

Научно-исследовательская работа

Биология

Невероятные пиявки

Выполнили:

Щеглова Ника Демьяновна

Дзергун Полина Витальевна

учащиеся 4 «Б» класса

МОУ «СОШ № 1 г. Пугачева

Саратовской области имени Т.Г. Мазура»

Руководитель:

Пантелеева Ирина Владимировна

Учитель начальных классов

МОУ «СОШ № 1 г. Пугачева

Саратовской области имени Т.Г. Мазура»

Введение

С незапамятных времён животные и человек неразрывно связаны друг с другом. Те животные, которых наши предки приручили ещё задолго до нашего рождения, служат нам верой и правдой уже не одно столетие. А та дикая жизнь, которая остаётся неприкосновенной, будоражит наше любопытство. Мы пытаемся разгадать тайны, скрытые от наших глаз.

Трудно найти человека, который хоть раз в жизни не видел пиявку или не слышал о ней вообще. Так что же это за существо такое - пиявка? Почему о нём известно всем людям на земле? Наверное, в первую очередь, это из-за того, что слово "пиявка" ассоциируется с чем-то страшным, неприятным, причиняющим боль. Да, скорее всего поэтому, ибо матушка природа определила пиявке роль кровососа.

Актуальность данной работы заключается в том, что в современном мире применение пиявок не ограничивается только лишь гирудотерапией, их применение благотворно в различных областях: в ветеринарии, в метеорологии, в растениеводстве.

Объект исследования: пиявки.

Предмет исследования: полезные свойства пиявок.

Цель работы - изучение роли пиявок в жизни человека.

Задачи исследования:

1. Выяснить кто такие пиявки и определить их среду обитания.
2. Узнать каким образом пиявки лечат людей.
3. Изучить роль пиявок в ветеринарии
4. Доказать, что с помощью пиявок можно предугадать изменения погоды;
5. Экспериментально определить то, что воду, в которой содержались пиявки можно использовать при поливе комнатных растений.

Гипотеза: можно предположить, что пиявки приносят определенную пользу человеку.

Методы исследования:

- Наблюдения.
- Эксперименты.
- Анализ полученных сведений.
- Опрос.

Существа эти, похожие на маленьких, только что народившихся змеек, почему-то всегда внушали людям безотчетный страх. Однако все в мире имеет свое предназначение, а у пиявок оно особое, необычное. Так что же мы знаем о пиявках?

Основная часть

Образ жизни пиявки

Русское слово «пиявка» образовано от глагола многократного вида *piti* «пить».

Именно пиявка способна присасываться к своей жертве и высасывать из неё кровь до тех пор пока, насытившись, не отпадёт. Именно это вызывает тревогу, когда в жаркий летний день появляется желание окунуться в незнакомом озере. Так кто же на самом деле эта "пиявка"? Действительно ли она так страшна, как о ней ходят слухи?

Пиявка относится к кольчатым червям, которые обитают в озёрах, а иногда встречаются в реках со слабым течением и большой растительностью. Пиявку признано считать хищником, способ её жизни свидетельствует об этом.

Подавляющее большинство этих червей паразитирует. Всего на земном шаре существует несколько сотен пиявок [Приложение 1]. Они все относятся к числу паразитов за исключением медицинской пиявки. Существуют пиявки, которые живут на суше, а точнее на деревьях, и встречаются такие виды пиявок в тропиках и субтропиках. Влажный климат способствует нормальным условиям жизни.

В нашем же климате, к счастью, пиявок можно встретить только в водоемах или максимум за пару метров от берега в дождливую погоду.

Большую часть своего времени в течение весны и лета пиявки проводят, зарывшись в иле, спрятавшись под камнями или между водяными растениями недалеко от берега. При вхождении теплокровных животных в воду, пиявки покидают свои убежища и устремляются к жертве.

В холодные и ветряные дни пиявки становятся малоподвижными, и, наоборот, в солнечную безветренную погоду их активность повышается. Если водоем вследствие летней жары начинает пересыхать, пиявки закапываются в ил, а при полном высыхании водоема уходят глубоко в землю, где могут находиться довольно долгое время, впадая в спячку.

С наступлением весны, а также дождей, когда водоем наполняется, пиявки выходят из оцепенения, переходят в воду и начинают вести обычный весенне-летний образ жизни. Во второй половине лета, то раньше, то позднее, в зависимости от климатических условий и погоды, половозрелые особи приступают к размножению. После откладки коконов, которая попадает главным образом на конец лета и начала осени, пиявки в связи с похолоданием начинают глубже закапываться в ил или в берега, где затем с понижением температуры впадают в зимнюю спячку.

Пиявки знамениты своим универсальным применением в жизни человека, животных и растений. Рассмотрим их роль в нашей жизни более подробно.

Биоэнергетические свойства пиявок

Известно, что пиявки способны по-разному реагировать на людей. К человеку хорошему, открытому, доброжелательному, искреннему пиявка так и рвется из банки, а вот ощущаемые ею раздражение, обида, злость, недоброжелательность, неискренность заставляют пиявку затаиться на дне банки.

Определяет ли пиявка хорошего человека все теми же органами, которые расположены в передней части ее тела? Ученые пока не пришли к однозначному ответу на этот вопрос. Рабочие, ухаживающие за пиявками на фабрике, отмечают, что каждый раз после контакта с пиявками у них прибавляется энергии, сил и улучшается настроение.

Существует малоизученный и спорный аспект влияния пиявок на человека. Специалисты, имеющие знания в области рефлексотерапии применяют пиявок как живые иглы для нормализации энергетического баланса человека. Профессором К. Коротковым было доказано значительное улучшение количественных и качественных характеристик биополя организма человека после применения пиявок. Объясняется этот феномен тем, что пиявка питается и способна управлять таким уникальным субстратом, как кровь. А кровь, как говорится, не вода...

При освещении этой темы нельзя не сказать о существующем мнении, что пиявка способна снимать сглаз, порчу и всякие негативные биоэнергетические эффекты. Трудно что-то утверждать однозначно по такому вопросу. Да, такое мнение есть и имеет косвенные основания в некоторых приемах народной медицины, связанных с переводом болезни с человека на животное, например, лечение ангины с помощью жабы. А мы из опыта знаем, что в некоторых случаях пиявки после насыщения кровью больного человека сами умирают, без видимых на то причин.

Таким образом, в источниках знаний ненаучного происхождения мы действительно находим подтверждение возможности влияния пиявки на энергетическую структуру человека. Науке остается сказать свое последнее слово.

Несомненно духовное, психологическое состояние человека очень важно, но не менее важным считается физическое здоровье. Рассмотрим как пиявки помогают сохранить здоровье человека.

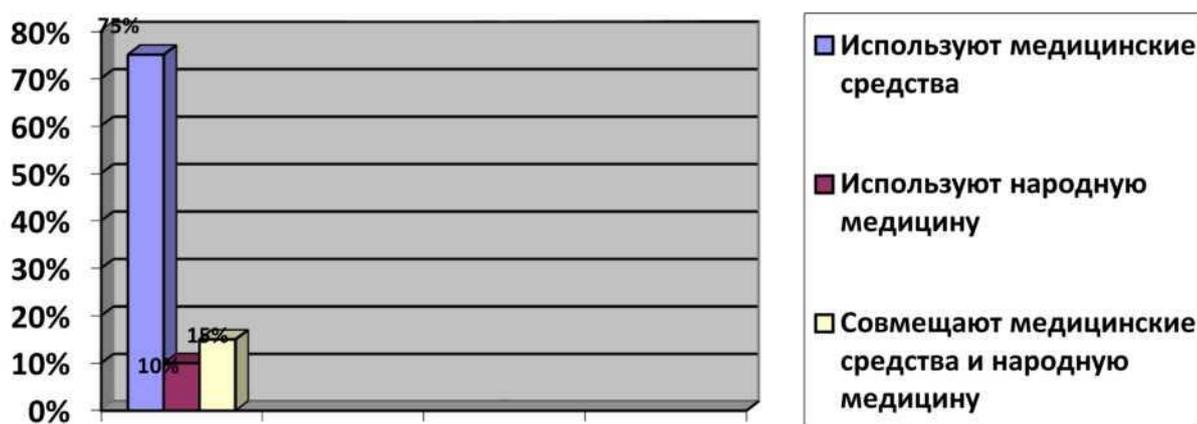
Пиявки на страже здоровья человека

В настоящее время здоровье человека зависит от множества факторов, даже сам человек влияет на свое здоровье.

Современный человек все дальше отделяется от природы-матушки. В случае заболевания, пользуясь новейшими средствами медицины, мы избавляемся от одного заболевания, но в силу побочных эффектов какого-либо искусственного лекарства, приобретаем новое.

Анкетирование, проведенное в 4 классе показало, что наибольшее предпочтение родители обучающихся при заболеваниях отдают средствам медицины.

Результаты анкетирования родителей



Как же сохранить здоровье? Можно ли вылечиться без лекарств?

К народной медицине стали в последнее время относиться более уважительно.

Вот почему так велик интерес к природным средствам оздоровления и, конечно же, лечению пиявками, которые не вызывают побочных реакций, даже при длительном применении.

Метод лечения с помощью пиявок называется гирудотерапия [Приложение 2]. Из литературных источников мы узнали, насколько полезна гирудотерапия и решили изучить процесс лечения пиявками более подробно. Для медицинских целей пиявок разводят искусственно в стерильных условиях. Растут они полгода и перед продажей их три месяца не кормят. За

это время они накапливают лечебные вещества, которые затем отдают человеку в обмен на кровь. При высадке пиявок на кожу, для надежности сеанса, используют приманки. Например, мед или сладкую водичку, нанесенную на кожу, в этом случае пиявки присасываются охотно. Пиявка, прокусывая кожу на 2 мм, вводит в ранку свою слюну, в которой содержится гирудин - сложнейшее вещество, невозпроизводимое в искусственных условиях, природный антибиотик, омолаживающее и целебное средство, слюна воздействует на кровь, и та теряет способность свертываться. Кровь понемногу вытекает, а в это время начинает работать другой фермент. Это совсем не больно - оса и пчела жалят гораздо чувствительнее.

Сеанс гирудотерапии у взрослых пациентов длится 30-40 минут. За это время каждая пиявка высасывает до 10 миллилитров капиллярной крови, разбухает и тяжелеет, а затем блаженно отваливается. Бытует мнение, что, если пиявку не остановить, она будет сосать до тех пор, пока не лопнет. Но это заблуждение. Кровосос свою норму знает.

Трудно назвать заболевание, лечение которого не поддавалось бы воздействию пиявок и не давало бы хорошего лечебного эффекта. Поэтому область применения гирудотерапии поистине огромна. Это объясняется теми преимуществами, которые она имеет перед другими методами лечения. Первое - отсутствие негативных последствий. Второе — отсутствие побочных эффектов. Третье - минимум противопоказаний. Ну и наконец, четвертое и самое важное - комплексное воздействие на организм, основанное на трех видах лечебного воздействия тех веществ, которые содержатся в слюне пиявки.

Все эти преимущества дают право применять гирудотерапию в различных областях медицины: в гинекологии, урологии, кардиологии, стоматологии, гастроэнтерологии, неврологии и др. С помощью пиявок можно растворять камни в почках, лечить бесплодие и гипертонию, поднимать иммунитет и снимать приступы бронхиальной астмы. Пиявка - это уникальный лекарь, оказывающий и локальное, то есть местное, и

комплексное воздействие на организм человека.

Между тем, при всех достоинствах пиявки, она имеет и недостатки. Противопоказания составляют небольшой список, однако они есть. Гемофилия, анемия, кровоизлияние, острые инфекционные заболевания, гипотония, беременность, индивидуальная непереносимость - это случаи при которых гирудотерапия запрещена.

Сегодня медицинская пиявка пользуется большой популярностью во многих странах. Их используют как для сеансов гирудотерапии, так и для производства кремов и лекарственных средств.

Так же широко применяются пиявки в ветеринарии. Остановимся на этом более подробно.

Пиявки в ветеринарии

В последние годы лечение пиявкой (гирудотерапия) возрождается очень интенсивно. Существует множество медицинских центров, где предлагается данная услуга. Спектр применения пиявки широк - от косметологии до хирургии.

В ветеринарии тоже стали вспоминать забытое старое: бывают ситуации, когда все возможные методы использованы, и помочь может только пиявка. Конечно, ветеринарных центров, в которых работает ветеринар-гирудолог намного меньше, чем медицинских, но с каждым годом их количество растет, т.к. метод гирудотерапии хорошо себя зарекомендовал.

У многих возникают вопросы: Как мой питомец будет переносить процедуру - ему же не скажешь, лежи и не шевелись, да еще и шерсть наверно сбривать будут? Как скажется кровопотеря на ослабленном организме животного? Возможна ли аллергическая реакция па пиявку? Не занесёт ли пиявка какую-нибудь «заразу» моему любимцу?

Животные обычно хорошо переносят процедуру постановки пиявок. Вопреки ожиданиям, кошки относятся к этим манипуляциям даже спокойней, чем собаки - часто во время сеанса они мурлычат, иногда даже

дремлют [Приложение 3]. Шерсть на предполагаемой зоне постановки пиявок обычно не бреют - иначе срезанные шерстинки мешают пиявке нормально присосаться - её просто раздвигают или выщипывают на небольшом участке.

Как и у человека, у животных впрыснутый секрет пиявки снимает отеки, ускоряет заживление ран, дает противовоспалительный и обезболивающий эффект, уменьшает гематомы, улучшает кровообращение в проблемных органах и зонах.

Лечение пиявками можно сочетать с другими видами терапии - лекарствами, травами, гомеопатией, физиолечением.

Некоторые авторы, в частности Савинов В.А считают, что пиявка оказывает энерго-нормализующее действие, т.е. восстанавливает энергетику органа и организма в целом. Этот эффект хорошо заметен на старых животных

- после курса гирудотерапии хозяева отмечают, что животное как бы помолодело, стало более активным, игривым, увеличился объём движений, повысилась выносливость.

Замечено, что после первого сеанса животные на протяжении суток становятся вялыми и сонными (очевидно, что секрет слюнных желёз пиявки действует на весь организм), зато потом активность обычно возрастает.

Так что не бойтесь пиявок и ваши любимцы скажут вам спасибо!

Несмотря на то, что пиявки являются отличными лекарями души и тела человека и животных, это не мешает им блеснуть ещё одним талантом.

Эти чудные создания умеют предсказывать погоду.

Пиявка-синоптик

В 1850 г. английский исследователь Джордж Мерриуэзер — доктор из небольшого города Уитби, увлекался экспериментами с пиявками. Ему самому доводилось прибегать к использованию пиявок столь же часто, как в наше время доктора обращаются к помощи антибиотиков. Мерриуэзер, помимо прочего, был наблюдательным и хорошо образованным человеком.

В свое время он прочитал стихотворение, в котором автор давал следующее описание приближения грозы: «Пиявка растревожена, недавно поплыла на самый верх темницы, той самой, где жила». Мерриуэзер, заинтригованный подобным наблюдением, начал присматриваться к тому, как вели себя пиявки в его собственном врачебном кабинете. Они становились весьма активными незадолго до того, как на городок Уитби налетали штормовые грозы. Исследователь писал в своем журнале: «Обычная медицинская пиявка является особенно чувствительной к состоянию атмосферы перед наступлением электрических бурь».

Прочитав выше приведенные сведения в литературных источниках, мы решили в домашних условиях понаблюдать за поведением пиявок в различных погодных условиях.

Для этого мы поместили пиявок в 3-литровую банку, наполненную дождевой водой, поставили банку в тихое место и стали наблюдать. Каждый день в течение двух недель мы фиксировали особенности поведения червей в своём дневнике, и, сопоставив все данные, пришли к выводу, что предсказания пиявок точны более чем на 90% [Приложение 4].

Перед ясной погодой пиявки были спокойны, в основном лежали на дне. Перед дождём они поднимались на поверхность воды, выползали из неё наполовину, присасывались к безводной части банки. Перед ветром, дождем лихорадочно изгибались, выбирались из воды и присасывались к банке. Такое поведение пиявок связано с изменением атмосферного давления. Перед дождём оно понижается, содержание кислорода в воде уменьшается, и пиявки всплывают наверх. Активность пиявок снижается с ухудшением погодных условий и повышается в солнечные безветренные дни.

Однако для того, чтобы медицинская пиявка могла «предсказывать» погоду, должны быть созданы условия: чистая вода, обязательны приглушённый свет, тишина, но самое интересное - пиявка должна быть голодной. Это, как утверждают исследователи, не наносит животным никакого вреда. Пиявки переживают вынужденные голодовки долгое время.

Наш эксперимент подтвердил, что поведение медицинских пиявок зависит от погодных явлений. Но на этом их универсальность не заканчивается, оказывается не только люди и животные получают пользу от пиявок, растения так же получают выгоду от этих невероятных червей.

"Пиявочная вода" - удобрение для комнатных растений

Из литературных источников мы узнали, что воду, в которой содержались пиявки, можно использовать для полива комнатных растений. После полива "пиявочной водой" они начинают интенсивно цвести, лист приобретает насыщенный зелёный цвет. Бывает, что от этого расцветают кактусы, которые не цвели в течение 20 лет.

Нам захотелось это проверить и подтвердить.

Лучшей водой для полива растений считают снеговую и дождевую воду. Снеговая вода, к примеру, считается "живой", очень полезной для растений. Также полезной для растений считается и речная вода.

Для того чтобы жить и развиваться, растениям необходимы минеральные вещества и микроэлементы. Большинство растений нуждается в подкормках, которые особенно актуальны в период роста и цветения. Недостаток тех или иных питательных веществ обязательно сказывается на внешнем виде растения.

У всех видов удобрений есть свои достоинства и недостатки. Их не обязательно искать в цветочном магазине. Дома легко найти источники нужных растениям веществ. Например, «пиявочная вода».

Смена воды всегда тревожна для пиявок. Мыть банку, в которой содержатся пиявки, можно либо просто рукой, либо чистым куском материи. Не выливая воды, мы помыли стенки и дно емкости, не вынимая пиявок. Те, в свою очередь, увлекаемые движением воды, частично обмывались. Стенки и дно сосуда должны быть тщательно очищены от слизи, выделяемой пиявками, должны скрипеть под рукой.

После того, как внутренняя поверхность стенок банки была хорошо вымыта, воду вместе с пиявками мы вылили из банки в дуршлаг. Пиявок

возвратили обратно в банку и добавили свежей отстоянной воды.

Водой, в которой содержались наши пиявки, мы с успехом поливали домашние растения. Цветы в доме просто оживали при постоянном поливе такой водой.

Через три недели регулярного полива данным «удобрением» наши цветы под названием «Фиалки» зацвели, а те, листья, которые потеряли упругость и насыщенный зелёный цвет, вновь наполнились жизненной силой. Орхидеи мы оставляли на сутки, залитыми этой водою, потом излишки выливали. После нескольких подобных поливов орхидеи цветут еще больше.

Вот какое значение имеют пиявки в жизни растений!

Заключение

Пиявки - универсальные создания.

Они помогают вылечиться от очень многих болезней (понятно, что не абсолютно от всех). Можно обойтись без лекарств, операций и неприятных побочных эффектов.

Эти существа - ровесники динозавров, они пережили все земные катаклизмы. Пиявки любят только чистую воду и воздух. Так как чистых мест на земле все меньше, медицинская пиявка, увы, является вымирающим видом и занесена в Красную книгу. Если водоем загрязнен, то пиявки могут устроить массовую миграцию.

Также мы выяснили, что для медицинских целей пиявок разводят искусственно в стерильных условиях. Растут они полгода и перед продажей их три месяца не кормят.

Интересно, что при укусе медицинские пиявки впрыскивают гирудин - сложнейшее вещество, невозпроизводимое в искусственных условиях, природный антибиотик, омолаживающее и целебное средство.

Водой, в которой содержались пиявки, можно поливать цветы. Бывает, что от этого расцветают кактусы, которые не цвели в течение 20 лет.

Пиявки узнают того, кто с ними общается, и радуются ему. Они не переносят посторонних запахов, и не будут кусать человека, который хоть немного пахнет парфюмом.

Так же мы доказали экспериментальным путем то, что пиявки могут "работать" живым барометром. В хорошую ясную погоду пиявки могут быть всегда под водой, а в плохую - выползать на стенки банки, в которой живут.

Кроме этого, и это научно подтверждено, пиявка является великолепным биоэнерготерапевтом - обеспечивает коррекцию биоэнергетического поля человека, "латание энергетических дыр". Наши предки использовали пиявок для снятия сглаза и порчи. Пиявки оказывают очень мощное психотерапевтическое действие.

Выдвинутая в начале работы гипотеза подтверждена. Не надо бояться

пиявок. Они приносят человеку очень много пользы!

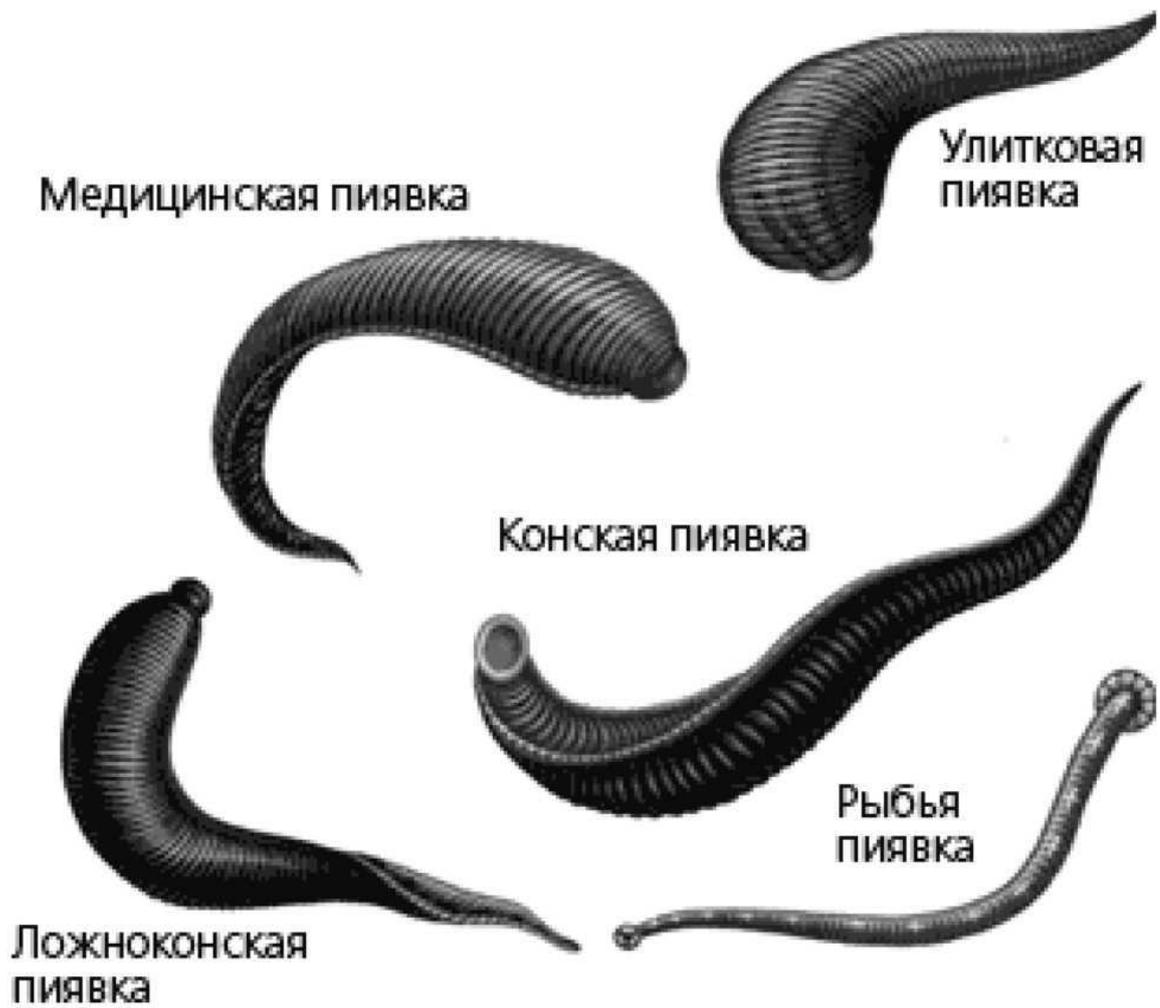
Теоретическая значимость данной работы в том, что подробно изучена универсальность пиявок в жизни человека, приведены новейшие исследования по данной теме.

А практическая значимость заключается в том, что данные могут быть использованы на мероприятиях, посвященных здоровому образу жизни, на уроках окружающего мира, а в дальнейшем на уроках биологии.

Список используемой литературы

1. Геращенко. Л. Вам поможет медицинская пиявка энциклопедия гирудотерапии: лечение без лекарств / Л. Геращенко, Г. Никонов. - М.: АСТ: Астрель, 2008. - 334, (2) с.
2. Гирудотерапия в клинической практике. Москва. (2002).
3. Каменев Ю.Я., Каменев О.Ю. Вам поможет пиявка.-СПб.:ИГ «Весь»,2009.-192с. :ил.-(Профессионально о важном).
4. Михайлов С.В., Ставрополь, 2006. Диссертация по теме «Распространение и биология медицинской пиявки (*Hirudo medicinalis* L) в Краснодарском крае»
5. Савинов Б.А. Пиявка лечит все. Москва, «ДИЛЯ». (2004).
6. <http://www.medn.ru/statyi/RazvedeniipiYavok.html>

Виды пиявок



Медицинская пиявка

Улитковая пиявка

Конская пиявка

Ложноконская пиявка

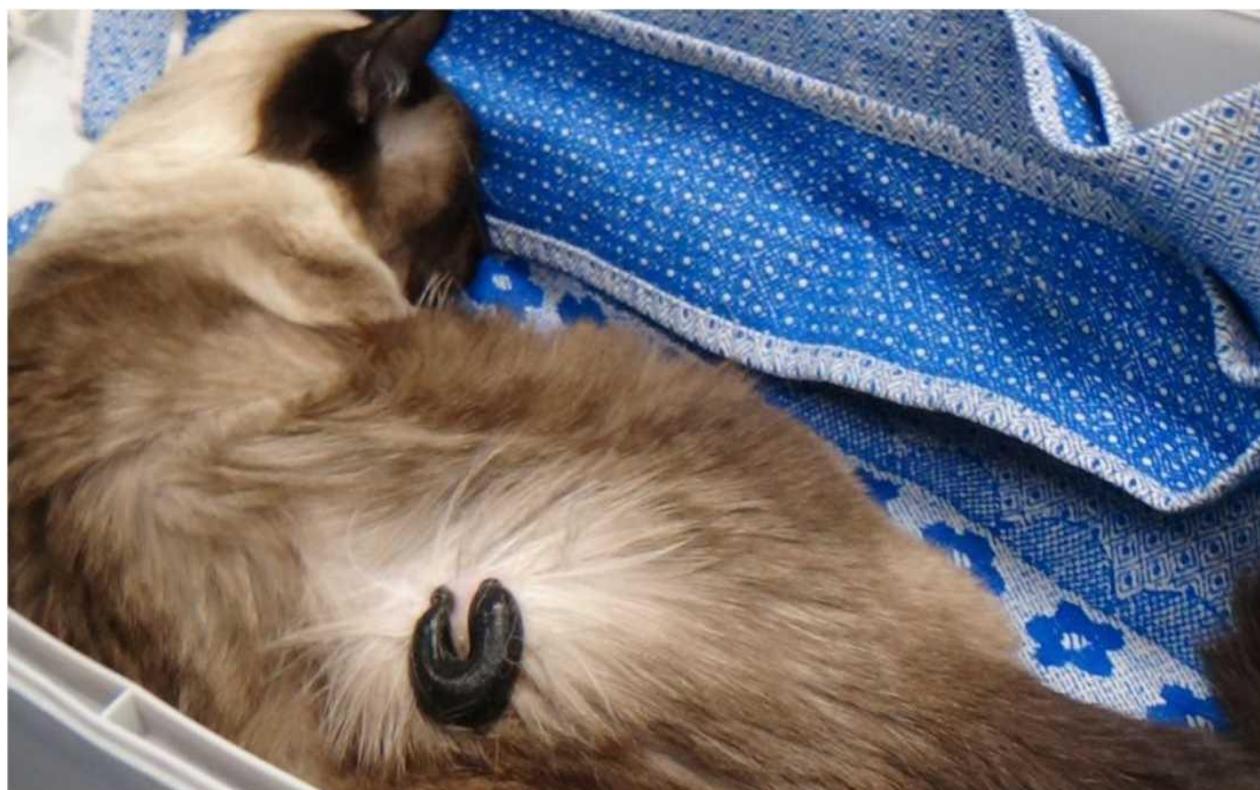
Рыбья пиявка

Гирудотерапия



За 30-40 минут каждая пиявка высасывает до 10 миллилитров капиллярной крови, разбухает и тяжелеет, а затем блаженно отваливается.

Пиявки в ветеринарии



Результаты наблюдений за пиявками

Дата	Температура	Облачность	Явления	Ветер	Поведение пиявок
08.09.21	+11	Малооблачно	-	2м/с	Часть плавает, часть на дне
09.09.21	+9	Пасмурно	-	2 м/с	На стенках банки
10.09.21	+13	Облачно	-	1м/с	Часть плавает, часть на дне
11.09.21	+11	Пасмурно	-	2 м/с	Медленно плавают
12.09.21	+11	Пасмурно	-	5м/с	Плавают в верхних слоях воды
13.09.21	+14	Малооблачно	-	6 м/с	Часть плавает, часть на дне
14.09.21	+13	Малооблачно	-	6м/с	Лежат на дне
15.09.21	+13	Облачно	-	3м/с	Часть плавает, часть на дне
16.09.21	+9	Облачно	-	3 м/с	Часть вылезает на стенки банки
17.09.21	+11	Пасмурно	дождь	6м/с	Часть плавает, часть на стенках
18.09.21	+5	Пасмурно	-	3 м/с	Часть плавает, часть на дне комочком
19.09.21	+9	Малооблачно	-	3м/с	Часть вылезает на стенки банки, часть на дне
20.09.21	+11	Пасмурно	дождь	5м/с	Часть плавает, часть на дне
21.09.21	+15	Ясно	-	6 м/с	Лежат на дне