

**«Правила взятия и  
пересылки в лабораторию  
патологического материала  
от заразно - больных  
животных»»**

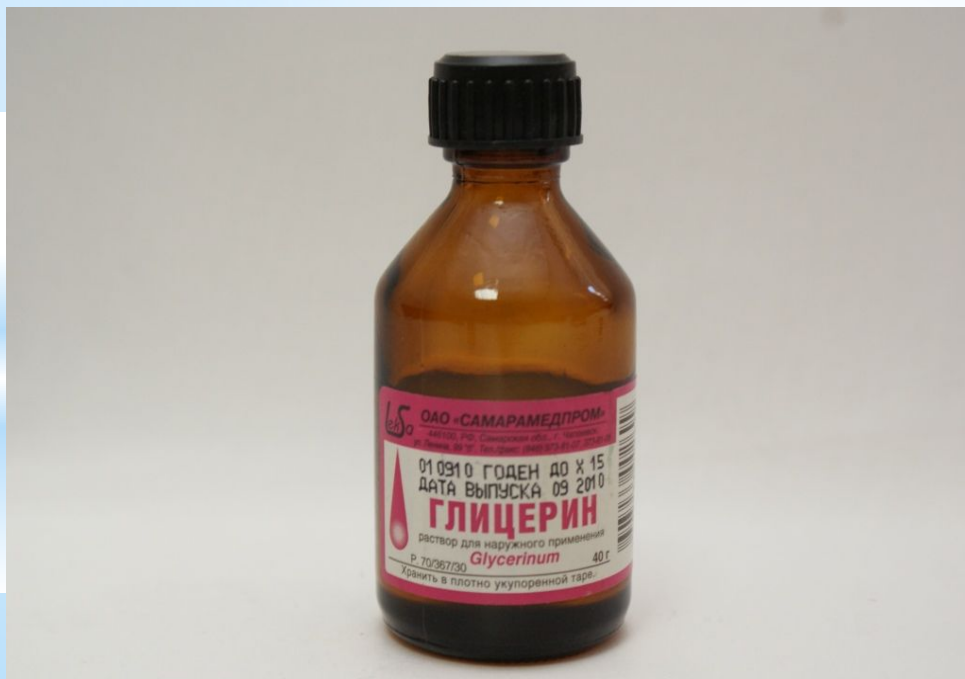
- \* При необходимости определить или подтвердить причину заболевания или гибели животных (включая птиц, зверей, пчел, рыб) при подозрении на инфекционную или инвазионную болезнь или на отравление необходимо взять соответствующий патологический материал и направить его в ветеринарную лабораторию для исследования.
- \* Кроме того, в лабораторию направляют корма для различных видов исследований, а также кровь и другой материал от животных для биохимических анализов.
- \* Во всех случаях взятия и пересылки материала необходимо руководствоваться изложенными ниже правилами, а также соответствующими инструкциями по борьбе с болезнями животных.

**\* Взятие и пересылка патологического материала для бактериологического и вирусологического исследований**



- \* Патологический материал необходимо брать стерильными инструментами в стерильную посуду. Поверхность органа (ткани), от которого берут патологический материал, на месте разреза следует обжечь над пламенем или прижечь нагретой металлической пластинкой.
- \* Патологический материал должен быть взят как можно раньше после смерти животного, особенно в теплое время года. Начавшееся разложение трупа может сделать его негодным для исследования.
- \* Патологический материал отправляют в лабораторию в неконсервированном виде; в том случае, если невозможно доставить его в лабораторию в течение ближайших 24-30 часов, патологический материал посылают только в консервированном виде.

\* Для **бактериологического** исследования патологический материал (органы или их части) консервируют 30%-ным водным раствором химически чистого глицерина. Воду предварительно стерилизуют кипячением или автоклавированием в течение 30 минут. Материал можно консервировать также в стерильном вазелиновом масле. Материал заливают консервирующей жидкостью в количестве, в 4-5 раз превышающем его объем.

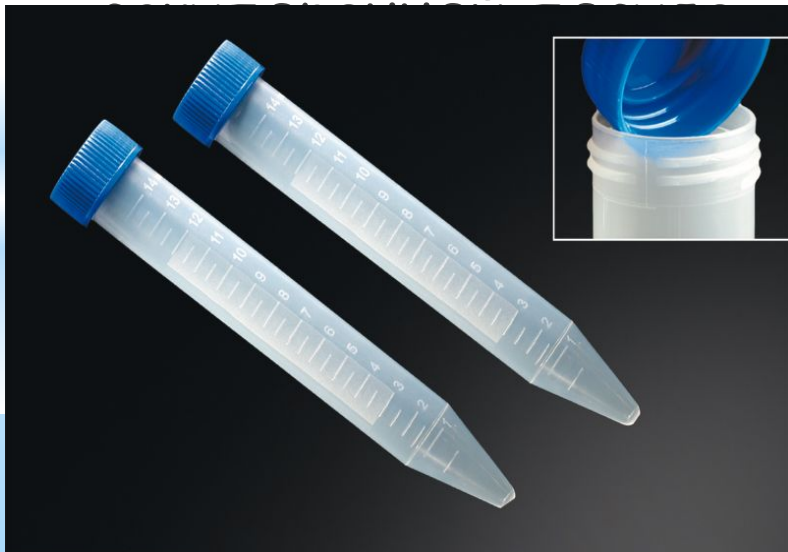


- \* Материал, направляемый для **вирусологических** исследований, консервируют 30-50%-ным раствором химически чистого глицерина на физиологическом растворе поваренной соли. Физиологический раствор предварительно стерилизуют в автоклаве при 120° в течение 30 минут.
- \* Небольшие трупы павших животных (поросят, ягнят, телят), а также трупы мелких животных лучше посылать целыми в непроницаемой таре.
- \* Трубчатые кости посылают на исследование в целом виде, с неповрежденными концами, тщательно очистив их от мышц и сухожилий.
- \* Кости заворачивают в марлю или полотно, смоченное дезинфицирующей жидкостью (5%-ным раствором карболовой кислоты). Кости можно также посыпать поваренной солью и завернуть в полотно или марлю.

\* Кишечник перед посылкой для бактериологического и вирусологического исследований освобождают от фекальных масс, а концы кишечника перевязывают. На исследование посылают части кишечника с наиболее характерными патологическими изменениями. Кишечник помещают в банки с 30-40%-ным водным раствором глицерина или насыщенным водным раствором поваренной соли. Объем консервирующей жидкости должен превышать объем взятого материала в 5-7 раз.

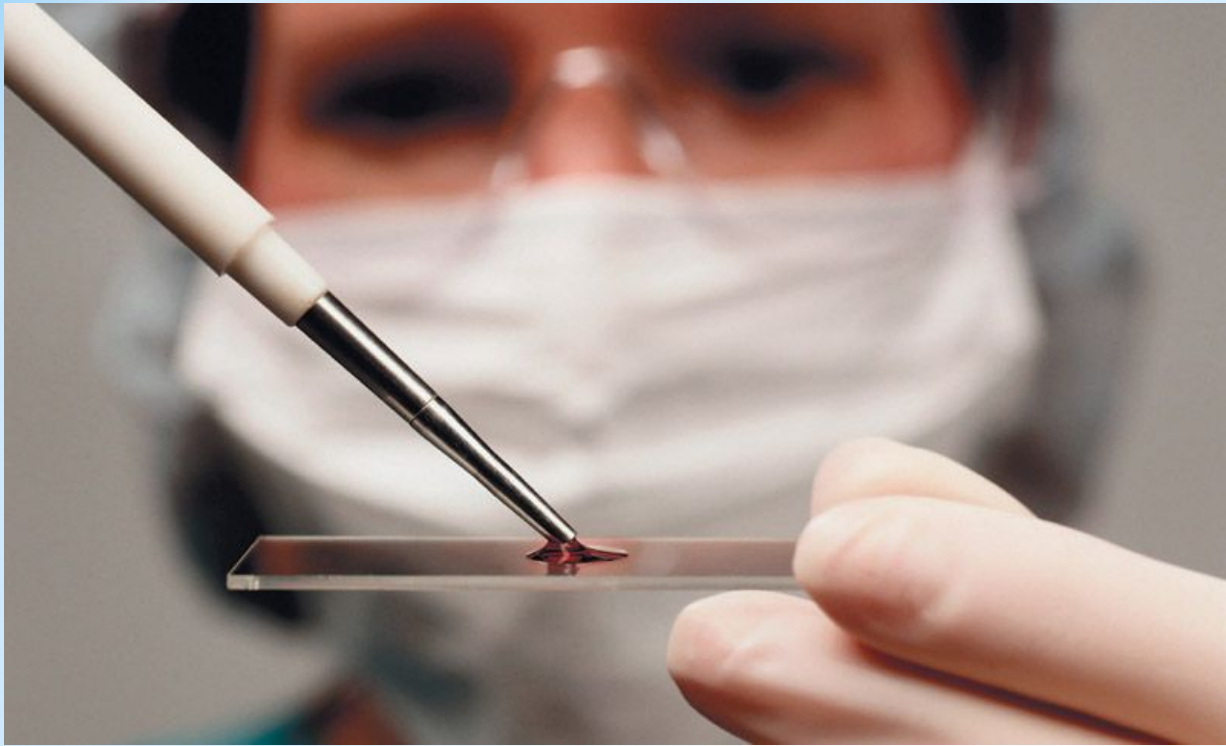


- \* Кал для исследования отправляют в стерильных стаканах, пробирках или банках, которые хорошо закрывают пергаментной бумагой.
- \* От трупов животных кал можно послать в отрезке не вскрытого кишечника, завязанного с обоих концов. Кал в лабораторию должен быть доставлен не позднее 24 часов после его взятия.
- \* При посылке для исследования участков кожи берут наиболее пораженные кусочки ее размером 10×10 см. Кусочки кожи посылают





- \* Кровь, гной, выделения из различных полостей, естественных отверстий и др. посылают для микроскопического исследования (для обнаружения в них микробов, кровепаразитов и для определения лейкоцитарной формулы) в виде мазков.
- \* Кровь, гной, слизь, экссудат, мочу, желчь и другой жидкий патологический материал для бактериологического и вирусологического исследований посылают в запаянных пастеровских пипетках, стерильных пробирках или во флаконах, хорошо закрытых стерильными резиновыми пробками.
- \* Предметные стекла предварительно кипятят в течение 10-15 минут в 1-2%-ном водном растворе соды, затем хорошо промывают чистой водой и насухо вытирают. Сухие стекла помещают в раствор спирт-эфира, взятых в равных частях, где и хранят до употребления.



# \* Правила забора крови для мазка

- \* У животных кровь берут из вены ушной раковины или края верхушки уха, у птиц — с поверхности гребня или подкрыльцовой вены. Шерсть на месте взятия крови выстригают или выбривают, кожу тщательно протирают ватными тампонами, смоченными сначала спиртом и затем эфиром.
- \* Инструменты (иглы, скальпель) должны быть стерильными.
- \* Первую каплю крови удаляют стерильной ватой (исключение делается при исследовании крови на гемоспоридиозы, когда берут для мазка первую каплю крови), а следующую свободно выступившую каплю крови берут на предварительно подготовленное предметное стекло путем быстрого и легкого прикосновения к капле поверхностью стекла. Затем стекло быстро поворачивают вверх каплей и удерживают между пальцами левой руки в горизонтальном положении. К левому краю капли прикасаются под углом  $45^\circ$  шлифованным краем другого предметного (или покровного) стекла.

- \* Как только капля равномерно распределится по ребру этого стекла, его быстро проводят по поверхности предметного стекла слева направо, не доводя его до края на 0,5-1 см. Ширина мазков должна быть уже предметного стекла. Для каждого нового мазка берут свежую каплю крови.
- \* Готовые мазки крови высушивают на воздухе; подсушивать их над пламенем или на солнце не рекомендуется. В холодное время года мазки делают в теплом помещении или на стеклах, подогретых на крышке теплого стерилизатора.
- \* Метод фиксации мазков зависит от цели исследования.
- \* Правильно приготовленные мазки крови должны быть тонкими, равномерными и достаточной длины. На высушенных мазках и отпечатках острым предметом делают надпись с указанием номера или клички животного и даты приготовления мазка.

- \* Мазки из тканей, гноя, органов и различных выделений готовят путем размазывания материала на предметном стекле стерильной палочкой или ребром другого предметного стекла до тонкого слоя.
- \* Частицы органов плотной консистенции, твердые узелки, а также вязкий материал целесообразно заключать между двумя предметными стеклами. После растирания помещенного между ними материала стекла разъединяют в противоположные стороны в горизонтальном направлении, в результате чего получаются два довольно тонких мазка. Иногда получают так называемые препараты-отпечатки. Для этого вырезанный острым скальпелем кусочек органа захватывают пинцетом и свободной поверхностью кусочка делают на стекле несколько тонких отпечатков.

# \* Взятие крови для серологического исследования

- \* У лошадей, крупного рогатого скота, овец и коз кровь берут из яремной вены в верхней трети шеи.
- \* Иглы перед взятием крови от каждого животного обязательно стерилизуют кипячением. Шерсть на месте взятия крови тщательно выстригают, и кожу дезинфицируют спиртом: или 3%-ным раствором карболовой кислоты. Нужно следить, чтобы кровь стекала по стенке в пробирку струей, а не каплями. Кровь, взятая каплями и вспененная, скорее гемолизуется и часто дает неправильные результаты показаний при исследовании.
- \* Нельзя допускать, чтобы кровь попадала на землю. Для этого надо пользоваться тазиком с дезинфицирующей жидкостью, куда спускают первую порцию крови.

\* У свиней кровь берут из уха (иглой или шприцем) или из кончика хвоста. Хвост предварительно обмывают водой с мылом и дезинфицируют спиртом или 3%-ным раствором карболовой кислоты, а затем кончик отрезают ножницами. После взятия крови кончик хвоста обрабатывают йодом, перевязывают или прижигают.

\* У птиц кровь берут из вены крыла или из гребешка.



- \* Брать кровь надо по возможности утром, до кормления животных. Для серологического исследования от крупного рогатого скота, лошадей и других крупных животных, овец, свиней кровь берут в количестве 7-10 мл.
- \* Взятую кровь выдерживают около часа при 30-35°C для свертывания, а затем выносят в прохладное помещение для отстаивания. Через 10-12 часов отстоявшуюся сыворотку переливают в другие пробирки. Если сыворотка недостаточно отстоялась или верхний слой сгустка плотно прилегает к стенкам пробирки и отстаивание начинается снизу, то сгусток отделяют от стенок пробирки тонкой предварительно прокаленной и остывшей проволокой.
- \* Сыворотка крови должна быть доставлена в лабораторию в течение первых суток и в исключительных случаях не позднее третьего дня после взятия крови.



- \* При пересылке сыворотки на большое расстояние, особенно летом, её необходимо консервировать 5%-ным раствором карболовой кислоты на физиологическом растворе из расчета на каждые 9 мл сыворотки 1 мл раствора карболовой кислоты или 1-2 капли раствора на 1 мл сыворотки.
- \* Сыворотку или кровь можно консервировать также борной кислотой (в порошке) из расчета 0,05-0,07 г (на кончике скальпеля) на одну пробирку с кровью (сывороткой).
- \* Сыворотку можно консервировать также высушиванием. Для высушивания сыворотку наносят на фильтровальную бумагу размером 5×5 см в количестве 0,4 мл и выдерживают в комнате при рассеянном свете до полного высыхания. После этого на каждой бумаге с высушенной сывороткой делают соответствующие записи простым карандашом и завертывают в пергаментную бумагу (каждую пробу отдельно), а затем упаковывают в конверт и в таком виде отсылают в лабораторию.

- \* В лаборатории каждую пробу сухой сыворотки помещают в пробирку, заливают 2 мл физраствора, помещают в термостат на 6-10 часов или оставляют в комнате на 24 часа и затем исследуют. Сухие сыворотки сохраняют свои антигенные свойства от 40 до 130 дней.
- \* Для серологического исследования в лабораторию можно отправлять и цельную кровь, не отделяя сыворотку, но при условии, что в пути ее не будут встряхивать и она не подвергнется гемолизу.
- \* На каждой пробе сыворотки или крови указывают ее номер или кличку животного или фамилию владельца животного. Пробы направляют с описью в двух экземплярах.
- \* Пробирки с сыворотками плотно закрывают стерильными пробками и устанавливают для пересылки в строго вертикальном положении.
- \* Зимой сыворотки упаковывают и пересылают так, чтобы они не замерзли.

# \* Взятие материала для патологогистологического исследования

- \* Для патологогистологического исследования материал берут от свежих трупов или убитых животных.
- \* Нужно брать те органы и ткани, где обнаружены те или иные патологические изменения.
- \* Из разных участков патологически измененных органов (тканей) вырезают тонкие, небольшие кусочки, но не более 1- 2 см толщиной. Вместе с пораженными участками ткани захватывают и граничащую с ней нормальную ткань.

- \* При иссечении кусочка учитывают микроскопическое строение того или иного органа и ткани. Так, кусочки из почки берут с таким расчетом, чтобы попадали оба слоя — корковый и мозговой. Из органов, имеющих во всех частях одинаковое строение, при иссечении необходимо захватывать и их капсулы.
- \* После взятия материал тотчас помещают в фиксирующую жидкость, объем которой должен в 10 раз превышать объем взятого материала. В качестве фиксирующей жидкости лучше всего использовать 10%-ный водный раствор продажного формалина. За неимением формалина можно использовать в качестве фиксирующей жидкости 96%-ный чистый спирт. При применении спирта толщина кусочков ткани не должна превышать 0,5 см.
- \* Фиксирующую жидкость во всех случаях через сутки необходимо заменить свежей.

\* Патологический материал фиксируют в стеклянной посуде. Головной, спинной мозг и другие нервные ткани лучше фиксировать в 10%-ном нейтральном формалине. Нейтрализуется формалин прибавлением в продажный формалин сухого мела или углекислой магнезии до 1/10-1/20 его объема. Для фиксации кусочков мозга можно использовать также 96%-ный спирт, жидкость Карнуа или смесь Буэн-Дюбоска.



- \* На банку с кусочками органов и тканей наклеивают ярлык с указанием номера или клички животного, а внутрь ее опускают этикетку из плотной бумаги или картона с написанным на ней простым (не химическим) карандашом номером животного.
- \* Помещать в одну посуду несколько объектов исследования от разных животных можно только при том условии, если каждый из них завернут в пергамент и имеет отдельную этикетку.



<http://komsol.tju.ru/>

# \* Упаковка и пересылка патологического материала

- \* Трупы мелких животных, части трупов крупных животных и отдельные органы в свежем (нефиксированном) виде отправляют для исследования в лабораторию только с нарочным.
- \* Посылаемый материал, особенно от животных, подозрительных по заболеванию инфекционной болезнью, должен быть тщательно упакован в плотный деревянный или металлический ящик, чтобы предупредить возможность рассеивания инфекции в пути.
- \* Перед упаковкой материал необходимо завернуть в холст или мешковину, смоченную дезинфицирующим раствором (фенольного креолина, лизола, известкового молока), и уложить в ящик со стружками, мякиной или опилками.

- \* Части органов, жидкости, отправляемые в лабораторию почтой в фиксированном или консервированном виде, должны быть помещены в герметически закупоренную стеклянную посуду с притертой стеклянной, пластмассовой, резиновой или корковой пробкой. Пробка должна быть закреплена проволокой или бечевкой и залита менделеевской замазкой (сургучом, смолкой, парафином или воском), чтобы закупорка была непроницаемой для жидкости. Укупоренную посуду вкладывают в прочный плотный ящик и хорошо обкладывают ватой, паклей, стружками, опилками или другими упаковочными материалами.
- \* Кости обертывают целлофаном, полиэтиленовой пленкой или смоченными в дезрастворе марлей или полотном и также упаковываются в ящики.



- \* При пересылке почтой или с нарочным патологического материала от животных, подозрительных по заболеванию инфекционной болезнью, или явно инфицированного материала упаковка должна гарантировать доставку материала в целости и исключить возможность рассеивания возбудителей инфекции.
- \* Стеклянную посуду, в которой заключен посылаемый материал с подозрением на наличие особо опасных болезней (сап, сибирская язва, эмфизематозный карбункул, бруцеллез, туляремия, перипневмония крупного рогатого скота, чума крупного рогатого скота, чума свиней, псевдоочума птиц, ящур, бешенство), обязательно упаковывают в металлическую коробку, которую запаивают, пломбируют, или опечатывают, а затем упаковывают еще в деревянный ящик.

# \* Сопроводительный документ на взятый патологический материал

- \* На каждый отправляемый в лабораторию материал заполняют сопроводительный документ по формам, согласно приложениям N 1 и сопроводительный документ по формам, согласно приложениям 1 и 2 к настоящим Правилам.
- \* Сопроводительное письмо посылают в запечатанном конверте, одновременно с материалом, почтой или с нарочным. В сопроводительном письме указывают: вид, пол и возраст животного, от которого взят материал для исследования, его номер или кличку, сколько банок с материалом, на какое исследование посылается материал, краткое описание клинических признаков и патологоанатомических изменений.



# \* Взятие и пересылка кормов для санитарно-гигиенических и химико-токсикологических исследований

- \* Корма направляют в ветеринарную лабораторию при необходимости их санитарно-гигиенического исследования (исследование ботанического состава, в том числе на присутствие вредных и ядовитых растений и примесей, на остаточные количества пестицидов, определение питательной ценности, физико-химический анализ и токсико-микологическое исследование).



- \* Взятие средней пробы. Средняя проба корма должна по своему составу отображать средний состав имеющихся в наличии кормов, направляемых на исследование.
- \* Зерновой фураж (комбикорм, отруби и др.), хранящийся в складах и амбарах насыпью, при высоте насыпи до 1,5 м отбирают вагонным или амбарным щупом, при большей высоте насыпи - щупом с навинчивающимися штангами.
- \* Пробы зерна в каждой секции отбирают в пяти точках поверхности насыпи: в 4 углах на расстоянии примерно 1 м от границ секции и посередине насыпи; отруби из середины каждого квадрата, а рассыпной комбикорм — из трех разных мест насыпи.
- \* Пробы комбикорма из автомашин, ввозов и небольших насыпей отбирают из пяти различных мест, а зерна — из четырех, из двух слоев — с поверхности и снизу или по всей глубине насыпи (в зависимости от конструкции щупа) на расстоянии 0,5 м от бортов.

- \* Пробы зерна и продуктов его переработки (комбикорм, отруби и др.) при разгрузке и погрузке вагонов отбирают из падающей струи с транспортных лент.
- \* Из силосов пробы отбирают в специальных отводах труб и в других местах перепада корма.
- \* Отобранные от каждой однородной партии пробы ссыпают на чистый брезент или в мешок и тщательно перемешивают. Совокупность этих проб составляет исходный образец.

# \* Взятие и пересылка патологического материала при отдельных инфекционных болезнях

## Сибирская язва

- \* При подозрении на сибирскую язву вскрывать трупы запрещается. Для исследования от трупа животного берут кровь из надреза уха, периферических сосудов или отрезают и отсылают в лабораторию ухо.
- \* Если подозрение на сибирскую язву появилось в процессе вскрытия трупа, вскрытие тотчас же приостанавливают и для исследования посылают ухо, как указано ниже.
- \* Подозрение на заболевание сибирской язвой свиней обычно возникает при наличии опухоли в области шеи. Если подозрение возникло во время вскрытия трупа свиньи, то дальнейшее вскрытие прекращают, а для бактериологического исследования берут участки отечной соединительной ткани, заглочные лимфатические узлы.

- \* Место надреза предварительно тщательно дезинфицируют и после взятия крови прижигают огнем или раскаленным металлическим предметом.
- \* Кровь наносят на стекло толстым слоем и высушивают на воздухе без дополнительной фиксации.
- \* Ухо отрезают с той стороны, на которой лежит труп. Предварительно его туго перевязывают шпагатом у основания в двух местах и отрезают между перевязками. Не снимая шпагата, отрезанное ухо заворачивают в чистую тряпочку или марлю, пропитанную 3%-ным раствором карболовой кислоты, а затем обертывают целлофаном, полиэтиленовой пленкой или пергаментной бумагой и помещают в герметически закрытую посуду. Место отреза уха на трупе прижигают огнем.
- \* Для исследования на сибирскую язву кожевенного сырья реакцией преципитации посылают кусочки кожи величиной 5×5 см.

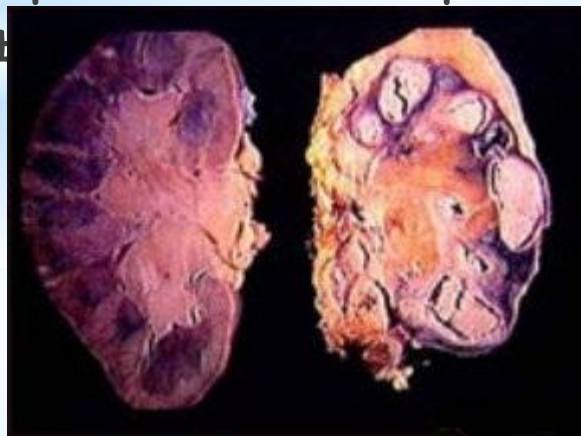
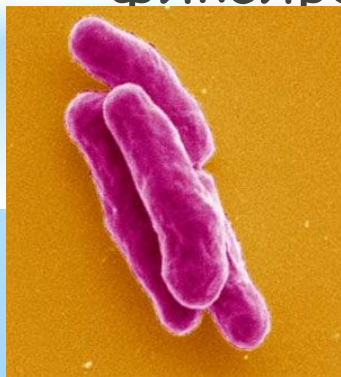




## Туберкулез

- \* При подозрении на туберкулез легких для бактериологического исследования берут мокроту из трахеи путем введения в нее стерильного ватного тампона на проволоке через трахеотубус.
- \* При подозрении на туберкулез вымени для исследования берут молоко. При этом руки должны быть тщательно вымыты, продезинфицированы спиртом.
- \* После предварительного обмывания и дезинфекции вымени 70%-ным спиртом первые порции молока (из подозрительной четверти вымени) сдаивают, а затем берут порции молока в начале, в середине и в конце дойки общим количеством 150-250 мл. Бутылку закрывают стерильной пробкой или стерильным ватным тампоном.

- \* Для бактериологического исследования на туберкулез от убитых или павших животных посылают кусочки измененных органов и тканей со свежими, еще неинкапсулированными и необызвествленными поражениями.
- \* Взятый материал консервируют в 30% -ном стерильном водном растворе глицерина.
- \* Трупы павших или убитых птиц для исследования на туберкулез направляют целиком.
- \* Для гистологического исследования посылают кусочки пораженных органов и лимфатических узлов, фиксированные в 10% формалине.

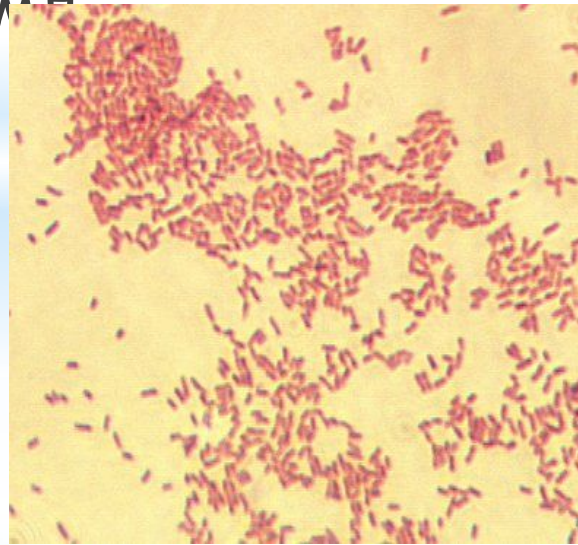


## Бруцеллез

- \* Для бактериологического исследования в лабораторию посылают: абортированный плод целиком с плодовыми оболочками или в исключительных случаях желудок плода с содержимым, перевязанный со стороны пищевода и двенадцатиперстной кишки, паренхиматозные органы плода и плодовые оболочки. В крайнем случае, на исследование можно послать слизь и другие выделения из матки абортировавшего животного.
- \* Кроме того, в лабораторию направляют содержимое гигром (бурситов), абсцессов, влагалищную слизь, молоко.

\* От убитых с диагностической целью животных направляют паренхиматозные и половые органы, вымя, мочевой пузырь, а также паховые, надвымянные, парааортальные, гипогастральные, подвздошные, аксиллярные, предлопаточные, заглотоочные, подчелюстные и мезентериальные лимфатические узлы. Если узлы парные, то направляют правый и левый.

\* Для серологического исследования в лабораторию посылают кровь или сыворотку крови, а также молоко в количестве 5-7 мл.



## Оспа

\* Для исследования направляют: снятые оспенные поражения, а от трупов — части пораженной кожи, оспенную лимфу, полученную из оспенных поражений кожи.



## Чума плотоядных

Для исследования по реакции диффузионной преципитация направляют: предлопаточные и мезентериальные лимфатические узлы, селезенку, печень павших или убитых животных, а для исследования по РСК — кровь от больных и подозрительных по заболеванию животных.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**