Самостоятельные работы

**1.** 1. Больных или подозрительных по заболеванию  инфекционными и инвазионными болезнями рыб доставляют в  лабораторию в живом виде. Для исследования отбирают 15-20 рыб с явно выраженными клиническими признаками болезни.

2. Рыб перевозят в чистых молочных бидонах, ваннах или  других емкостях, предназначенных для перевозки живой рыбы, заполненных на 3/4 объема водой из того же водоема, откуда взята рыба, или из артезианской скважины. Рыба, доставленная в лабораторию в бумаге, марле и др. упаковочных материалах, для исследования непригодна.

Летом при длительной транспортировке воду с рыбой постепенно охлаждают до температуры 12-15°С, добавляя кусочки льда. Чтобы не вызвать температурного шока и простудных явлений, нельзя пересаживать рыбу в воду, имеющую температуру ниже, чем в водоеме (на 7°С и более).

3. При отсутствии возможности доставить живую рыбу, у крупных рыб берут кусочки пораженных органов и тканей, помещают их в стерильную стеклянную посуду, заливают стерильным 40%-ным водным раствором глицерина, закрывают пробкой, заливают парафином и направляют с нарочным в лабораторию. Жидкий патологический материал (кровь, экссудат и др.) доставляют в лабораторию в запаянных стерильных пастеровских пипетках. Летом патологический материал пригоден для бактериологического исследования в течение 2 часов после его взятия. Зимой патологический материал можно посылать замороженным.

4. Для вирусологического исследования живых рыб помещают в двойной полиэтиленовый пакет, заполненный водой на 1/3 объема. В наружный пакет для охлаждения воды кладут лед. Пакет помещают в ящик, отравляют с нарочным в лабораторию. Мертвая рыба направляется только в том случае, если она погибла после отлова перед отправкой в лабораторию. Такую рыбу кладут в полиэтиленовый пакет, который помещают в термос или пакет со льдом. При направлении рыбы для исследования на вирусоносительство берут, с соблюдением правил асептики, внутренние органы (можно объединять органы от пяти рыб в одну пробу) и помещают в стерильный флакон, который плотно закрывают резиновой пробкой. Флакон помещают в термос или полиэтиленовый пакет со льдом.

В тех случаях, когда невозможно направить материал
немедленно, его можно хранить в холодильнике при
температуре не выше +4°С не более суток. Патологический
материал от больных рыб или подозреваемых в заболевании
вирусной этиологии можно консервировать 50%-ным
фосфатно-буферным раствором глицерина рН 7,2-7,4.

4.1. Вирусная геморрагическая септицемия (ВГС). У
производителей и ремонтной форели отсасывают из брюшной
полости шприцем с иглой перитонеальную жидкость, сливают
ее в стерильную пробирку с резиновой пробкой и направляют в
ветеринарную лабораторию.

При подозрении на вирусную геморрагическую септицемию
патматериал 50%-ным фосфатно-буферным раствором не
консервируют, а отправляют в пакетах со льдом.

4.2. Инфекционный некроз гемопоэтической ткани (ИНГТ).
В лабораторию посылают от рыб маточного поголовья
внутренние органы, а в период нереста - овариальную
жидкость вместе с икрой, которые помещают в стерильные
флаконы или пробирки с резиновыми пробками и отправляют в
термосе или полиэтиленовом пакете со льдом.

4.3. Инфекционный некроз поджелудочной железы
(ИНПЖ). От производителей и ремонтной рыбы берут
перитонеальную жидкость, которую набирают из брюшной
полости шприцем с иглой, сливают ее в стерильную пробирку с
резиновой пробкой. Для исследования в период между
сезонами нереста от производителей берут фекалии, пробы
которых перевозят в термосе со льдом в стерильных пробирках
или флаконах, закрытых резиновыми пробками.

5. Материал для патологического исследования берут от
больных снулых рыб. Мелких рыб (мальки и сеголетки) после
вскрытия брюшной полости фиксируют целиком, а от крупных
берут органы или кусочки органов размером 2х3 см и
толщиной 0,5-1,0 см.

Кусочки из пораженных органон и тканей вырезают так,
чтобы были захвачены нормальные и пораженные участки.
Независимо от степени поражения берут кусочки из
различных органов: кожи с подлежащей мускулатурой, жабр,
печени, почек, селезенки, сердца, кишечника, плавательного
пузыря, головного мозга.

Кишечник перед фиксацией осторожно вскрывают или
делают на нем несколько надрезов, чтобы фиксирующая
жидкость проникла в его полость. Головной мозг осторожно
извлекают целиком после вскрытия черепной коробки.
Подлежащий исследованию материал помещают в
широкогорлую стеклянную банку и фиксируют обычным
способом.

Для гистохимических исследований патологический
материал фиксируют так: его 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 или 96%-ный этиловый 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 фиксируют в 10%-ном
нейтральном формалине. Формалин нейтрализуют
прибавлением в продажный формалин сухого мела или
углекислого магния до 1/10-1/20 его объема. Для фиксации
кусочков мозга можно использовать также 96%-ный этиловый
спирт, жидкость Карнуа или смесь Буэна.

6. Кровь для исследования берут из хвостовой артерии или
из сердца. Чешую на месте взятия крови слущивают
скальпелем, кожу вытирают от слизи и дезинфицируют 70%-
ным спиртом. Кровь насасывают в пастеровскую пипетку,
затем переносят на часовое стекло и быстро отбирают
количество, необходимое для гематологических исследований
(подсчета количества форменных элементов, определения
гемоглобина, приготовления мазков и т.д.).

7. Для биохимических исследований цельную кровь
предохраняют от свертывания, добавляя к ней лимоннокислый
или щавелевокислый натрий (на 1 мл 2 мг), или 1-2%-ный
раствор гепарина (на 1 мл от 0,01 до 0,02 мл), и доставляют в
лабораторию в герметически закрытых стеклянных сосудах
(пробирках), снабженных этикеткой.

Сыворотку крови для биохимических исследований
получают так: взятую кровь выдерживают около часа при 20-
30°С для свертывания. Затем сгусток крови отделяют от стенок
пробирки стальной спицей (проволокой), которую
дезинфицируют раствором карболовой кислоты или обжигают
на пламени после каждой пробы, после чего пробирки
выдерживают при 4-10°С. Через 18-24 часа отстоявшуюся
сыворотку в количестве 2-3 мл сливают в сухие стерильные
пробирки (лучше пробирки Флоринского), которые маркируют
так же, как пробирки с кровью, и направляют в лабораторию в
свежем или консервированном виде.

Пробирки с сыворотками закрывают стерильными
резиновыми пробками и устанавливают для пересылки в
вертикальном положении (пробирки Флоринского - в
одноименных штативах).

8. При подозрении на инвазионные болезни у крупных рыб
извлекают пораженные паразитами органы и ткани (жабры,
кишечник, печет, и др.) и посылают для исследования
законсервированными в банках, мелких рыб - целиком.

Целых рыб или кусочки органов и тканей консервируют в
70%-ном этиловом спирте или 4%-ном растворе формалина.

9. Обнаруженных при клиническом осмотре и
паразитологическом вскрытии рыб паразитических организмов
помещают в пробирки или флаконы с консервирующей
жидкостью.

Паразитических простейших наносят на покровное или
предметное стекло и, не давая мазку подсохнуть, спускают в
жидкость Шаудина (50 мл насыщенного раствора сулемы и 25
мл абсолютного спирта) на 20 минут. Маленькие кусочки
пораженных паразитами тканей и органов фиксируют
указанной смесью и течение 30-120 минут. Затем стекло
промывают несколько раз водой и 70%-ным спиртом и
сохраняют в нем до исследования. Влажные мазки, кусочки
органов и тканей рыб с паразитами можно фиксировать также в
жидкости Буэна. Фиксация мазков 1-20 минут, кусочков  1-12
часов.

Гельминтов, прежде, чем консервировать, тщательно
промывают в воде или физиологическом растворе.
Моногенетических сосальщиков (дактилогирус,
гиродактилус и др.) консервируют в 4%-ном растворе
формалина.

Трематод и мелких цестод помещают на предметное стекло,
накрывают покровным стеклом или куском предметного стекла
(для нежного прессования), заливают 70%-ным спиртом н
оставляют на несколько часов. После этого гельминтов
перекладывают при помощи кисточки в пробирку (флакон) со
спиртом. Одновременно часть умерщвленных в
физиологическом растворе трематод (цестод), не подвергая
прессованию (для сохранения естественной формы), помещают
в пробирку с 70%-ным спиртом.

Нематод и личиночные стадии цестод консервируют в
жидкости Барбагалло.

Крупных ленточных гельминтов после умерщвления в
физиологическом растворе помещают в 70%-ный спирт.

При консервировании скребней в 70%-ном спирте
добиваются выдавливания хоботка из влагалища путем слабого
прессования передних концов с помощью покровных стекол.

Паразитических рачков консервируют в 3%-ном растворе
формалина и сразу же переносят для хранения в 70%-ный
спирт.

Пиявок фиксируют в 1 -2%-ном растворе формалина.

10. При подозрении на отравление рыб отбирают пробы
воды из водоема непосредственно на месте гибели рыбы,
сточные воды промышленных предприятий и
сельскохозяйственных объектов, находящихся вблизи
водосборной площади данного водоема.

10.1. Для гидрохимического и химико-токсикологического
исследований пробы воды из водоемов берут в количестве 2-3
л каждая, батометром из поверхностных (на глубине 30-50 см
от зеркала воды) и глубинных слоев (нe менее 10-15 см от дна),
не допуская взмучивания грунта, так, чтобы проба
соответствовала всей массе исследуемой воды. Из проруби
пробу воды берут на глубине 10-15 см от нижней поверхности
льда. При отборе проб необходимо исключить элементы
случайности (временная взмученность воды, поверхностный
слой воды со случайным загрязнением).

В проточном водоеме пробы берут на быстринах,
перепадах, водосборах и водоспусках. Из больших водоемов
пробы берут в нескольких местах с учетом
гидробиологических особенностей каждого участка (заросли,
заболоченные участки, плесы и т.д.), в однотипных по
гидробиологическим условиям водоемах - в одном-двух
местах, на расстоянии 3-4 м от берега.

10.2. Вблизи сельскохозяйственных объектов,
промышленных предприятий и мест сброса коммунально-
бытовых сточных вод, пробы воды берутся на условно чистом
участке выше источника загрязнения; в месте поступления
сточных вод и на различном расстоянии в нескольких точках
ниже места выпуска стоков.

На промышленном предприятии отбирают среднесуточные
пробы (2-3 л) воды общего выпуска.

10.3. Воду для анализа отбирают в чисто вымытые (без
мыла) склянки. Перед наполнением склянку промывают 2-3
раза исследуемой водой. При транспортировке проб зимой их
нужно утеплить. Если доставка в лабораторию в теплое время
займет свыше суток, взятые пробы консервируют. Для этого в
пробу, предназначенную для определения взвешенных
веществ, нитритов, нитратов, фосфатов на каждый литр воды
добавляют 2 мл хлороформа и хорошо взбалтывают. В порцию,
предназначенную для определения аммиака, окисляемости,
хлоридов на 1 л добавляют 2 мл 25%-ной серной кислоты.
Третью часть пробы для химического анализа на токсические
компоненты сточных вод не консервируют.

11. Для химико-токсикологических исследований в
лабораторию доставляют живых или недавно погибших рыб, не
менее 5 экземпляров каждого вида. Одновременно направляют
рыб того же вида из благополучного водоема для контрольных
исследований. Если доставить живых или свежеуснувших рыб
невозможно, а также в теплое время года, рыб охлаждают на
льду, промораживают или консервируют спиртом-
ректификатом. Другие вещества для консервирования
использовать нельзя. Вместе с пробами высылают 50-100 мл
консерванта.

12. Грунт для исследований берут в количестве 2 кг с
поверхности дна водоема дночерпателем Экмана или
Кирпичникова. Пробы отбирают выше предполагаемого
источника загрязнения, в месте поступления сточных вод и на
различном расстоянии в нескольких точках ниже места
выпуска стоков - на течении и в застойных зонах (ямах,
бочагах, низинах). Грунт высушивают на воздухе, растирают в
ступке, просеивают через мелкое сито и упаковывают в
щирокогорлые банки или полиэтиленовые мешочки по 50 г
каждый.

13. Планктон берут планктонной сеткой. Для этого 50-100 л
воды пропускают через сетку и собирают планктон.

14. Материал для исследования на отправление собирают
комиссионно с участием ветврача-ихтиопатолога, специалиста
органов рыбохраны водного хозяйства, санитарно-
эпидемиологической станции и представителя местной
администрации.

Весь материал (пробы воды, грунта, планктона и рыб)
упаковывают в водонепроницаемую тару, опечатывают и
вместе с актом комиссии направляют в лабораторию с
нарочным.

**2.** Профилактика. Общие меры профилактики гельминтозов амфибий (рептилий): Все вновь поступающие амфибии и рептилии подвергаются карантину. Живой корм необходимо выдерживать не менее суток в проточной воде. Тщательно сортировать и осматривать корм из естественных водоёмов. Не допускать попадания в акватеррариум пресноводных моллюсков, личинок стрекоз из естественных водоёмов. Не использовать для кормления насекомых, бокоплавов из природы. Циклопов использовать для выкармливания молоди только в крайних случаях и из водоемов, где не обитают дикие птицы, звери. Использовать для террариумов почву, взятую в местах, где не встречаются амфибии, водные, околоводные и хищные птицы и животные. Или тщательно просушивать, разложив тонким слоем на солнце. Следить за состоянием рыб в аквариуме, где содержаться амфибии. Кормить пресноводной рыбой можно только после длительного (около месяца) промораживания. Морская рыба, продаваемая в магазинах, может содержать личинки анизакид, как правило, они не представляют опасности для амфибий и рептилий. Рыбу, заражённую анизакидами, обычно подвергают продолжительной заморозке до продажи или засолке, но с целью перестраховки можно промораживать рыбу в морозильнике. Рекомендую избегать кормления проходными рыбами – лососевые, а также гольцом, щукой, форелью. Из красной рыбы лучше использовать норвежского лосося после проморозки, причём предварительно нарезав его на пластинки. Не использовать для кормления крупных амфибий головастиков и других амфибий. Каннибализм также зачастую способствует перезаражению. Дезинвазия в акватеррариуме: яйца паразитов и их личинки малоустойчивы к нагреванию, высыханию. При борьбе с моногенеями можно поднять 5 температуру воды и не заселять новых амфибий в течении двух недель. При рабдиозах амфибий необходим полный перезапуск акватеррариума с дезинфекцией грунта.

Микроспоридии Pleistophora myotrophica - заболевание скелетной мускулатуры – Лечение не разработано.

Трипаносомы Tripanosoma inopinctum, T. diemyctyli, T. pipientis в клетках крови – Лечение не разработано.

Postodiplostomus «чернопятнистая болезнь». На коже появляется одно или несколько маленьких темных пятен приблизительно круглой формы, 1-2мм в диаметре. Заражение в раннем возрасте часто приводит к аномалиям развития – отсутствию конечностей, появлению лишних пар лапок, опухолей на коже и многих других. Лечение не разработано.

Кишечные трематоды Diplodiscus subclavatus, Astiotrema monticelli, A. trituri, Opisthioglyphe ranae, Paralepoderma cloacicola, Alaria alata, Pleurogenoides medians, Tylodelphys clavata, Strigea strigis Явных симптомов не наблюдается. Взрослые гельминты могут вызывать расстройства пищеварения, исхудание. Личинки в организме амфибий не размножаются и обычно находятся в стадии покоя, однако большое их количество приводит к поражению тканей и органов, в которых они паразитируют. Празиквантел водят внутрь вместе с пищей с дозировкой 50 мг на килограмм веса в день, в течение 1-2 дня. Празиквантел один из самых низкотоксичных препаратов, но мало изучена реакция амфибий.

Моногенитические сосальщикиGyrodactylus sp., полистоматиды — поверхность тела, мочевой пузырь Амфибии чешутся о камни, вырабатывают больше слизи. На теле могут появляться мелкие язвочки и припухлости. Несколько облегчает состояние линька. Паразитирование в мочевом пузыре проходит обычно бессимптомно. Кожные формы паразитов погибают при применении растворов поваренной соли, мебендазола – против моногенетических трематод его применяют в виде краткосрочных ванн (100 мг/литр в течение 10 минут) или длительных ванн (1 мг/литр в течение суток). Мебендазол плохо растворим в воде.

Нематоды Род Rhabdias - лёгкие, полость тела Взрослые гельминты могут вызывать расстройства пищеварения, исхудание, Изолировать больных животных. Акватеррариум необходимо 3 затруднение дыхания подвергнуть дезинвазии – грунт прокипятить, аквариум тщательно вымыть с содой, растения лучше заменить. В сосудах, где содержаться больные амфибии необходимо часто подменивать воду и чистить субстрат, дабы избавляться от свободноживущих генераций паразитов и их личинок.

Нематоды кишечныеOswaldocruzia filiformis, Chabaudgolvania terdentatum, Neoxysomatiam breuicaudatum, Cosmocerca ornata, C. longicauda и Hedruris androphora . Погибшие выходят с фекалиями в виде белых,полупрозрачных ниточек Явные признаки инвазии проявляются только при большом количестве паразитов. У амфибий вздувается брюшко, фекалии жидкие, могут возникать запоры, сопровождающиеся долгим голоданием амфибии. Аппетит обычно в норме или даже наоборот повышен. Часто черви обнаруживаются в экскрементах. Проводят трехнедельный курс фебендазолом методом длительных ванн с дозой 2-3 мг/л, причем на 7-й и 14-й дни процедуру повторяют. Желательно кормление во время процедур. Гидрохлорид левамизола используется внутрь с пищей, а крупным можно вводить через трубку. -5-10 мг /кг веса 7 дней вместе с пищей. Пиперазин 2,5 мг смешивают с 1 г увлажненного корма. В течение 7-10 дней кормить исключительно этим кормом. По прошествии 10-14 дней в случае необходимости провести повторный курс лечения. ( низко эффективен).

Цестоды у амфибий паразитируют в личиночной стадии виды Mesocestoides, тетратиридии, дифиллоботриид Клинически цестодозы обычно не проявляются Фенбендазол (панакур)проводят трехнедельный курс методом длительных ванн с дозой 2-3 мг/литр, на 7-й и 14-й дни повторяют.

Скребни -Acanthocephala : Acanthocephallus falcatus, Macrocanthorhynchus catulinus. (Centrorhynchus spp.)промежуточные хозяева ракообразные – рачки– бокоплавы, водяные ослики. В амфибиях развивается личинка – цистакант, клинически обычно не проявляются Не имеет большого смысла. В условиях акватеррариума заболевание от амфибии к амфибии не передаётся.

**3.** 1. Фиксация крокодилов: если крокодил маленький, то с помощью рук позади головы прижимаем 2 руками позади конечности. Более крупных животных удерживают за голову и хвост. Фиксируют с помощью металлической решетки и веревки (накидывают на голову и хвост). С помощью ящика, который имеет множество отверстий (узкий), затаскивают в него, накинув веревку на шею и переднюю конечность.

2. Фиксация черепах: больших черепах хватают за панцирь, сзади за хвост. У крупных черепах рот открывают с помощью шпателя, когда рот откроется, то шпатель поворачивают перпендикулярно первоначальному положению.

3. Фиксация ящериц: захватывают позади головы так же, как и крокодилов. Тело можно поместить в мешок или ткань. Очень больших ящериц (вараны) фиксируют в узких ящиках.

4. Фиксация змей: для фиксации головы используют специальные палки в виде вилки, захват производят за головой, держат за тело (тело должно быть вытянуто), на голову накидывают платок или тряпку.

Методы введения лекарственных средств:

1.Закапывать лекарственное средство в глаза и нос: крепко зафиксировать животное за голову, за нижнюю челюсть. Отодвинуть нижнее подвижное веко вниз, залить лекарство.

2.Внутримышечно (перед инъекцией обрабатывать место вкола не нужно, так как спирт вызывает у рептилий ожог. Инъекции делают в 3 области: в мышцу плеча передних лап, в мышцу бедра задних лап или в ягодичную область слева или справа от хвоста. Колоть нужно между щитками.)

3.Подкожно (вводят под кожу в основании плеча или бедра с медиальной его стороны)

4. Внутрицеломически (для черепах): для введения большого количества жидкости. Черепаху фиксируют вниз головой. Препарат вводится в полость паховой ямки над пластроном, перед основанием задней лапы. Направление иглы по диагонали к передней лапе с противоположной стороны.

5. Внутривенно: в хвостовую вену и в вену под сводом панциря.

6. Используя зонд: Зафиксировать животное за голову (головой вверх, хвостом вниз), полностью вытянуть голову, определить глубину введения (от носа черепахи до 2 шва пластрона), открываем рот с помощью плоского инструмента, затем над языком вводим катетер.

**4.** При фиксации птиц следует опасаться ударов клювом и крыльями. Обычно фиксируют птиц на столе в стоячем положении. Одной рукой держат за основание обоих крыльев, а другой за обе конечности. Можно каждой рукой фиксировать крылья и конечности соответствующей стороны. На спину птицу класть нельзя из-за опасности ее удушения. Небольших птиц фиксируют удерживанием обеими руками за крылья и грудь, либо одной рукой удерживают за крылья, а второй фиксируют конечности. Птицу фиксируют в станке прямоугольной формы. Размеры его определяются величиной птицы. На верхнюю плоскость станка натягивают плотную ткань с отверстиями для ног и канюли. Крылья и ноги птицы привязывают тесемками к каркасу станка. Птиц также удерживают двумя руками, захватывают за крылья и конечности или завертывают в полотенце. При острых опытах и операциях птиц фиксируют бинтом на операционных столиках, предназначенных для кроликов, или на специальном столике в виде корытца, используя особые модели станков в зависимости от цели опыта.

Многие препараты при введении их через пищеварительную систему разрушаются или не всасываются в кровь, поэтому применяют парентеральные, то есть минуя желудочно-кишечный тракт, методы введения. Одними из таких методов являются внутримышечное и подкожное введение. Способ введения всех препаратов регламентирован наставлением по их применению, которое необходимо соблюдать неукоснительно, так как не все лекарственные средства, предназначенные для внутримышечного введения, пригодны для подкожного и наоборот. Количество и дозировка лекарственных средств производится с учетом массы, возраста, общего состояния и величины птицы. Владелец обязан ставить в известность лечащего врача обо всех изменениях, которые происходят с птицей. Крупным птицам лекарственный препарат вводится внутримышечно через шприц емкостью в 1 мл с тонкой иглой (инсулиновый шприц) в бедренную или грудную мышцу сбоку от края килевой кости, реже подкожно в область локтевого сустава. Набрав лекарство в шприц, необходимо выпустить из шприца все пузырьки воздуха. Для этого следует поднять шприц иглой вверх и выдавить немного жидкости в колпачок от шприца.

При внутримышечном введении ветеринарный врач указательным пальцем правой руки нащупывает край килевой кости и делает укол сбоку от кости - строго касательно по направлению к голове на небольшую глубину. При несоблюдении этих правил можно проколоть грудную клетку и травмировать печень, сердце, что приведет к гибели птицы.

Место инъекции обязательно следует обработать антисептиком. Перед введением лекарства в мышцу поршень шприца нужно потянуть на себя, для того чтобы убедиться, что игла не находится в сосуде. В том случае, если в шприце появилась кровь, иглу следует аккуратно продвинуть немного вглубь.

Категорически запрещается делать внутримышечную инъекцию по направлению от головы к хвосту, так как это может привести к проколу грудных мышц, введению препарата в печень и смертельному исходу. В случае правильного введения иглы препарат проходит свободно и через несколько часов рассасывается.

**5.** Диарея - копрологические исследования. Лечение: метронизадол от 10 до 35 мг на кг веса три раза в день в течение 7 дней (считается потенциально канцерогенным). Хинакрин по 10 мг на кг веса, 3 раза в день, в течение 5 дней эффективен на 95 % , но плохо переносится беличьими обезьянами, часто являясь причиной различных желудочнокишечных расстройств.

Амебная дизентерия - подтверждается присутствием трофозоитов в свежем стуле. Диагноз может потребовать от 3 до 6 проб фекалий. Метронидазол - от 30 до 50 мг на кг веса 3 раза в день в течение 10 дней. Тяжелые случаи могут потребовать добавления дийодохина в дозировке от 30 до 40 мг на кг веса в три приема. Показатель успешного лечения это три отрицательных результата анализов, взятых в течение трех следующих друг за другом дней. Повторное исследование рекомендуется через 1, 3 и 6 месяцев после лечения.

Стронгилоидоз - копроовоскопия. Тиабендазол 100 мг на кг веса с повтором через 2 недели. Для предотвращения повторного заражения необходимо соблюдать гигиену. Рекомендуется одевать перчатки во время всех процедур, чтобы избежать потенциального проникновения заразной личинки перикардита.

Трихоцефалез - диарея с кровью, Альбендазол (“Альвет”, ЗАО “НитаФарм”) в дозе 37,5 мг/кг внутрь.

Чесоточный клещ - сильный зуд, расчесы, корки и напластования. Лечение- Бензилбензоат (водно-мыльная суспензия или эмульсия).

Профилактика. В естественной среде обезьяны часто роются в отбросах возле деревень и делят с людьми не только пищу, но и паразитов, населяющих человеческий организм. Поэтому опасность для владельца, ввезенного животного существует лишь во время первых нескольких месяцев после прибытия животного в страну. Если паразиты эффективно удалены в течение периода карантина, то опасности передачи паразитов владельцу нет. Болезни, вызываемые паразитами, которым необходим промежуточный хозяин проходят сами по себе. Но паразиты, имеющие прямой цикл развития - это настоящий бич для человека. Постоянно существует угроза заражения человека от примата-носителя. Приматы, являясь как скрытыми носителями возбудителей болезней, так и имея заболевания в активной стадии, потенциально очень опасны для людей, контактирующих с ними. По этой причине необходимо информировать широкие слои населения об опасности содержания приматов в качестве домашних питомцев.

**6.** Если животному надо дать лекарство в виде таблетки или порошка, его смешивают с привычной для грызуна едой. Можно положить лекарство внутрь шарика, сделанного из мягкого корма. Для особо привередливых мышей рекомендуется использовать наиболее предпочитаемые ими лакомства. Ветеринарные специалисты рекомендуют вводить зверькам некоторые лекарства перорально. Однако инъекции лекарственных препаратов мышам требуют определенных навыков. Как правило, антибиотики вводят животным внутримышечно (в мышцы бедра). При этом следует учесть, что пугливое животное скорее всего попытается вырваться, поэтому, вводя иглу, необходимо крепко держать питомца. Перед введением иглы шерсть и кожу животного следует продезинфицировать спиртом или раствором йода. Независимо от способа введения лекарственного препарата не исключена возможность того, что последний, помимо лечебного эффекта, окажет негативное влияние на организм мыши.

Мелких грызунов нужно фиксировать  в перчатках, это при покусах сведет травмы  минимуму, т.к. грызуны могут нанести серьезный вред при покусе. Песчанки могут быть послушными и позволяют себя держать в руках, может потребоваться техника захвата за холку или за спинку для полного обездвиживания, при этом следует стараться не повредить их нежную кожу. Травматическое скальпирование хвоста у песчанок и дегу, как правило происходит при неправильной техники фиксации. Хомяки склонны кусаться, особенно если они напуганы, складка избыточной кожи на спине и  плечах может быть захвачена всей рукой, для полной иммобилизации. Мышей можно фиксировать, захватив одной рукой основание хвоста, а затем другой рукой зафиксировав за холку. Большинство домашних крыс дружелюбны и поддаются осмотру. В случае необходимости фиксации всего тела, необходимо разместить указательный палец ниже нижней челюсти с одной стороны и большой палец на противоположной стороне, выше или ниже передней конечности, хвост и задние конечности фиксируются с противоположной стороны. Шиншиллу необходимо одной рукой поддерживает грудную клетку вентрально, вторая рука обхватывает круп. Осматривающему следует избегать захвата шиншиллы за холку, при излишне жесткой фиксации мех часто выпадает. Морской свинке требуется минимальная фиксация, но нужно следить, чтобы не упала со стола во время осмотра.

**7.** У собак, чтобы они не могли наносить укусов, завязывают рот полоской марли, марлевым бинтом или тесьмой. Охватывая рот винтом, концы его сначала завязывают в подчелюстном пространстве одним простым узлом, затем окончательно закрепляют бинт на затылке морским узлом. Собак обычно фиксируют на столе, при­давая им необходимое положение. Простой операционный стол для мелких животных изготовляют из дерева: красят белой масляной или эмалевой краской. Крышка стола должна быть вогнута внутрь или иметь в середине небольшое углубление со стоками для жидкости. В ней же просверливают несколько отверстий для завязывание рта ремней (тесьмы), применяемых для фиксации собак. Под столом на его перекладинах устраивают посредине полку, на которую ставят таз для стока в него жидкостей с крышки стола и сбора использованного пере­вязочного материала. Для укрепления собаки на столе в спинном положении к ее грудным конечностям в области предплечья привязывают или фиксируют петлей веревки (тесьму). Веревку от каждой конечности пропускают между конечностями и грудью и далее под спину животного на противоположную сто­рону стола к соответствующему отверстию; подтягиванием за веревку конеч­ность собаки приближают к грудной клетке, после чего завязывают веревку. Тазовые конечности вытягивают и обе привязывают к задней, части рамы стола.

Кошек на время операции помещают в специальные кожаные или из плотной материи мешки либо завертывают в кусок плотной материи, остав­ляя открытым необходимый для операции участок. Еще лучше при всяком методе фиксации надевать на все конечности кошки специальные мешочки (чулки) из прочной ткани и затем фиксировать их соответствующим образом.

**8.** Сибирская язва — острая лихорадочная болезнь домашних и диких животных и людей. Вызывается аэробной бациллой, которая в организме животного образует капсулы, а вне его — споры. Возбудитель болезни может распространяться с водой, загрязненной зараженными сточными водами кожевенных заводов, шерстемоек и других предприятий, перерабатывающих животное сырье, а также с кормами животного. Заражение людей происходит при снятии и обработке кожи животного через трещины, ссадины и прочие ранения кожи рук, лица и других открытых частей тела, а также через кровососов. Человек чаще всего заболевает кожной формой: на месте внедрения бациллы образуется синевато-красный узелок, превращающийся затем в пузырек с красноватой жидкостью. Спустя некоторое время он лопается, ткани в том месте омертвевают, а рядом возникают такие же узелки и пузырьки. Весь этот процесс сопровождается высокой температурой.

Бешенство — острое инфекционное заболевание. Вызывается невидимым под обычным микроскопом фильтрующимся нейротропным вирусом, передаваемым от больного животного к здоровому со слюной. При укусах животными обязательно нужно обратиться к врачу для прививок против бешенства. В случае несвоевременного лечения летальный исход наступает в ста случаях из ста. Собак, долгое время живущих на дачах и охотничьих пород, следует в обязательном порядке прививать против бешенства. Скрытый период болезни — от 10 дней до 1 года. Длительность зависит от отдаленности места укуса от центральной нервной системы и характера раны. Характерный признак бешенства у животных — пугливость или резко выраженная раздражительность, доходящая до буйства. Больные собаки кошки без достаточных на то оснований бросаются на людей и других животных, кусают, поедают несъедобные предметы, разрывают свою кожу, стремятся убежать. У собак появляются хриплый лай, судороги, затрудненное глотание, сменяющееся полным параличом глотательной и жевательной мускулатуры, шаткая походка, паралич задних конечностей, водобоязнь. Смерть наступает через 4–6 дней. При тихой форме бешенства животные не могут глотать пищу, развивается общий паралич, приводящий к гибели.

Борьба с бешенством:

больных и подозреваемых в заболевании животных изолировать или уничтожить;

трупы сохранять в недоступном для животных (особенно для грызунов) месте до прибытия ветработников, но не более двух суток, после чего зарыть на скотомогильнике на глубину не менее 2 м;

провести дезинфекцию зараженных мест 2-процентным раствором формалина или едкого натра либо крутым кипятком; одежду, испачканную слюной больного животного, выстирать, прокипятить и прогладить;

покусанных людей направить в ближайшую санитарно-эпидемиологическую станцию или медицинское учреждение для прививок против бешенства.

Бруцеллез — заболевание домашних и диких животных и птиц: волка, лисицы, зайцев, воробьев, голубей, фазанов и др. Человек чаще всего заболевает, съев мясо зараженного животного. Возбудитель бруцеллеза — маленькая, неподвижная, видимая под микроскопом палочка. Она остается жизнеспособной длительное время. Симптомы заболевания: повышение температуры до 40 градусов, лихорадка, которая в некоторых случаях многократно возвращается.

Туляремия — инфекционное заболевание, чаще всего им болеют грызуны и пушные звери. Вызывает болезнь аэробная, видимая под световым микроскопом, неподвижная бактерия. Заражение происходит контактно, через пищеварительный или дыхательный тракт, а в теплое время года — и через кровососущих насекомых. Охотники могут заразиться на болоте и лугу, при ночевке в зараженных стогах сена, при разделке туш пойманных больных животных. Возбудитель болезни может проникнуть в организм человека во время купания в водоеме даже через неповрежденную кожу и слизистые оболочки глаз. Скрытый период болезни краток.

Профилактика заболевания — соблюдение гигиены, истребление мышевидных грызунов и паразитических членистоногих, вакцинирование охотников, употреблением только кипяченой воды, защита колодцев от попадания в них грызунов, дезинфекция шкурок и тушек.

Орнитоз, или пситтакоз, — инфекционное заболевание домашних, диких птиц (кур, фазанов, уток, голубей, чаек, попугаев) и человека. Вызывается фильтрующим вирусом. Вирус болезни гибнет через 15 минут при температуре 65–70 градусов, через три часа в 3%-ном растворе хлорамина, на льду сохраняется до 2 месяцев, устойчив к высушиванию. Болезнь чаще протекает скрытно, и поэтому здоровые на вид птицы могут быть источником рассеивания возбудителя. Птицы заражаются от больных, через зараженный корм и воздух, в котором имеются мелкие частички фекалий, мочи, перьев, носовых истечений. Людей могут заразиться во время послеубойной обработки птиц — ощипывании перьев, разделке тушек. Все начинается с озноба и слабости, сопровождается головной и болью в суставах. –Для лечения требуется госпитализация в инфекционной больнице.

Токсоплазмоз — заболевание диких и домашних животных, вызывает массовый падеж (главным образом молодняка). Выявляется и ликвидируется медицинской и ветеринарной службами. Приобрело большое эпидемиологическое и эпизоотическое значение, поскольку установлено, что у млекопитающих, птиц и человека один общий возбудитель — токсоплазма (видимое под микроскопом паразитическое простейшее). Токсоплазмоз относится к группе заболеваний с природной очаговостью. Человек может заражаться и от человека, и от животных.

У зараженных животных поражаются в основном центральная нервная система, периферические нервы. У собак наблюдаются угнетение общего состояния, истощение, слабость, истечение из глаз и носа, бледность видимых слизистых оболочек, кашель, рвота, одышка, лихорадка. Носительство токсоплазм среди людей довольно распространено. От клинически здоровых носителей могут рождаться больные токсоплазмозом дети. Передача возбудителя от одного организма к другому происходит различными путями: внутриутробно, через контакт с больными или средой, через пищеварительный и дыхательный тракты, половым путем. Заразными оказываются мокрота, слюна, рвотные массы, моча, фекалии (у животных также молоко, мясо). Механически токсоплазмы переносят членистоногие. Мухи, например, через 2 часа (а клопы и через 5 часов) могут стать источником заразы. Клинические проявления токсоплазмоза у людей чрезвычайно разнообразны.

Стригущий лишай — грибковое поражение кожи. Заражение человека происходит, как правило, от собак и кошек, часто домашних. Поражаются кожа головы, шеи, конечностей. Обычно на голове и щеках образуются ограниченные, плотные, болезненные при надавливании, темно-окрашенные и почти без волос возвышения. При надавливании выделяется гной. Несвоевременное лечение приводит к образованию облысевших участков.

Фасциолез — печеночно-глистное заболевание оленей, лосей, зайцев, бобров, нутрий, белок и крупного рогатого скота. Промежуточный хозяин возбудителя фасциолеза — пресноводный моллюск.

Заражение человека происходит через употребляемые в пищу растения и воду, зараженные личинками паразита. В течение 2–4 недель наблюдаются лихорадка, кашель, сыпь на коже. Болезнь часто сопровождается потерей аппетита и болями в животе. В дальнейшем острые проявления исчезают, происходит переход в хроническую фазу, в которой главным образом наблюдаются диспепсические расстройства, увеличение и болезненность печени.

Паразиты локализуются в желчных ходах печени, реже в цистах легких; яйца выделяются из печени с желчью в кишечный канал, а оттуда вместе с фекалиями наружу.

Дикроцелиоз — печеночно-глистное заболевание лосей, оленей, косуль, медведей, зайцев, бобров, нутрий, овец, коз, крупного рогатого скота. Распространен повсеместно. Промежуточными хозяевами возбудителя заболевания являются наземные или сухопутные моллюски, а дополнительными — некоторые виды муравьев. Возбудитель заболевания — мелкий копьевидный сосальщик, паразитирует в желчных ходах.

Заражение происходит при случайном проглатывании с пищей муравьев. Гельминты травмируют ткани, продукты их обмена веществ сенсибилизируют организм. Желчные протоки при дикроцелиозе расширены. Диагноз ставится при обнаружении в кале и дуоденальном соке яиц гельминта. В кале человека встречаются и так называемые транзитные яйца, попавшие при употреблении в пищу пораженной дикроцелиозом печени скота и прошедшие без изменения через желудок и кишечник.

Лептоспироз — острое инфекционное заболевание, которое достаточно опасно для человека. Размножаясь в крови, вирусы поражают многие внутренние органы, локализуются в почках и печени. Лептоспиры проникают в организм человека через пораженные участки тела: порезы и раны, а также через слизистые оболочки. Обычно заражаются не от самого животного, а от его фекалий и мочи, например вирус можно подхватить, искупавшись в грязном пруду пруду, где в жару пьют и купаются домашние животные.

Выделяют две формы протекания заболевания:

желтушная. Инкубационный период 1–2 недели. Начало острое, температура до 40, общая слабость, склеры инъецированы. Со 2–3-го дня увеличивается печень, появляются интенсивные мышечные боли. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдается тахикардия, может быть инфекционный  миокардит.

безжелтушная. Икубационный период 4–10 дней. Поднимается температура, развивается слабость, появляются менингеальные симптомы, свидетельствующие о поражении мозговых оболочек.

Трихинеллез вызывается мелким (3–4 мм) паразитическим червем — трихинеллой. Основной носитель трихинелл — кабан, но болеть могут и собаки, свиньи, кошки, лисицы, куницы, хори, рыси, медведи, кроты. Человек и животные заражаются, поедая мясо, в котором находятся личинки паразита. Признаки болезни появляются в первые часы: расстройство пищеварения, тошнота, отрыжка, рвота, боль в области кишечника, головная боль, чувство тяжести в конечностях, слабость, лихорадка; к 9–10-му дню температура подскакивает до 40–41 градуса, лицо и веки отекают, мышцы становятся твердыми и болезненными. При заражении большим количеством личинок может наступить смерть в результате паралича дыхания или пневмонии. Однако в большинстве случаев трихинеллез человека протекает хронически. Лечение проводится обязательно под наблюдением врача.