

Региональный этап Всероссийского конкурса «Юннат»

Проверка животных живого уголка Центра экологического воспитания на паразитарные заболевания.

Автор: Воробьёва Екатерина Ивановна 10 класс

МАУ ДО ДТДМ города Магнитогорска

Объединение «Школа Айболита»

Руководитель: Наумова Наталья Аугустиновна

МАУ ДО ДТДМ города Магнитогорска

Педагог дополнительного образования

Магнитогорск

2020

Оглавление

Введение.	1
1. Литературный обзор.	4
1.1. Инвазионные болезни.....	4
1.2. Болезни кожи и паразиты у грызунов.....	4
1.3. Паразитарные заболевания морских свинок.....	6
1.4. Паразитарные заболевания кроликов.	7
1.5. Паразитарные заболевания лабораторных крыс.	8
2. Практическая часть.	9
2.1. Первый этап исследования.	10
2.2. Второй этап исследования - исследования кала.....	11
2.3. Третий этап исследования – исследование кожных покровов на наличие клещей и грибковых заболеваний.	12
3. Выводы.	14
Список литературы и интернет источников.....	14
Приложение.	15

Введение.

За последние два десятилетия у людей во многих странах мира существенно возрос интерес к содержанию мелких и экзотических животных, таких как морские свинки, крысы, хомяки, мыши, ежи, а также некоторые виды рептилий - змеи, крокодилы, ящерицы, черепахи и др. Однако все эти животные в силу своей биологии, физиологии, этологии имеют специфические и общие для человека и животных инфекционные и инвазионные болезни. (1)

Я очень люблю животных и в будущем мечтаю стать ветеринаром. Занимаясь в экологическом центре города Магнитогорска, я заметила, что и взрослые и дети с удовольствием играют с декоративными грызунами, и часто приобретают крыс, хомяков, морских свинок и кроликов для домашнего содержания. Ребята кружковцы тоже с удовольствием играют с этими животными. У нас, в экологическом центре нет своего ветврача, конечно животные проходят необходимую проверку, но это бывает только один раз в год, в остальное время вновь поступивших животных осматривают только внешне. В ветеринарных клиниках нашего города проверяют на наличие паразитов в основном кошек и собак, но мало кто задумывается, что и декоративные животные могут быть переносчиками паразитов.

Цель: Проверить животных экологического центра на наличие паразитов.

Задачи:

1. Изучить литературу по паразитическим заболеваниям.
2. Найти в интернете или в литературе практические способы проверки животных на наличие паразитов.
3. Провести выборочный осмотр животных на наличие кожных паразитов.
4. Провести практическую работу по определению заболеваний гельминтами морских свинок.
5. Сделать выводы и разработать предложения.

Место проведения работы: Экологический центр города Магнитогорска – Ленина 74/1.

Время проведения работы: октябрь 2019 – март 2020.

1. Литературный обзор.

1.1. Инвазионные болезни

Инвазионные заболевания человека и животных, обусловленные паразитированием в их организме одноклеточных – простейших, червей, клещей и некоторых членистоногих. В зависимости от вида возбудителя инвазионные заболевания делят на протозоозы (возбудители – простейшие), гельминтозы (возбудители – черви), акарозы (возбудители – клещи), энтомозы (возбудители – насекомые). Возбудители инвазионных заболеваний могут обитать на поверхности тела (эктопаразиты), а также внутри организма человека или животного (эндопаразиты).

Источниками инвазионных болезней являются организмы носителей возбудителя в состоянии зараженности – болезни или паразитоносительства.

Возбудители паразитарных болезней - многоклеточные животные – различные гельминты и членистоногие.

Паразиты бывают временными (пиявки, многие кровососущие членистоногие) и постоянными (чесоточные клещи, вши, гельминты). Часто к числу паразитарных болезней ошибочно прибавляют и протозойные инфекции (малярия, токсоплазмоз и т.д)

Жизненный цикл многих паразитов очень сложен. Возбудители ряда паразитарных болезней (например, дифиллоботриоза, малярии, тениоза) для завершения своего развития используют двух, а иногда и трёх хозяев – животных различных видов .(2)

1.2. Болезни кожи и паразиты у грызунов

Болезни кожи часто проявляются зудом, облысениями, расчесами, перхотью. Наиболее часты паразитарные причины: блохи, клещи, вши, власоеды - поселяются на грызуне при контакте с другими животными или зараженными предметами, вызывая зуд, почесывания, вздрагивание, иногда шелушения и гиперемиию кожи. Паразитарные болезни кожи редко встречаются у шиншилл. При обнаружении паразитов требуется изоляция зверька от собратьев и подбор средства для обработки.

Блохи. Редкие паразиты у грызунов. Они могут быть переданы грызунам от кошек или собак. Возбудитель — *Stenoccephalides felis*. Блохи — мелкие коричневатые насекомые, длиной 2-3 мм. У них нет крыльев. Блохи, как и вши, сосут кровь, что может привести к анемии. Заражение блохами может привести к царапинам и расчесам. Для избавления от блох необходимо обработать всех животных в доме, рекомендованным ветеринаром препаратом. А также тщательно очистить и обработать клетки и места обитания грызунов.

Власоеды. Часто встречаются у морских свинок. У морских свинок — это *Gliricolaporcelli* или *Gyropusovalis*. Передаются при непосредственном контакте с больным животным или предметами ухода. Власоеды — мелкие светло-желтые насекомые, их можно увидеть невооруженным глазом, прикрепляют свои яйца к волосам. Основным источником заражения — больное животное, предметы ухода. Часто протекает бессимптомно, но может вызывать зуд разной интенсивности. Видоспецифичны, не передаются другим видам животных. Лечение грызунов от власоедов — обработка противопаразитарными препаратами, назначенными врачом. Поэтому грызуна нужно показать врачу ратологу, а клетку — тщательно обработать.

Вши. Часто встречаются у крыс, мышей, морских свинок. У крыс это обычно *Polyplaxspinulosa*, а у мышей — *Polyplaxserrata*. Передаются вши при непосредственном контакте с больным животным или предметами ухода. Вши — это плоские, не имеющие крыльев коричневатые насекомые, их можно увидеть невооруженным глазом. Их яйца (гниды) прикрепляются к шерсти грызунов. Вши видоспецифичны и не передаются другим видам животных и человеку. Вши сосут кровь, поэтому могут вызывать не только зуд, расчесы, облысение, но и анемию. Из-за чего грызун становится вялым и слабым. Лечение грызунов от вшей заключается в обработке всех животных одного вида препаратом от вшей, рекомендованным ветеринарным врачом. Также потребуются обработка мест обитания и выгула.

Клещи. Чесотка, зуд, вызываемый клещами, и может быть опасен для грызунов. Наиболее яркое проявление болезни у морских свинок. Животное ведет себя нервно, чешется до появления крови, теряет аппетит, могут начаться судороги. На коже появляются струпья, облысения, места поражения утолщены и собраны в складки. У крыс и мышей симптомы не столь острые, чаще это зуд, перхоть, струпья на коже. Большинство клещей грызунов не передается человеку, хотя отдельные виды могут паразитировать на человеке и домашних животных, например, *Ornithonyssusbacoti*. Клещ морских свинок *Trixacaruscaviae* может вызывать временный зуд у человека. Ветеринарный врач ставит диагноз на основании соскобов с кожи. Лечение проводится специальными противопаразитарными препаратами, назначенными врачом, например, ивермектином. Также потребуются обработка клеток и мест выгула.

Демодекоз. Редко встречается у грызунов. Вызывает болезнь у хомяков, декоративных крыс, песчанок. Причиной является патогенный клещ рода *Demodex*. Чаще бессимптомно. Развитию заболевания способствуют неправильный уход, плохая гигиена, авитаминоз или ослабленный иммунитет. На коже грызуна появляются перхоть, струпья, облысение. При подозрении на демодекоз у грызунов лучше обратиться к ветеринарному врачу ратологу. Лечение демодекоза у хомяков или крыс может занять длительный период.

Глисты у грызунов обычно не вызывают серьезных симптомов болезни. Заражение грызуна происходит через зараженные корма: овощи, фрукты, сено, траву, и при контакте с предметами ухода, загрязненными фекалиями больных животных. Для профилактики глистов у грызунов можно использовать антигельминтики, продающиеся в зоомагазине. Однако дозу лучше уточнять у специалиста по грызунам. (3)

1.3. Паразитарные заболевания морских свинок.

Паразиты у морских свинок.

Эндопаразитов, к которым относятся, в частности, глисты, не так легко установить и устранить. Ленточные черви (солитеры), глисты и печеночная двуустка — это наиболее часто встречающиеся внутренние паразиты морских свинок. Их присутствие может проявляться в похудании и изменении вида испражнений животного. Испражнения здоровой свинки сухие и овальные по форме. В зависимости от потребляемого корма их цвет бывает различным — от коричневого до зеленого и даже оранжевого (после употребления морковки). Однако присутствие определенных паразитов может обнаружить только врач-ветеринар на основании специального исследования анализов крови или кала. Вообще можно сказать, что опасность вторжения внутренних паразитов ничтожна в том случае, если клетка содержится в чистоте, а качество пищи, которая дается свинке, безупречно.

Глисты у морских свинок

Глисты ведут паразитарный образ жизни в теле животного. Несомненно, присутствие их вредно для животных, так как глисты поглощают питательные вещества и могут вызвать истощение организма. Все глисты в процессе своей жизнедеятельности выделяют ядовитые вещества, что вызывает интоксикацию организма животных. Глисты бывают плоские (ленточные) и круглые.

Ленточные глисты живут в кишечнике, имеют вид узкой тесемки, состоящей из отдельных члеников и суживающейся к одному концу, на котором располагается головка с присосками. Чем дальше членик от головы, тем он более зрелый. Когда в нем созревают яички, он отрывается и выделяется с фекалиями во внешнюю среду. Из яичек членика, который съеден животным, выходят зародыши. Они пробуравливают стенку кишечника, попадают в кровь и разносятся по всему организму. В различных внутренних органах или в головном мозге животного может образоваться киста, где находятся зародыши глистов очень опасные для человека.

Круглые глисты бывают многих видов. Некоторые из них имеют вид тонких ниточек беловатого и розоватого цвета, живут чаще в кишечнике, иногда в печени и легких. При испражнении животных зрелые яички выделяются во

внешнюю среду. Заражение происходит при поедании их животными с кормом; при контакте с такими животными может заразиться и человек.

К эктопаразитам относятся блохи, пухоеды, клещи, а у морских свинок, разводимых вне дома, также кровососущие клещи. Животные, поражённые этими паразитами, часто чешутся, встряхиваются и отличаются беспокойным поведением. Заметными проявлениями на коже являются оплешивевшие, покрасневшие, шелушащиеся или покрытые струпьями места. На более развитой, стадии заражения паразитами появляются аллергические экземы и гноящиеся раны, легко поддающиеся бактериальному заражению.

Эктопаразиты уничтожаются различными имеющимися в продаже аэрозолями. В случае массового появления паразитов поражённых ими свинок нужно спрыскивать препаратом ежедневно или через день, внимательно следя за тем, чтобы отравы не попала в глаза, нос или на мордочку животного. Рекомендуются также препараты в виде присыпок, применение которых приятнее для животного, так как не беспокоят его сильной струей, как это происходит при пользовании аэрозолями.

Чесотка у морских свинок

Заболевание вызывается чесоточным клещом. Невооруженным глазом увидеть его невозможно. Различают три вида клещей. Зудни паразитируют в верхнем слое кожи, где размножаются и откладывают яйца. Накожные живут на коже; прокалывая ее они сосут лимфу и кровь. Кожееды питаются кожной перхотью и корочками, образующимися на коже. Все эти клещи могут паразитировать и у человека, поэтому при первых признаках заболевания необходимо срочно принять меры.

Заражение чесоткой происходит при непосредственном соприкосновении больных животных со здоровыми или через зараженные предметы.

Чесотка бывает ушная, головная и общая. Клещ, проделывая ходы, вызывает сильный зуд; животное начинает чесаться, иногда расчесывает себя до крови, теряет аппетит, худеет. Появляются облысевшие места, струпья, кожа утолщается, собирается в складки. (4)

1.4. Паразитарные заболевания кроликов.

Паразиты делятся на наружных, которые обитают на коже и волосах животного, и внутренних, то есть живущих во внутренних органах и постепенно разрушающих их.

Чтобы внутренние паразиты не попали в организм животного, нужно давать ему корм и питье хорошего качества и содержать помещения в чистоте.

Внутренние паразиты – это круглые и ленточные черви, а также простейшие. Они обнаруживаются в испражнениях больных животных, поэтому ветеринарные врачи легко определяют вид паразита.

К наружным паразитам относятся клещи, блохи, вши, вшоеды, от которых пораженные зверьки постоянно чешутся и становятся подверженными разным заболеваниям. В некоторых случаях на коже грызунов обнаруживаются покраснения и даже проплешины. (5)

Псороптоз, или ушная чесотка кроликов, легко определяется самим владельцем пушистого питомца. Эту болезнь вызывает чесоточный клещ. Основным симптомом — возникновение воспаления или корочек на ухе кролика. При этом животное сильно чешет пораженное место. Один поход к ветеринару-рентологу для лечения кролика — и проблема быстро исчезнет.

Хейлетиеллез, вызывается клещом Хейлетиеллой (*Cheyletiellaparasitovorax*), обитающим на поверхности кожи. Эти клещи кроликов встречаются по всему миру и могут поражать кроликов, кошек, собак и даже вызывать транзиторный зуд у человека. Основным симптомом — крупная белая перхоть. Иногда болезнь сопровождается зудом, выпадением шерсти. Для уточнения диагноза лучше обратиться к ветеринарному врачу.

Есть болезни, практически не грозящие декоративному кролику, не покидающему пределы дома. Но исключать риск не стоит. Среди таких болезней — кокцидиоз, вызываемый кокцидиями. Заболевший кролик теряет аппетит, худеет, у него может вздуться живот и начаться понос.

Глистные инвазии редко вызывают болезнь у декоративных кроликов. Наиболее часто можно столкнуться с пассалуриозом, однако, чаще эта болезнь кроликов протекает бессимптомно. Крайне редко у декоративных кроликов, имеющих доступ к свежей траве, можно встретить цистицеркоз. У кроликов, больных цистицеркозом, может наблюдаться потеря веса, слабость или внезапная смерть. Любой замеченный симптом этих заболеваний должен стать сигналом срочной поездки в ветклинику для начала лечения кролика. (6)

1.5. Паразитарные заболевания лабораторных крыс.

Во внутренних органах мышей и крыс могут паразитировать одноклеточные и многоклеточные организмы, с которыми очень трудно бороться.

Кокцидиоз. Возбудители — одноклеточные паразиты (кокцидии) из класса споровиков, которые отличаются строгой специфичностью к своему хозяину. Тонкий кишечник мышей и крыс поражают разные виды кокцидий. Паразиты различаются по форме, окраске и величине ооциста, строению оболочки, остаточным телам и т.д. Кокцидии, выделяясь в большом количестве с калом у больных зверьков, проходят сложный цикл развития и созревания (спорогонии, шизогонии, гаметогонии), а попадая в организм, поражают клетки печени и кишечника. Признаки заболевания — истощение, малокровие, поносы, запоры, вздутие живота; могут развиваться побочные заболевания: желтуха, судороги и параличи, от которых зверек погибает.

Диагноз ставят на основании микроскопического анализа каловых масс и выявления ооцист.

Гельминты. В различных тканях и органах у грызунов могут паразитировать более 10 различных видов гельминтов, относящихся к классам трематод, цестод и нематод.

Трематоды, живущие в желчных ходах и желчном пузыре, поражают печеночную ткань, вызывая при этом такие заболевания, как фасциолез и дикроцелиоз; цестоды локализуются в кишечнике и вызывают цистицеркоз, ценуроз, тетратиридиоз; нематоды поражают различные внутренние органы, что приводит к таким тяжелым заболеваниям, как пассалуроз, трихопелфалез, гепатиколез, нематодироз и др. Многие из этих паразитов проходят сложный цикл развития от момента образования яйца до созревания личинки и становления инвазионного паразита.

Подавляющее большинство заболеваний, вызываемых гельминтами, протекает хронически без проявления особых клинических признаков, но есть болезни, приобретающие и острое течение (например, фасциолез), что нередко приводит к гибели зверька.

Заражение гельминтами крыс и мышей чаще всего происходит при поедании ими корма или при утолении жажды. В желудке из яиц выходят инвазионные личинки и вместе с кормовыми массами проходят в различные части кишечника, а оттуда — во внутренние органы. Некоторые гельминты в стадии личинки выходят вместе с калом наружу и, попадая с кормом и водой опять в желудок, превращаются уже во взрослую форму. Таким образом, при развитии некоторых видов гельминтов имеется промежуточный хозяин (когда паразит выходит в виде личинки наружу) и окончательный или дефинитивный (когда паразит развивается до половозрелой стадии и откладывает яйца). Потомство таких гельминтов, как правило, не имеет глистных инвазий, поскольку большинство этих паразитов не могут осуществить в клеточных условиях свой полный биологический цикл — для этого им нужен окончательный хозяин. (7)

2. Практическая часть.

Для своего исследования мы решили взять кроликов декоративных, морских свинок, лабораторных крыс. Именно эти животные вызывают интерес у посетителей и кружковцев младшего школьного возраста.

В живом уголке есть три вольера с морскими свинками. В вольерах в основном содержатся самки. Самцов содержат по отдельности в клетках. Семь особей сидят в первом вольере, по шесть в двух других вольерах. В отдельных клетках находятся в общем семь особей. Для работы мы взяли по две особи с каждого вольера, потому что если заражена одна особь, то и другие тоже заражены.

Наше исследование мы разделили на 3 этапа.

2.1. Первый этап исследования – первичный осмотр животных.

На первом этапе мы провели первичный осмотр выбранных животных.

Осмотр включает в себя: осмотр состояния шерсти животных, осмотр кожи и проверка состояния глаз и ушных раковин. У здорового животного шерсть должна быть гладкой и блестящей, кожа чистой, гладкой, без царапин, расчесов, струпьев. Глаза блестящие, без выделений. Ушные раковины чистые, без расчесов, без черного налета на внутренней стороне ушной раковины, на ощупь – теплые.

Крысы. (Приложение, рисунок 1)

1.Самец № 1. Шерсть слегка взъерошенная, без блеска. Кожа светлая, залысин и перхоти нет. Наблюдается чесоточный клещ, есть укус на мордочке, расчесов нет.

2.Самец № 2. Шерсть густая, есть залысины, уши чистые, перхоти нет, расчесов нет, кожа светлая. Есть чесоточный клещ.

3. Самка. Кожа светлая, перхоти, залысин, расчесов, чесоточного клеща нет.

Морские свинки. (Приложение, рисунок 2)

Самка № 1. Длинношерстная, цвет кожи – бледно-розовый, окрас – белая с коричневыми и черными пятнами. Чесоточного клеща нет.

Самка № 2. Скинни (лысая), цвет кожи - бело-серый, окрас - рыжая с черными пятнами. Чесоточного клеща нет, есть залысины.

Самка № 3. Розеточная, цвет кожи – бледно-розовый, окрас шерсти - белая с рыжими и коричневыми пятнами по всему телу. Чесоточного клеща нет, залысин нет, есть перхоть.

Кролики. (Приложение, рисунок 3)

Мы осмотрели только самцов, чтобы не беспокоить беременных и кормящих самок.

Самец №1. Вислоухий баран. Окрас – светло-серый, темные пятна на крупе, темные уши.

Перхоти нет, расчесов и царапин нет, кожа светлая, чистая, залысин нет.

Самец №2. Декоративной породы. Окрас шерсти – светло коричневый. Кожа светлая, залысин, царапин, расчесов, перхоти нет.

Самец №3. Порода – рекс, окрас темно- коричневый.

У кроликов ни у одной особи не оказалось чесоточного клеща и даже перхоти и залысин, кожа у всех трех кроликов была светлая, как и окрас.

Результат:

Первичный осмотр показал, что морские свинки и кролики в живом уголке находятся в хорошем состоянии. Состояние шерсти и кожных покровов крыс указывает на неудовлетворительное состояние здоровья этих грызунов.

2.2. Второй этап исследования - исследования кала.

Эндопаразиты играют у домашних морских свинок лишь незначительную роль. Нематоды обнаруживаются методом обогащения. Для этого используется насыщенный раствор поваренной соли (удельный вес 1,2). В стакане объемом 100 мл нужно хорошо размешать 2 г помета и немного насыщенного раствора поваренной соли. После этого стакан необходимо наполнить раствором поваренной соли и хорошо размешать содержимое до получения однородного раствора. Через 5 минут осторожно положить на поверхность раствора покровное стекло. На него осядут всплывающие в растворе соли яйца паразитов. Приблизительно через 1 час покровное стекло можно осторожно вынуть из раствора с помощью пинцета. Яйца хорошо видны под микроскопом при 10—40-кратном увеличении. (8) Этот метод исследования относится к методам флотации. Все методы флотации (от англ. Flotation- всплывание) основаны на единой физической закономерности, обеспечивающей всплытие яиц гельминтов в насыщенных, растворах солей. Для этого рекомендуются растворы различных солей, но предпочтительнее дешевых и повсеместно доступных. (9)

Для проведения исследований мы отсадили трех морских свинок в отдельные клетки сроком на одну неделю. Перед этим клетки тщательно вымыли, застелили свежие опилки. Это было сделано для того, чтобы собрать кал именно у исследуемых животных.

1. В первой клетке находилась самка гладкошёрстной морской свинки, черно-коричневого окраса.

2. Во второй клетке была самка розетка, светло-коричневого окраса, с темно-коричневыми и белыми пятнами.

3. В третьей клетке сидела самка розетка, черно-коричневого цвета.

Через неделю мы собрали фекалии у каждой морской свинки взяли по 2 грамма. (Приложение, рис. 4)

Для исследования кала мы приготовили раствор поваренной соли. Для чего взяли 400г соли и растворили её в литре тёплой воды. Размешали соль до полного растворения. Разлили раствор по одноразовым стаканчикам, до половины стакана, подписали стаканчики. (Приложение, рисунок 5).

В каждом стаканчике размешали по 2 г помета от каждой морской свинки. После этого дополнили стаканчики раствором до краёв, размешали, оставили на пять минут. Через пять минут осторожно, поверх раствора, положили покровные стекла. Через один час вынули покровные стекла пинцетом и рассмотрели под микроскопом. (**Приложение, рисунок 6**) Рассмотрели при 20-ти кратном увеличении, яйца глистов не обнаружены.

Результат:

Наше исследование показало, что морские свинки не заражены гельминтами. На это же указывает внешний вид животных, и морские свинки, и кролики весьма упитанны, отличаются хорошим аппетитом, подвижны, шерсть в хорошем состоянии, глаза блестят.

2.3. Третий этап исследования – исследование кожных покровов на наличие клещей и грибковых заболеваний.

Морские свинки часто страдают от клещей, наличие которых легко установить с помощью соскоба кожи. Для этого нужно поскоблить лезвием скальпеля небольшую поверхность кожи до тех пор, пока не выступит кровь. Соскобленные частицы кожи помещают на предметное стекло, смешивают с 10%-ным раствором едкого калия и через 2 часа исследуют под микроскопом при 10-кратном увеличении. Другой часто встречающейся проблемой являются грибковые заболевания. С целью точной диагностики взятые пробы кожи и шерсти должны быть отправлены в микологическую лабораторию. Тест, который можно приобрести в магазине и который часто используют практикующие ветеринарные врачи, не обладает достаточной степенью достоверности. (8)

Последние двадцать лет в экологическом центре жил чесоточный клещ. Численность клеща постоянно менялась, то возрастала, то спадала. Но справиться с ним не удавалось. Больше всего от чесоточного клеща страдали птицы, у них появлялись уродливые наросты на лапах. Джунгарские хомяки, которые погибали от укусов клеща. Неоднократно проводилась санитарная обработка живого уголка от клеща. Клетки животных обрабатывались раствором бутокса при каждой чистке клеток. Самих животных обрабатывали тем же раствором, при помощи ватной палочки, нанося его на шерсть. Поскольку бутокс яд, старались, чтобы раствор не попадал в глаза, и чтобы животные не могли его слизать с шерсти. Такая обработка помогала только на короткое время.

Нам посоветовали обработать живой уголок раствором однохлористого йода. Обработка живого уголка раствором была проведена в декабре 2015 года. Перед началом обработки у всех животных убрали питьевую воду. Затем раствор разлили по небольшим металлическим чашкам, в каждую добавили несколько кусочков жести. Чашки расставили по живому уголку (вышло 6 чашек), закрыли плотно дверь и оставили на один час. Через час в живом

уголке стоял плотный, серого цвета туман, пахло как в операционной. На 15 минут мы открыли окна и включили вентиляцию. Потом собрали чашки с раствором.

Исследование кожи животных решили провести спустя 3 месяца после обработки.

Морские свинки. (Приложение, рисунок 7)

Для исследования выбрали по одной морской свинки из каждого вольера. Сделали соскобы с кожи, рассмотрели их на предметном стекле под микроскопом.

Морская свинка №1- У длинношерстной самки кожа была чистая, перхоти не было.

Морская свинка №2- У самки кожи была перхоть, но расчёсов и царапин не было, как и чесоточного клеща.

Морская свинка №3- У гладкошёрстной самки чесоточного клеща, перхоти, расчёсов и т.д. не было.

Кролики.

Кролик №1 – У декоративного кролика русого окраса кожа была чистая, без царапин, расчёсов и перхоти. Чесоточного клеща не было.

Кролик №2 – У кролика породы баран, бело-коричневого окраса перхоти не имелось, как и расчёсов и царапин. Также не имелось чесоточного клеща.

Кролик №3 – Породы Рекс, кожа чистая, царапин, расчёсов и перхоти на коже нет. Чесоточный клещ не обнаружен.

Крысы.

Для сравнения мы взяли крыс из помещения, которое не подвергалось обработке раствором однохлористого йода. На двух животных из трёх был обнаружен чесоточный клещ. Кожа у этих крыс в плохом состоянии, обнаружены царапины, шерсть взъерошенная. Мы обработали клетки крыс и самих животных раствором бутокса. Для этого развели одну ампулу яда на полтора литра воды. Клетки промыли мыльным раствором и обработали раствором яда из пульверизатора.

Результат.

Все животные, которые содержатся в живом уголке, здоровы. После обработки живого уголка раствором однохлористого йода чесоточный клещ погиб. Животные (крысы), которые содержатся в помещении, не прошедшем обработку заражены чесоточным клещом.

3. Выводы.

1. Изучив литературу, я узнала, что в природе существует большое количество возбудителей паразитарных заболеваний, многие из которых опасны и для человека.
2. Провести анализы на заболевания, вызванные паразитами, самостоятельно практически невозможно. Для проведения таких анализов требуется специальное оборудование и реактивы. Но нам удалось найти в интернете несколько доступных способов исследования, хотя они и не дают сто процентной точности, могут показать наличие паразитов у декоративных животных.
3. Для исследования мы выбрали крыс лабораторных, декоративных кроликов и морских свинок, так как именно этих животных чаще всего приобретают для детей, не проверяя их на носительство паразитов. Проведённые нами исследования показали, что животные живого уголка Центра Экологического воспитания здоровы и не являются носителями паразитов.
4. Я бы хотела посоветовать покупателям декоративных грызунов, при покупке обращать внимание на внешний вид животного, состояние шерсти и кожных покровов. И обязательно показать животное ветеринарному врачу.

Список литературы и интернет источников.

1. <http://www.vetprofy.ru/stati/gryzuny/parazity-u-gryzunov>
2. <https://ru.wikipedia>
3. <http://www.laska-vet.ru/bolezni-grizunov>
4. <http://vetpomosch.ru/gryzuny/inciklopediya-boleznej-morskix-svinok/#3>
5. <http://krolikovod.com/phpforum/viewtopic.php?f=3&t=8186>
6. <http://www.laska-vet.ru/bolezni-krolikov>
7. <http://krisiki.ru/parazitniebolezni/gelminti/>
8. http://www.allvet.ru/guide/guinea-pig_servis.php
9. <http://www.studfiles.ru/preview/1155129/>

Приложение.

Рис. 1. Осмотр лабораторных крыс.

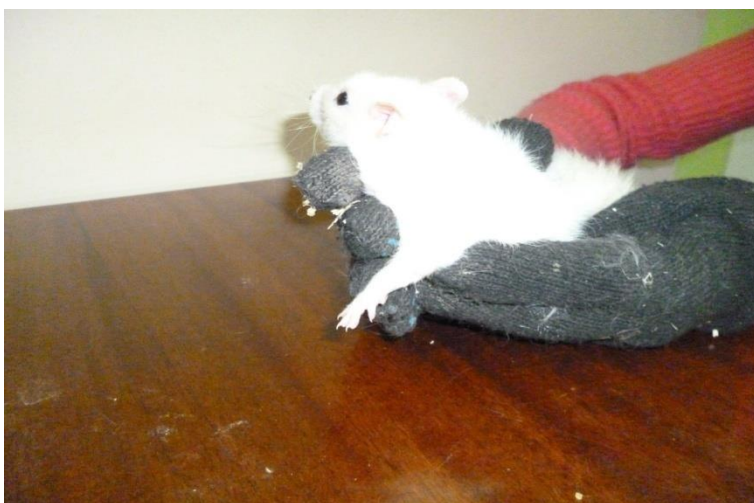
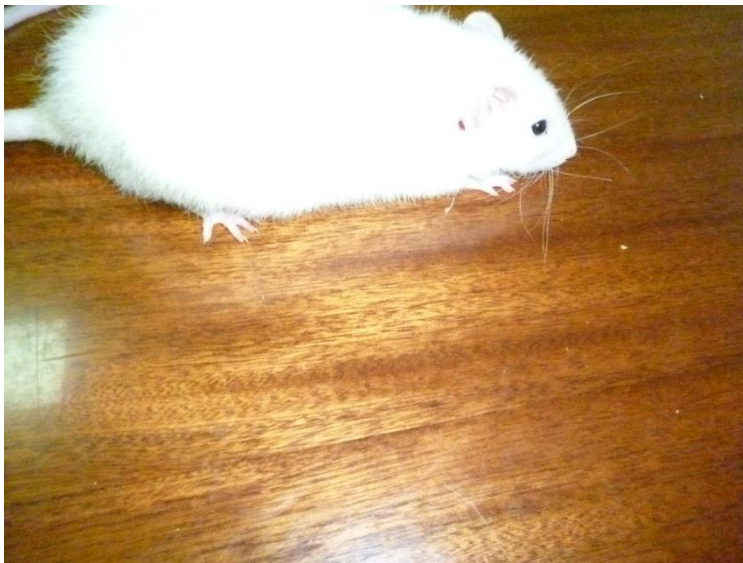


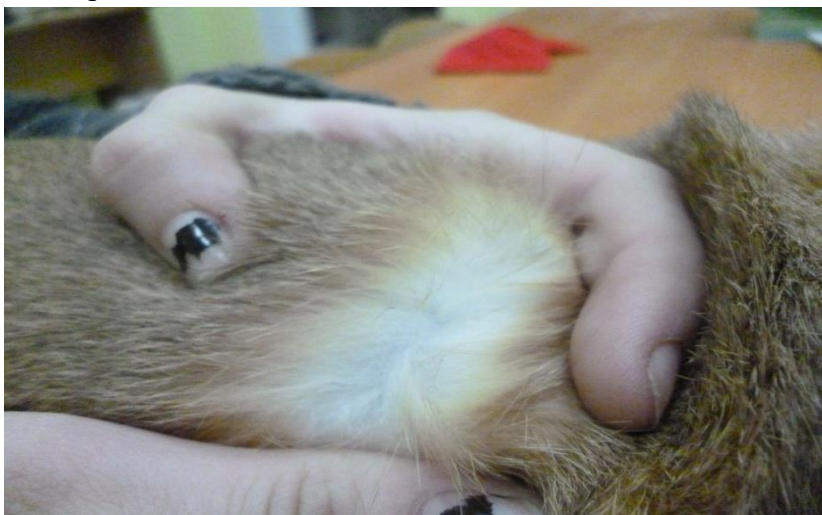
Рис. 2. Осмотр морских свинок.



Рис. 3. Осмотр кроликов. Самец декоративной породы.



Осмотр кожи.



Осмотр ушных раковин.



Рис. 4. Исследования кала. Помёт морских свинок.



Рис. 5. Насыщенный раствор соли.



Рис. 6.





Рис.7. Исследования кожи на наличие чесоточного клеща и грибковых заболеваний.



