خونگیری و قرار دادن بصورت مایل در حداقل دمای اتاق (بالای ۲۵ درجه سانتیگراد بمدت حداقل ۱۵ دقیقه) با هم درون یک پاکت فریزر قرار گرفته و گره زده شود.

✓ کلیه لوله های سواب پس از لیل گذاری با هم درون یک پاکت فریزر قرار گرفته و گره زده شود.

✓ در مورد نمونه های سواب نای با دقت از داخل نای اخذ و تا حد امکان با مواد غذایی موجود در دهان و حلق الوده نگردد.

✓ به تاریخ انقضا و وجود مایع در لوله سواب توجه فرمایید.

✓ بسیاری دقت شود در مورد هر پرنده شماره درج شده روی سرنگ و سواب مربوطه یکسان باشد مثل

02060330417-ST8 و 02060330417-SR8

۵- از تعداد ۳ عدد تلفات تازه و یا در صورت عدم دسترسی به تلفات، ۳ عدد پرنده که قبل از خونگیری شده اند سر بریده شده و بافتهای مندرج در جدول شماره ۲ بترتیب زیر برداشت شود (استفاده از دستکش):

أ. با یک پنس و قیچی بافتهای نای و ریه هر سه پرنده در یک زیپ کیپ و چسباندن لیلهای مربوطه با ذکر کد های نمونه های موجود در کیسه و تاریخ نمونه برداری و قرار دادن در یک پاکت فریزر دیگر و گره زدن

ب. با پنس و قیچی دوم بافتهای سکال تانسیل، طحال، بورس فابرسیوس، تخمدان، کلیه هر سه پرنده در زیپ کیپ دوم و چسباندن لیلهای مربوطه با ذکر کد های نمونه های موجود در کیسه و تاریخ نمونه برداری و قرار دادن در یک پاکت فریزر دیگر و گره زدن

ت. با همان پنس و قیچی دوم کبد و صفرای هر سه پرنده در زیپ کیپ سوم و چسباندن لیلهای مربوطه با ذکر کد های نمونه های موجود در کیسه و تاریخ نمونه برداری و قرار دادن در یک پاکت فریزر دیگر و گره زدن

ث. نمونه سر هر سه پرنده در زیپ کیپ چهارم و چسباندن لیلهای مربوطه با ذکر کد های نمونه های موجود در کیسه و تاریخ نمونه برداری و قرار دادن در یک پاکت فریزر دیگر و گره زدن

۶- از ۱ قطعه پرنده دیگر واجد علائم بالینی (ترجیحاً در حال مرگ) نمونه های نای، ریه، سکال تانسیل،

طحال، بورس فابرسیوس، تخمدان، کلیه، کبد (۲ قطعه به ابعاد ۱ سانتیمتر) و مغز درون ظرف پلاستیکی

The A/H1N1 virus

