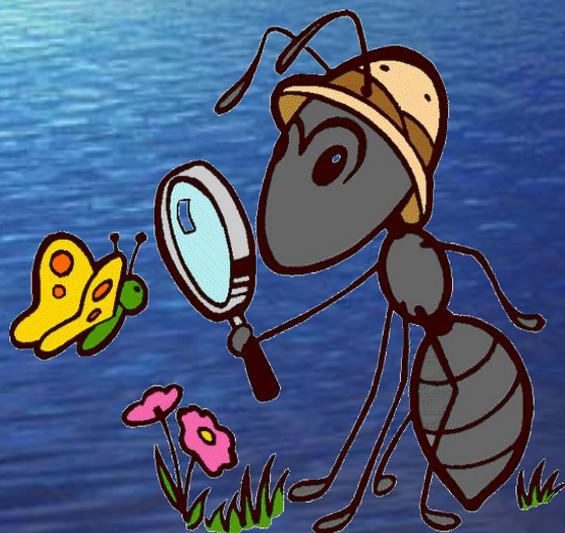


# Исследовательский проект

## «Мир муравьев»



Руководитель: Усольцева Светлана  
Яковлевна

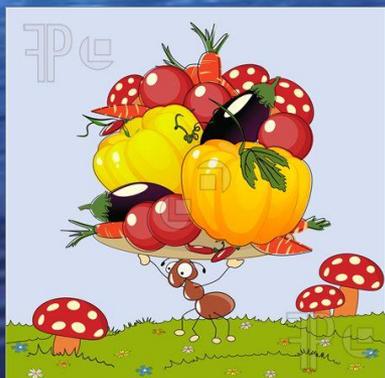
Летом на прогулке мы заметили, что на тротуаре появились маленькие насыпи и отверстия, из которых выползали муравьи. Мы с интересом стали наблюдать за ними, и обнаружили что в других местах на территории детского сада такие же образования. Нам стало интересно для чего они их делают. И мы решили больше узнать о жизни муравьев.



# Гипотеза:

Мы предположили, может быть:

- делают запасы, добывают корм;
- строят себе новые домики;
- ходят в гости друг к другу;
- делают запасные выходы и входы.



## Цель:

Узнать побольше о муравьях, кого мы часто просто не замечаем, хотя и знаем очень хорошо

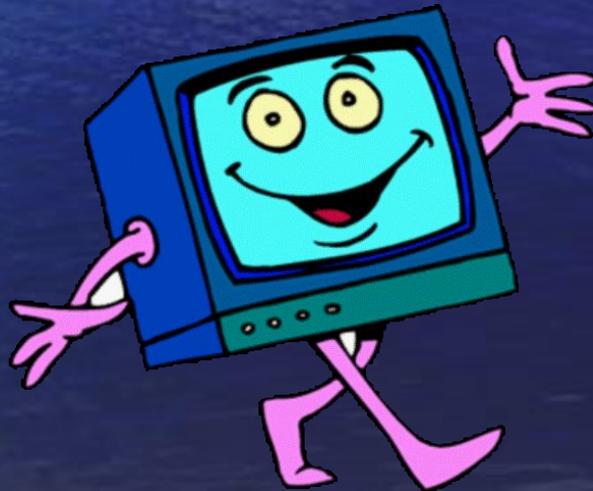
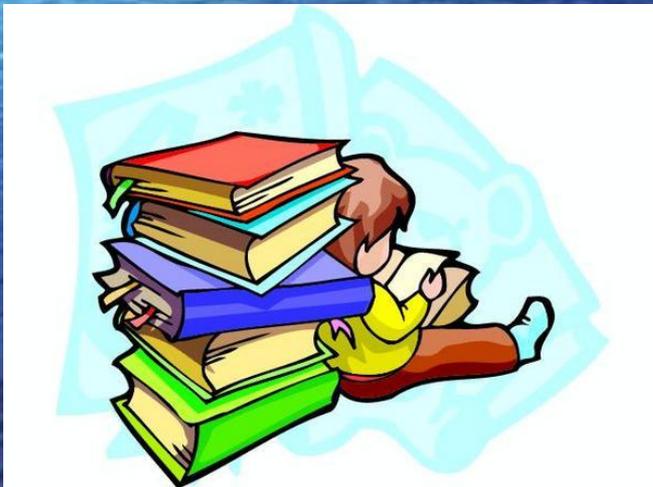
## Задачи:

1. Выяснить состав муравьиной семьи
2. Изучить жилище муравьев
3. Выявить роль муравьев в природе
4. Обобщить полученные знания



# Наши действия:

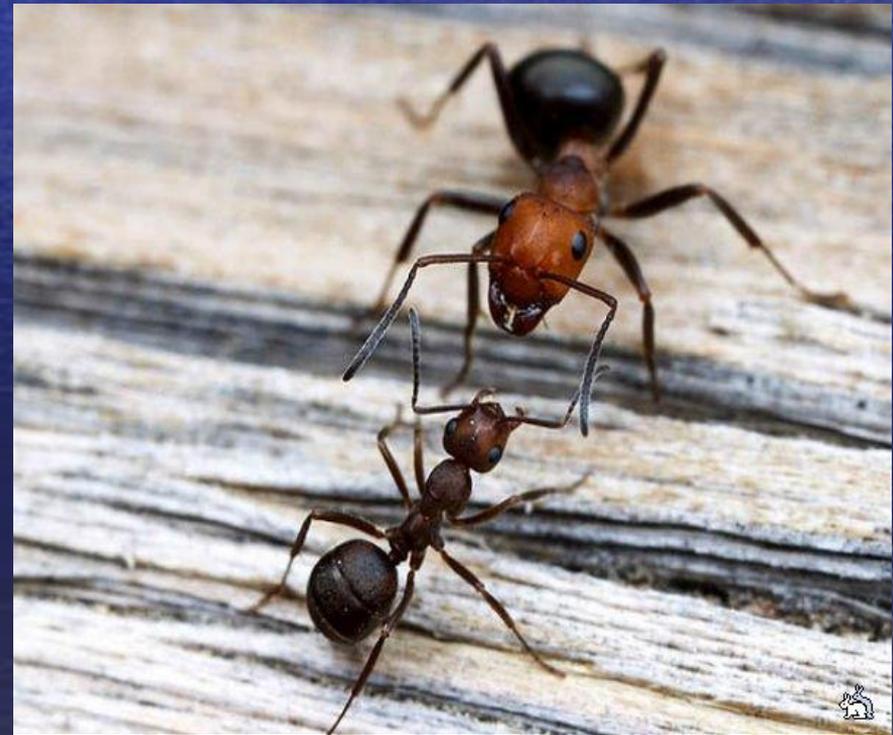
Чтобы проверить свои предположения мы со взрослыми читали энциклопедии, сказки, стихи, отгадывали загадки, искали ответы в интернете, смотрели мультфильмы, наблюдали.



Муравьи живут в муравейнике одной большой и дружной семьей - колонией. В колонии насчитывается несколько тысяч особей.



Они – великолепные строители. Муравейник – это многоэтажный дом с множеством квартир, теплый, уютный, с хорошей вентиляцией, с кладовочками, со спальнями, с детскими комнатами, мусоросборником и туалетом. Муравьи содержат свои дома в идеальной чистоте. Все входы и выходы охраняются муравьями-солдатами (3). У них большая голова и челюсти, и сами крупнее обычных муравьев.



Сверху муравьи делают на муравейнике покрытие из иголок и веточек (1). Оно защищает жилище от перемены погоды, ремонтируется и обновляется рабочими муравьями. Одни вытаскивают из него хвою, веточки, листочки, другие – тянут внутрь точно такие же, чтобы в муравейнике не образовывалась плесень. Под этим покрытием есть комната, которая хорошо прогревается солнечными лучами (2). Туда муравьи забегают погреться весной.

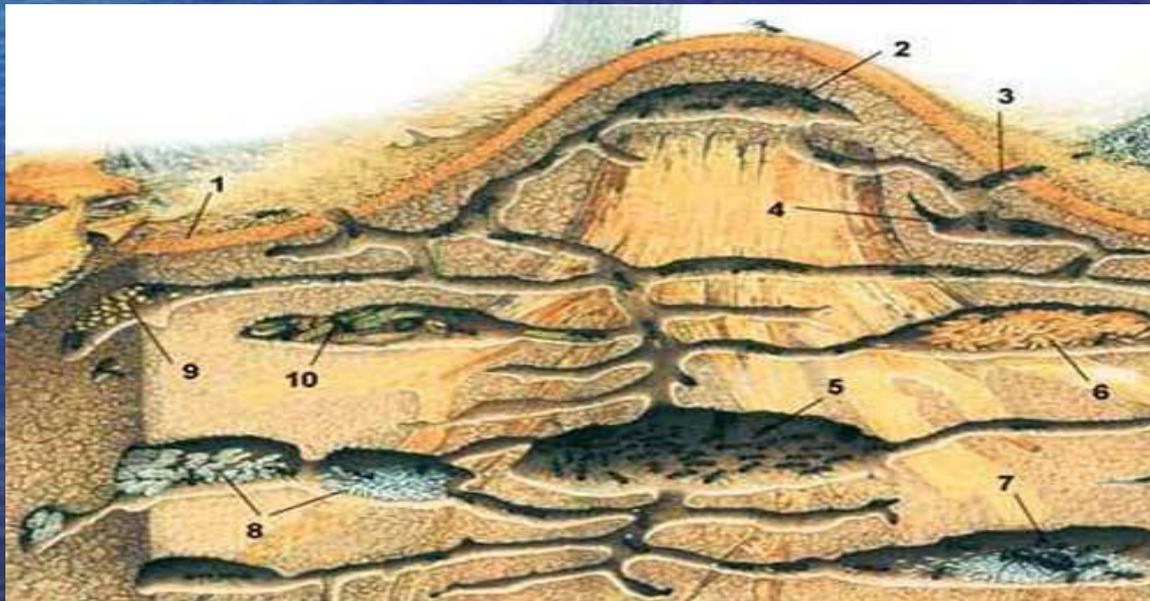


Есть комната-кладбище, куда рабочие муравьи относят умерших собратьев и мусор (4).

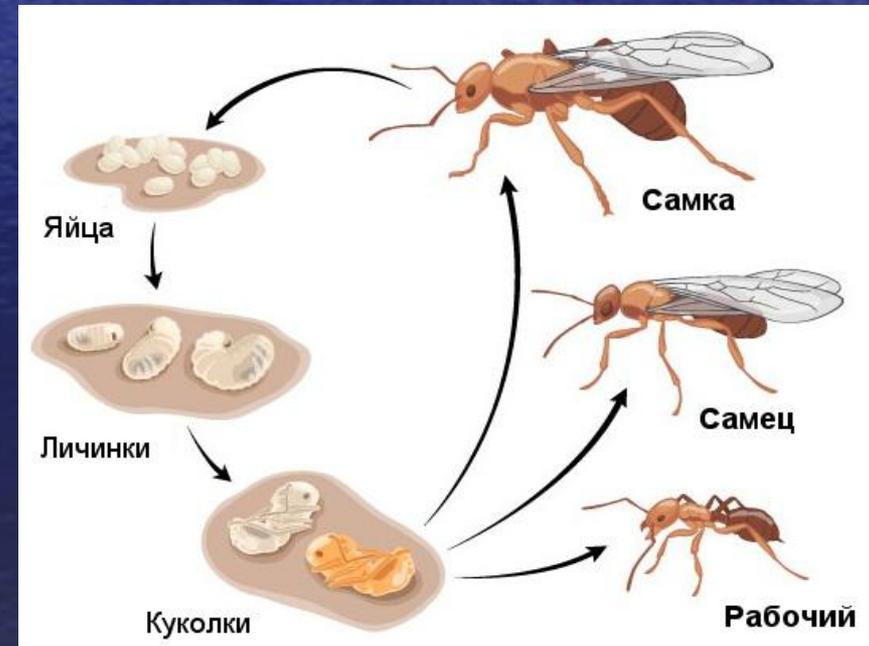
Есть специальная зимняя спальня (5). Взрослые муравьи в тесноте, да не в обиде проводят зиму в этом помещении. Закрывают все ходы-выходы в муравейнике, сбиваются в кучу в зимней спальне и засыпают.

В хлебном складе муравьи хранят зерна (6).

В мясную кладовку муравьи приносят гусениц и другую добычу (10). Есть специальный коровник. В нем живут не настоящие коровы, а тли (9).



В царских покоях живет муравьиная царица-матка (7). Каждый день она откладывает огромное количество яиц (до 1500). За ней ухаживают рабочие муравьи. Есть в муравейнике детские комнаты с яйцами, личинками и куколками (8). Ведь каждое насекомое, прежде чем стать взрослым бывает сначала яйцом, затем личинкой, потом куколкой. И только после этого – взрослым.



Правит в муравейнике муравьиная царица. Она может прожить до 20-ти лет. В молодости у нее были небольшие крылышки, и она любила порезвиться и полетать. Но став матерью большого муравьиного семейства, она отгрызает себе крылья и с этих пор живет в муравейнике. Она откладывает яички, из которых позже появятся личинки. О личинках будут заботиться рабочие муравьи: кормить и ухаживать за ними.



Муравьи – фуражиры – собиратели пищи. Они добывают еду для всех жителей гнезда. Как только поступает сигнал от разведчиков, они по указаниям отправляются к источнику корма и доставляют его в муравейник. Обладают очень хорошей памятью. Отлично знают охотничий участок и дорогу домой.



Муравейник не оканчивается в муравьиной куче. У него еще есть тысячи ходов под землей. Эти ходы заканчиваются широкими полостями. Они используются как место свалки, в других развивается молодежь, а третьи служат местом зимовки муравьев.



Муравьи постоянно общаются между собой. Они касаются друг друга усиками и так разговаривают. Язык муравьев - это язык запахов и жестов. Выделяя особые химические вещества, они могут поднять тревогу или обратиться в паническое бегство, также они указывают рабочим муравьям направление к источнику еды, отмечают пахучими метками пути к ней, отпугивают от найденной пищи чужих муравьев. По запаху отличают своих от чужих.



Питаются муравьи различными насекомыми, грибами, семенами растений, соком деревьев, но самой лакомой пищей является медвяная роса, которую они берут от тлей. Тля – тоже насекомое, которое выделяет сладкое вещество. Муравьям оно очень нравится, поэтому они охраняют тлей от вредителей. Как люди разводят и ухаживают за коровами, так муравьи заботятся о тлях.



По всей земле проживают очень много видов муравьев и бывают они не только разных цветов и размеров, но у многих видов муравьев есть множество профессий – это плотники, и листорезы, и жнецы, и хранители меда и многие, многие другие.



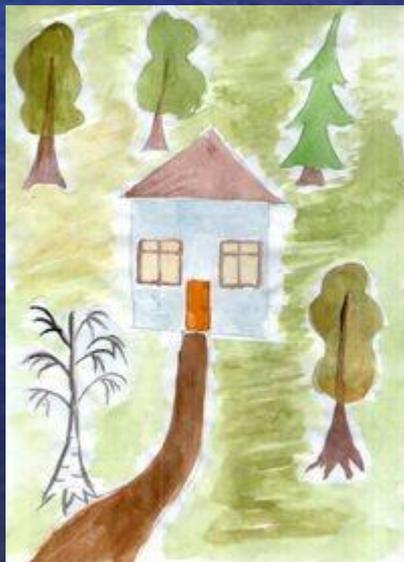
## Значение муравьев в природе и в жизни человека:

- Муравьи участвуют в распространении семян;
- Спасают лес, уничтожая гусениц и вредных насекомых;
- Проделывая ходы перемешивают, рыхлят и удобряют почву;
- Некоторые лесные обитатели пользуются «услугами» муравьев, истребляют мелких паразитов;
- Для некоторых животных - дятлов, соловьев, медведя – муравьи являются пищей;



Проведя исследование, наблюдая за жизнью муравьев, и изучив дополнительную литературу, мы узнали много нового и интересного.

Мы убедились в том, что наши предположения подтвердились, действительно, муравьи делают запасы, строят новые дома, новые выходы и входы.



## Литература:

- 1) Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых. – Ярославль: Академия развития, Академия К°, 1998.
- 2) Длусский Г.М., Букин А.П. Знакомьтесь: муравьи! – М.: Агропромиздат, 1986.
- 3) Тарабарина Т.И., Соколова Е.И. И учеба, и игра. Природоведение. – Ярославль: Академия развития, 1998. Халифман И.А. Операция «Лесные муравьи». – М.: Лесная промышленность, 1974
- 4) Бабенко В. Семейство муравьи. – ОНИКС 21 век, Москва, 2003.
- 5) Длусский Г.М., Букин А.П. Знакомьтесь: муравьи! - М.: Агропроиздат, 1986.
- 6) Все обо всем. Удивительные животные: энцикл./ Пер. с англ. Н. Ледневой; Оформл. сер. И.Сальниковой. – М.:АСТ: Астрель, 2001
- 7) Я познаю мир. Живая природа от А до Я: энцикл./ Е.Д. Васильева, О.В. Волцит, В.В. Иваницкий и др.- М.:АСТ:Астрель, 2007

## Интернет ресурсы.

- 8) <http://www.ru.wikipedia.org>
- 9) <http://www.zoodrug.ru/topic1898.html>
- 10) <http://www.mir-nasekomyh.ru>

Благодарим за внимание!!!

