

Школьная научно-практическая конференция

Секция естественно-научная

□ Биология

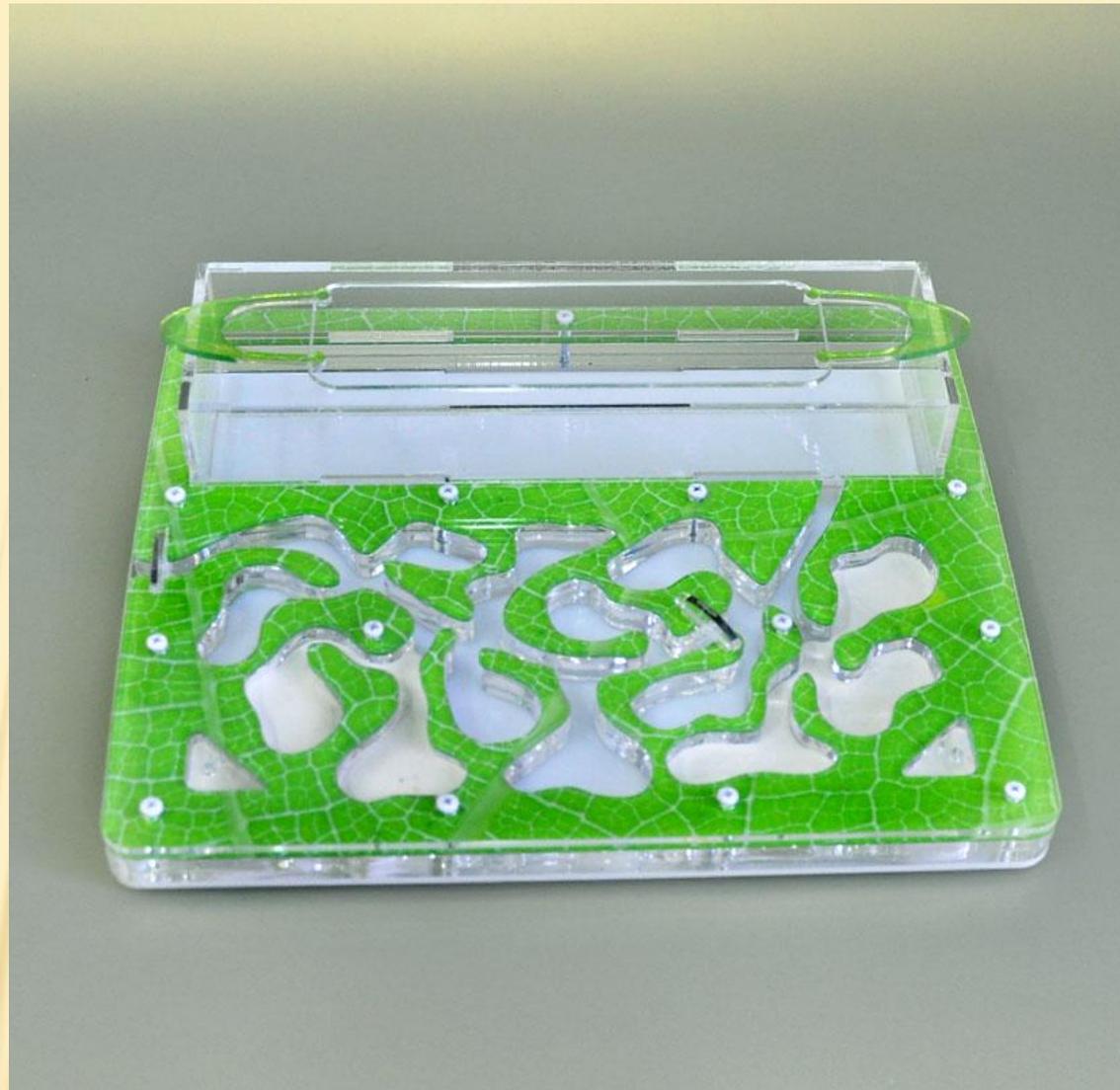
# Жизнь муравьев

Выполнил:  
Евгеньев Д.А.  
Учащийся 5-К1 класса  
Кадетской школы города Мурманска  
Руководитель:  
Лищинская Д.А.  
Учитель биологии  
Кадетской школы города Мурманска

---

Мурманск  
2018г.

Меня всегда увлекало наблюдать летом за жизнью муравейника. Я мог часами смотреть на муравьиную суету. И мне оставалось только догадываться, что на самом деле происходит внутри загадочного дома. Поскольку жизнь муравьев и наблюдение за ними меня очень увлекает, мы решили стать настоящим мермикоперами и заказали домашних муравьёв и формикарий с едой для них.



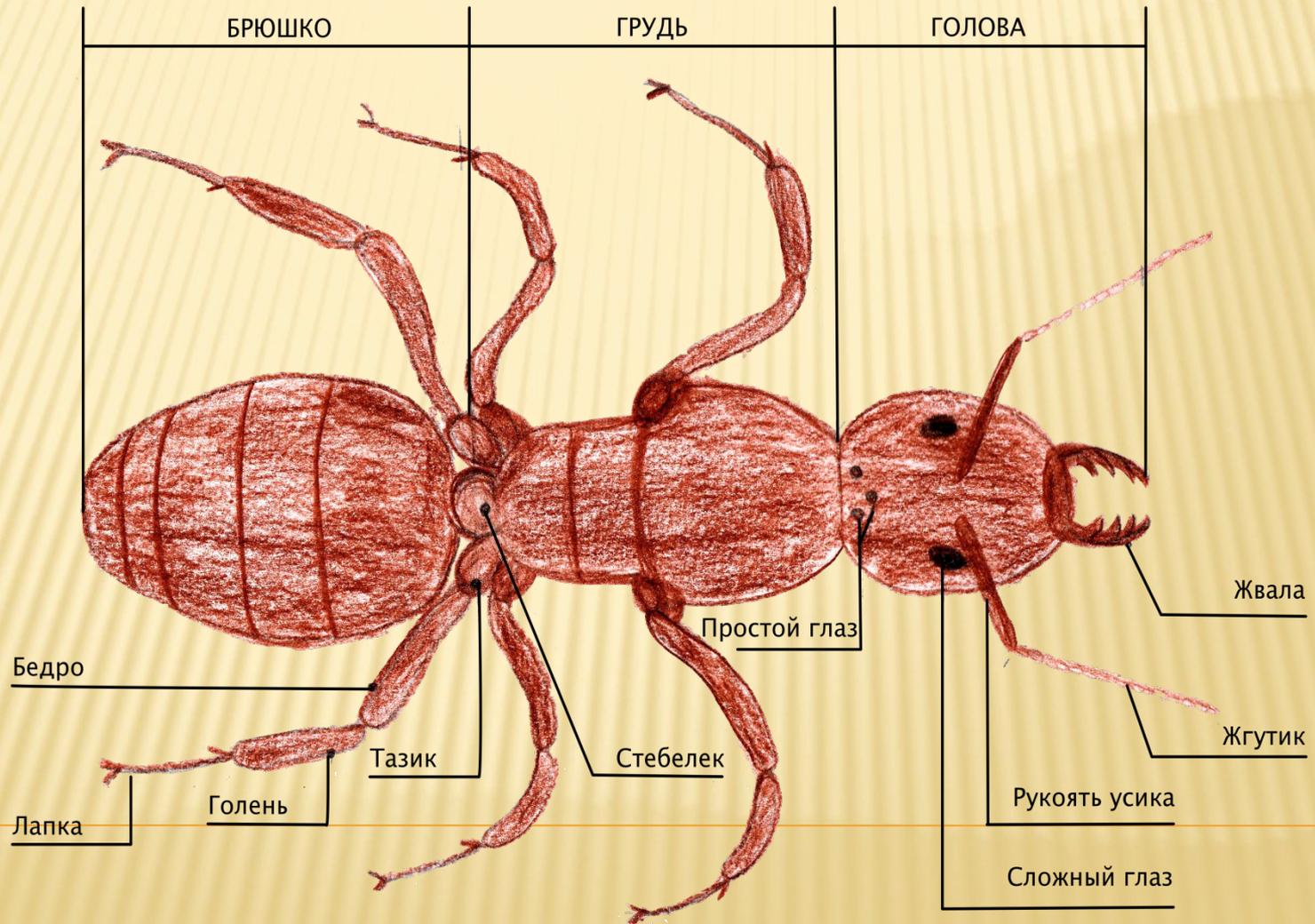
## ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

1. ИЗУЧИТЬ ЛИТЕРАТУРУ О МУРАВЬЯХ И ФОРМИКАРИЯХ;
2. СОЗДАТЬ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ МУРАВЬЁВ ДОМА
3. ИЗУЧИТЬ РОЛЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ МУРАВЬЁВ.
4. ПОВЕСТИ ОПЫТЫ, НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МУРАВЬЯМИ В ИСКУССТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** МУРАВЬИ .

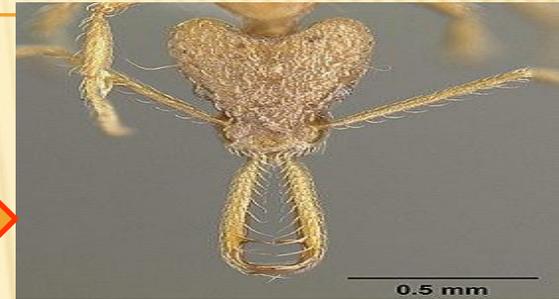
**ГИПОТЕЗА** - МЫ ПРЕДПОЛОЖИЛИ, ЧТО ВОЗМОЖНО СОДЕРЖАТЬ И НАБЛЮДАТЬ ЗА МУРАВЬЯМИ ДОМА, СОЗДАВ ИМ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ.

# Строение муравья



# ЭКЗОТИЧЕСКИЕ ВИДЫ МУРАВЬЁВ

1. Самые крошечные муравьи-**дацетины** в длину не превышают 1 мм,
2. Самый крупный вид, **гигантская-динопонера**
3. **Австралийские медовые** муравьи заготавливают пищу... в телах собственных сородичей!
4. Муравей **пуля** славится самым большим укусом в мире!



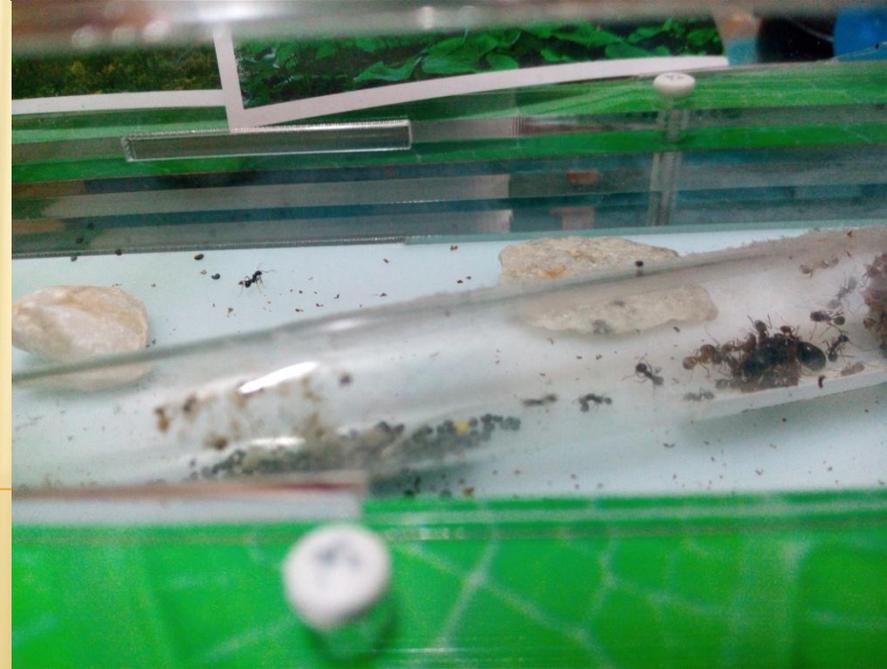
## Муравей –жнец

Этому виду не требуется зимовка, они всеядны, но основным их кормом являются семена растений. Этот вид идеально подходит начинающим мирмикерам.



# ЗАСЕЛЕНИЕ

Мы заказали муравьев в интернет – магазине. Они пришли к нам в пробирке. Перед переселением, я увлажнил камеру, с помощью пипетки влил немного воды в специальную дырочку формикария. Потом поместил на арену пробирку с муравьями, и вытащил ватку, которая закрывала выход. Мы не вытряхивали муравьев, а дали им возможность освоиться и самим найти новый дом. Выползать муравьи начали почти сразу. Дней через 8 муравьи переселились в новый дом. В темноте муравьям спокойнее. Чтобы они быстрее переселялись и лучше себя чувствовали, мы накрыли муравейник листом бумаги. Если мы снимаем лист,



# У ВИДА МУРАВЬИ-ЖНЕЦЫ МОЖНО УВИДЕТЬ ВСЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЛИЧИНКИ

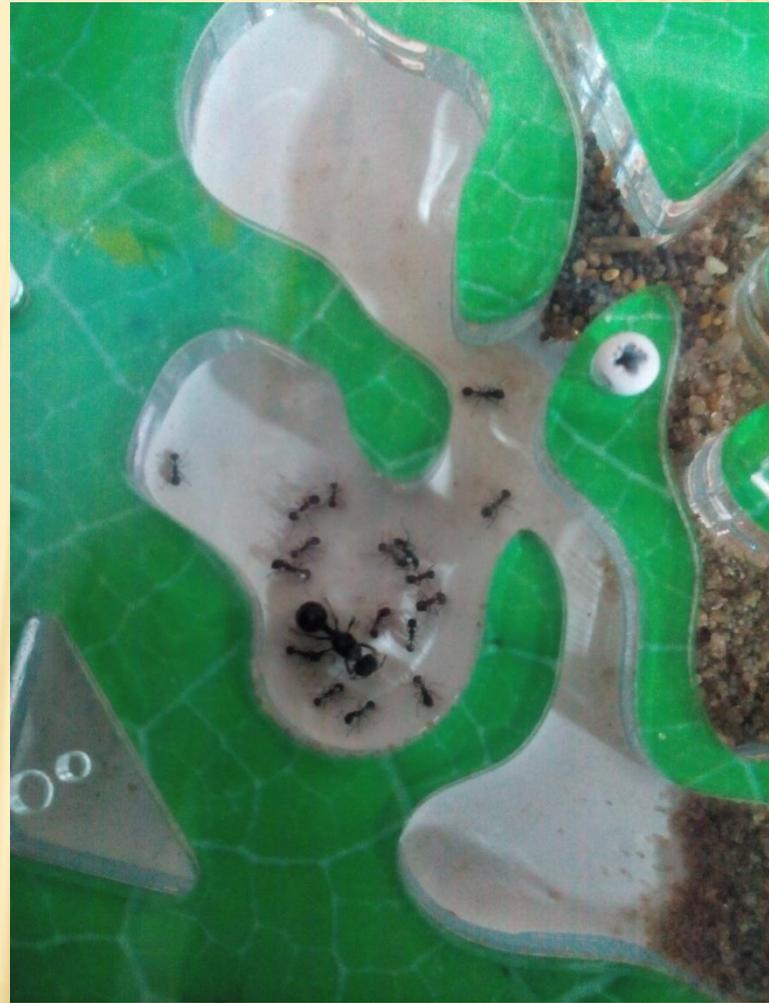


# (MESSOR STRUCTOR) ПИТАЕТСЯ СЕМЕНАМИ РАСТЕНИЙ



## Эксперимент 1. Муравьи и песок.

Мы читали, что муравьи-жнецы живут в основном в песке, это их естественная среда обитания. Мы решили в формикарий насыпать песка. Мы увидели, что муравьи стали делать норки и другие постройки из песка, им действительно комфортно, когда вокруг песок.



## Эксперимент 2

### Сладкая еда .

**Мы решили угостить муравьев виноградом. Положил виноградинку на арену, наши любители сладенького быстро расправились с ним. Потом положили муравьям дыню, и они проигнорировали её, даже не обратили внимания. Это значит, что они избирательно относятся к еде и**



# Эксперимент 3.

## Различают ли муравьи запахи?

В этом эксперименте мы хотели изучить поведение муравьёв в ответ на различные запахи. Мы брали разные продукты и помещал их на арену. Капля мёда привлекла насекомых, и они быстро сбежались поесть. Долька очищенного чеснока напугала муравья, который дотронулся до неё своими усиками. Тряпочка, смоченная нашатырным спиртом, испугала всю колонию. Муравьи сразу убежали с арены, схватили куколок и унесли их в самую дальнюю камеру. Видя это, мы сразу убрал



## Эксперимент 4.

Общаются ли муравьи друг с другом?

Мы расставили 5 одинаковых крышек на арену и положили в 1 ватку смоченную сладким сиропом, и стал наблюдать. Сначала один муравей подбежал к крышке и дотронулся своими усиками до сладкой ватки, затем побежал внутрь формикария. Встретив там других муравьёв, он применил (Антенный код), т.е. касаясь своими усиками, он передаёт информацию для других. После этого 10 муравьёв прибежали именно к той крышке с ваткой .

Мы убедились, что муравьи умеют общаться между собой.



# **Вывод:**

- 1. ИЗУЧИВ ЛИТЕРАТУРУ ПРО МУРАВЬЕВ, МЫ УЗНАЛИ, КТО ТАКИЕ МУРАВЬИ, КАКОВЫ УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ МУРАВЬЕВ, ИЗ ЧЕГО СТРОЯТСЯ МУРАВЕЙНИКИ, И КАКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СКЛАДЫВАЮТСЯ ВНУТРИ НЕГО, КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ КАЖДЫЙ МУРАВЕЙ, И КАКИЕ ВИДЫ МУРАВЬЕВ СУЩЕСТВУЮТ НА НАШЕЙ ЗЕМЛЕ, КАК МУРАВЬИ ОТНОСЯТСЯ К РАЗЛИЧНЫМ НАСЕКОМЫМ. А ТАКЖЕ, ЧТО ДОМА МУРАВЬЕВ МОЖНО СОДЕРЖАТЬ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОМАХ – ФОРМИКАРИЯХ.**
- 2. ОДНОЙ ИЗ ЗАДАЧ НАШЕЙ РАБОТЫ БЫЛО СОЗДАНИЕ НЕОБХОДИМЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ МУРАВЬЕВ ДОМА. ПОСКОЛЬКУ НАШИ МУРАВЬИ СТАЛИ РАЗМНОЖАТЬСЯ И ЧУВСТВОВАЛИ СЕБЯ КОМФОРТНО. МОЖНО ГОВОРИТЬ О ТОМ, ЧТО МЫ ИМ СОЗДАЛИ БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ОБИТАНИЯ.**
- 3. МЫ УВИДЕЛИ, ЧТО МУРАВЬИ ОЧЕНЬ ОРГАНИЗОВАННЫЕ, РОЛИ В МУРАВЬИНОЙ СЕМЬЕ ЧЕТКО РАСПРЕДЕЛЕННЫ, А ВСЯ МУРАВЬИНАЯ СЕМЬЯ - ЕДИНЫЙ ОРГАНИЗМ. А ТАКЖЕ, ВЫЯСНИЛИ, ЧТО МУРАВЬИ, КОТОРЫЕ МЕНЯ ТАК СИЛЬНО ЗАИНТЕРЕСОВАЛИ, ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ ОПИСАНИЮ ЭТОГО ВИДА.**
- 4. В ХОДЕ НАШЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ МЫ ВЫЯСНИЛИ, ЧТО МУРАВЬИ-ЖНЕЦЫ ЛЮБЯТ ТЕПЛЫЙ И ВЛАЖНЫЙ МИКРОКЛИМАТ И БОЯТСЯ ЯРКОГО СВЕТА, НЕ ОЧЕНЬ ОХОТНО МЕНЯЮТ МЕСТО ЖИТЕЛЬСТВА, РАЗЛИЧАЮТ ЗАПАХИ, ОНИ ОБЩАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ С ПОМОЩЬЮ УСИКОВ. ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТОЙ МЫ ДОСТИГЛИ ПОСТАВЛЕННЫХ ЗАДАЧ И ДОКАЗАЛИ, ЧТО ВОЗМОЖНО СОДЕРЖАТЬ И НАБЛЮДАТЬ ЗА МУРАВЬЯМИ ДОМА, СОЗДАВ ИМ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ. ИССЛЕДОВАТЬ ДАННУЮ ТЕМУ МНЕ ОЧЕНЬ ПОНРАВИЛОСЬ. КАК МНОГО ДЕЛАЮТ ЭТИ МАЛЕНЬКИЕ И УДИВИТЕЛЬНЫЕ СУЩЕСТВА! МЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОДОЛЖИМ СВОЕ УВЛЕКАТЕЛЬНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА НАШИМИ МУРАВЬЯМИ!**

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**