**«Природа – это самая лучшая из книг, написанная на особом языке. Этот язык надо изучать».** Н. Гарин-Михайловский

 Я с самого раннего возраста о много времени провожу на природе. А самое замечательное время года – это, конечно же, лето! Мне очень нравится бегать по зеленой травке, копаться в песке, помогать бабушке в уходе за огородом и, безусловно, наблюдать за окружающей природой.

Однажды, на участке у бабушки я увидел муравейник, и был удивлена тому, что такие крошечные насекомые смогли построить для своей семьи такой замечательный дом. Мне стало интересно, и я стал интересоваться муравьями. А когда родители заметили мое любопытство, то подарили мне на день рождения мою самую первую муравьиную ферму – я был очень счастлив! Теперь главной моей задачей было ухаживать за моими домашними питомцами и наблюдать за их жизнью и развитием.

 Вот так у меня появилась моя первая муравьиная ферма с небольшой колонией муравьев-жнецов.

**Актуальность**  данной темы заключается в том, что муравьи - очень умные и организованные насекомые, поэтому мне захотелось узнать, как устроена их жизнь, кто у них главный .

**Проблема:** правда ли, что муравьи могут жить и размножаться в домашних условиях.

**Цель:** выяснить, в каких условиях могут жить муравьи, что им необходимо для жизни в домашних условиях, а так же особенности жизни разных видов колоний.

**Гипотеза:**

1.Предполагаю, что колония муравьев может жить в домашних условиях при создании определенных условий.

**Объект:** колония муравьев

**Предмет:** условия жизни

**Глава 1. «Кто такие муравьи?»** Муравьи-семейство насекомых из надсемейства муравьиных, отряда перепончатокрылых. Муравьи-жнецы встречаются в основном в степях и полупустынях. Являются общественными насекомыми, образующими 3 касты: рабочие, солдаты, матка. Каждые из которых выполняют свою функцию. Муравьи живут большими семьями, насчитывающими от нескольких десятков или сотен до нескольких миллионов особей (в зависимости от вида). Живут они в гнездах, называемых муравейниками,

**1.1.Питание муравьёв.** Питаются муравьи преимущественно соком растений, тлёй и другими сосущими насекомыми. Есть также виды, питающиеся семенами (муравьи-жнецы)]Есть и отдельный вид муравьев-это  Camponotus largiceps -крупные китайские муравьи, они питаются сахарным сиропом или насекомыми[4]

**1.2. Польза муравьев. ОНИ РЫХЛЯТ ПОЧВУ ,** Лечебные свойства муравьёв известны с давних пор. Испокон веков люди делали из них настойки, мази. Основным веществом в таких препаратах является муравьиная кислота, которая используется при лечении артритов, неврозов, головокружения.. [**1.3 Муравьиная ферма: реальность или вымысел?** Можно ли держать муравьёв в домашних условиях? Конечно же можно! Это не сложно.Муравьев содержат в специальных конструкциях, называемых формикариями, которые имитируют внутренние камеры муравейника и кусочек прилегающей к нему территории.Формикарии бывают разных форм и размеров, из разных материалов и с разным наполнением. Мы рассмотрим формикарий из акрила. Наблюдать за жизнью насекомых удобно, а ферма не деформируется от влаги.Ухаживать за небольшой колонией не составляет большого труда. Нужно:

-оградить формикарий от прямых солнечных лучей;

-поддерживать оптимальный уровень влажности;

-не допускать вибраций, громких звуков и перемещений формикария;

-кормить питомцев с учетом выращиваемого вида;

-аккуратно убирать мусор и остатки пищи, которые питомцы сами выносят на арену;

-наблюдать за жизнью своих питомцев, в случае изменений в поведении муравьев, отслеживать и устранять проблемы.

**Глава 2.Мои формикарии.** Первая ферма появилась у меня давно, три года назад. Для начала, была прочитана инструкция, собран формикарий. Было очень волнительно высаживать своих маленьких питомцев из пробирки в их новый дом. Сначала муравьи были в панике, бегали по камерам и осматривали территорию. Когда я увлажнил гипсовый наполнитель и насыпал корм, работа закипела еще быстрее, они принялись искать места для складирования пищи, затем начали перетаскивать пищу к королеве и снова освобождали ее камеру. За ними было очень интересно наблюдать, но прошло несколько дней, муравьи освоились! Примерно, через 3 месяца моя колония начала увеличиваться, появились первые личинки. Затем личинки превратились в малышей-муравьишек (их можно отличить по более светлому окрасу). Семья очень заботиться о своей матке и о личинках. Они ведут себя очень заботливо. В этом году у меня появилась новая колония-это китайские муравьи–ларги, которые обитают в тропической части Китая.Они очень крупные, их поведение и питание отличается от муравьев-жнецов.Они питаются сахарным сиропом и личинками жуков-знахарей.

**2.1.Уход и кормление.** При уходе за муравьями я ознакомился с особенностями вида муравьев-жнецов.Колонии жнецов противопоказаны сахаросодержащие продукты, но зато для них замечательно подходят мелкие семена растений и личинки насекомых.

Я открывал крышку арены и помещал на нее пищу так, чтобы она не перегораживала выход на арену. Муравьи сами найдут и съедят все, что им будет нужно. Все, что они посчитают несъедобным– оставят на арене или вынесут в кучку с мусором. Не стоит давать муравьям больше пищи, чем им требуется, они могут не справляться с уборкой, что грозит забиванием камер отходами и появлением плесени. Муравьев-жнецов, для более быстрого роста и появления крупных солдат, можно подкармливать вареным яйцом или специальным белковым кормом, а так же живыми личинками. Размеры кусочков должны быть больше прохода в камеры, чтобы муравьи не занесли его внутрь системы ходов из – за риска образования плесени. В каждой ферме есть специальная камера для увлажнения. С помощью пипетки, я заливаю в камеру воды примерно 0,5 мл. – 1,5мл.1 раз в 2 дня, так как избыточное увлажнение опасно для муравьев. Китайских муравьев я пока кормлю вместе с папой - наливаю им сахарный сироп в специальную «тарелочку» и наблюдаю, как они его пьют, а так же иногда «угощаю» их личинками жуков.

**Глава 3. «Мини эксперимент».** Возьмем капельку воды и поместим ее на арену, что же случиться? Ведь муравьям не нужна дополнительная вода, камера имеет определенную влажность, муравьям достаточно увлажненного гипса. Муравьи стали засыпать каплю воды остатками пищи и мусором, срочно начали перетаскивать пищу подальше от воды, чтобы запасы еды не пострадали и семья не осталась голодной. Они расценили это как угрозу затопления.

**Вывод.** В ходе исследования, я пришел к выводу, что муравьи-жнецы, как и китайские муравьи могут жить и размножаться в домашних условиях. Муравьи-жнецы за год увеличили численность колонии с 20 до 60 особей, а у китайских муравьев появились яйца и первые муравьи-малыши.

Таким образом, моя гипотеза: «что колония муравьев может жить в домашних условиях при создании определенных условий» подтвердилась.

Наблюдая за своими маленькими питомцами, я в очередной раз убедился в том, что муравьи очень умные насекомые, которые стремятся сохранить свою колонию в безопасности. Они очень настороженно относятся ко всем изменениям окружающей среды и сделают все чтобы спасти свою королеву и потомство. Нам есть, чему поучится у этих умных, аккуратных и трудолюбивых насекомых.