

ТАЙНЫ МУРАВЕЙНИКА



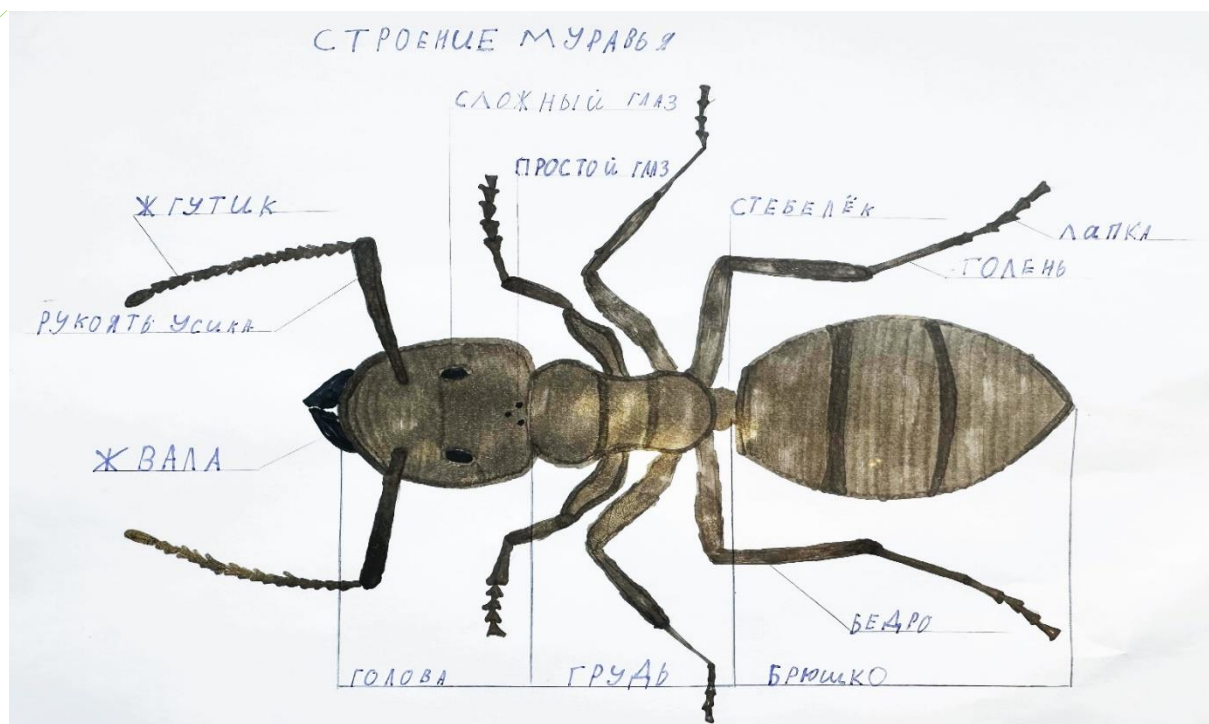
Автор: ученик 3 «А» класса Юринок Егор
Руководитель: Ермакова Альбина Анатольевна

- **Цель исследования** – создать дома условия для жизни муравьев и организовать наблюдение за ними.
- **Объект исследования:** муравьи-жнецы.
- **Предмет исследования** – поведение муравьёв *Messor structor* (жнецов) в условиях домашнего формикария.
- **Гипотеза:** я считаю, что муравьи могут жить в домашних условиях и их жизнь можно изучать.
- **Методы исследования:** изучение научно – популярной литературы, интернет - источников по теме проекта, опыты и наблюдения, фотографирование, обобщение и выводы.
- **Задачи:** познакомиться с семейством муравьев; изучить особенности строения муравейника; узнать, какие виды муравьев существуют; проанализировать, какую пользу приносят муравьи растениям и человеку.



Муравей – это самое одарённое насекомое

- Муравьи произошли от существ, похожих на ос примерно 130 миллионов лет назад.
- Существует 12000 видов муравьев. Они бывают разных размеров.
- Тело муравья состоит из трех частей: голова и соединенные между собой тонкой талией грудь и брюшко.



В природе муравьи выполняют важные функции

► Для людей (польза и вред)

Их используют для получения муравьиного спирта и других препаратов на основе муравьиной кислоты, также из муравьёв делают лекарства с кровоостанавливающим действием. Домашние муравьи портят продукты и грызут мебель, они не несут пользы.

► В лесу (польза)

Они поедают вредных насекомых наряду с птицами, способствуют распространению растений, являются кормом для многих птиц, очищают лес, улучшают почву. Муравьи — враги насекомых-вредителей (за исключением тли).



ФАКТЫ ИЗ ЖИЗНИ МУРАВЬЕВ

- Запоминают дорогу
- Заботятся о потомстве
- Воспитывают подрастающее поколение
- Общаются и передают информацию
- Обучают приемам и секретам охоты
- Занимаются животноводством и строительством
- Продвигаются по службе
- Просыпаются как люди
- Имеют два желудка



Все самое интересное про муравьев

- у муравьев нет ушей, они улавливают колебания чувствительными лапками,
- у муравьев нет легких, они дышат при помощи маленьких дыхальцев,
- у каждого семейства свой отличный запах, чужаков сразу распознают,
- рабочие живут до 5 лет, а матка до 30 – она рекордсмен долгожитель среди насекомых,
- муравьи населяют все уголки планеты, кроме Арктики и Антарктиды.



Формикарий-сооружение для содержания муравьёв в домашних условиях.

Формикарий состоит из двух отсеков – арена и система ходов. Впервые формикарии создавались для научных исследований ещё в XIX веке. Первый коммерческий формикарий был создан примерно в 1929 году.



Подготовка формикария



Заселение



Рождение муравья

► ЯЙЦО



**Муравей проходит
всего 4 стадии
взросления:**

- ЯЙЦО
- ЛИЧИНКА
- КУКОЛКА
- Взрослое
насекомое.



► ЛИЧИНКА



► КУКОЛКА



➤ **ВЗРОСЛАЯ
ОСОБЬ**



Питание и развитие муравьев

► КАПУСТНЫЙ
ЛИСТ



спустя 1 час



► ЯБЛОКО



спустя 1 час



Питание и развитие муравьев

► КУРИНОЕ
МЯСО



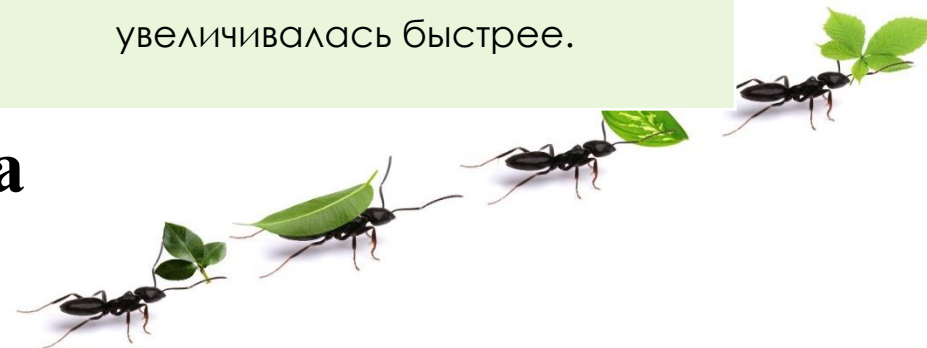
спустя 1 час



Питание и развитие муравьев

Продукт	Поведение	Развитие колонии
Зерна растений	Часть унесли в кладовку. Другую часть очистили от кожуры и съели.	Численность колонии увеличивается.
Отварная курица	Ели охотно	Матка активно несет яйца. Численность увеличилась почти в 2 раза.
Капустный лист	Ели не так активно	Матка несет яйца. Численность увеличивается.
Яблоко	Ели охотно	Матка несет яйца. Численность увеличивалась быстрее.

Вывод: Рацион питания влияет на размножение муравьев.



Поведение муравьев при появлении чужака

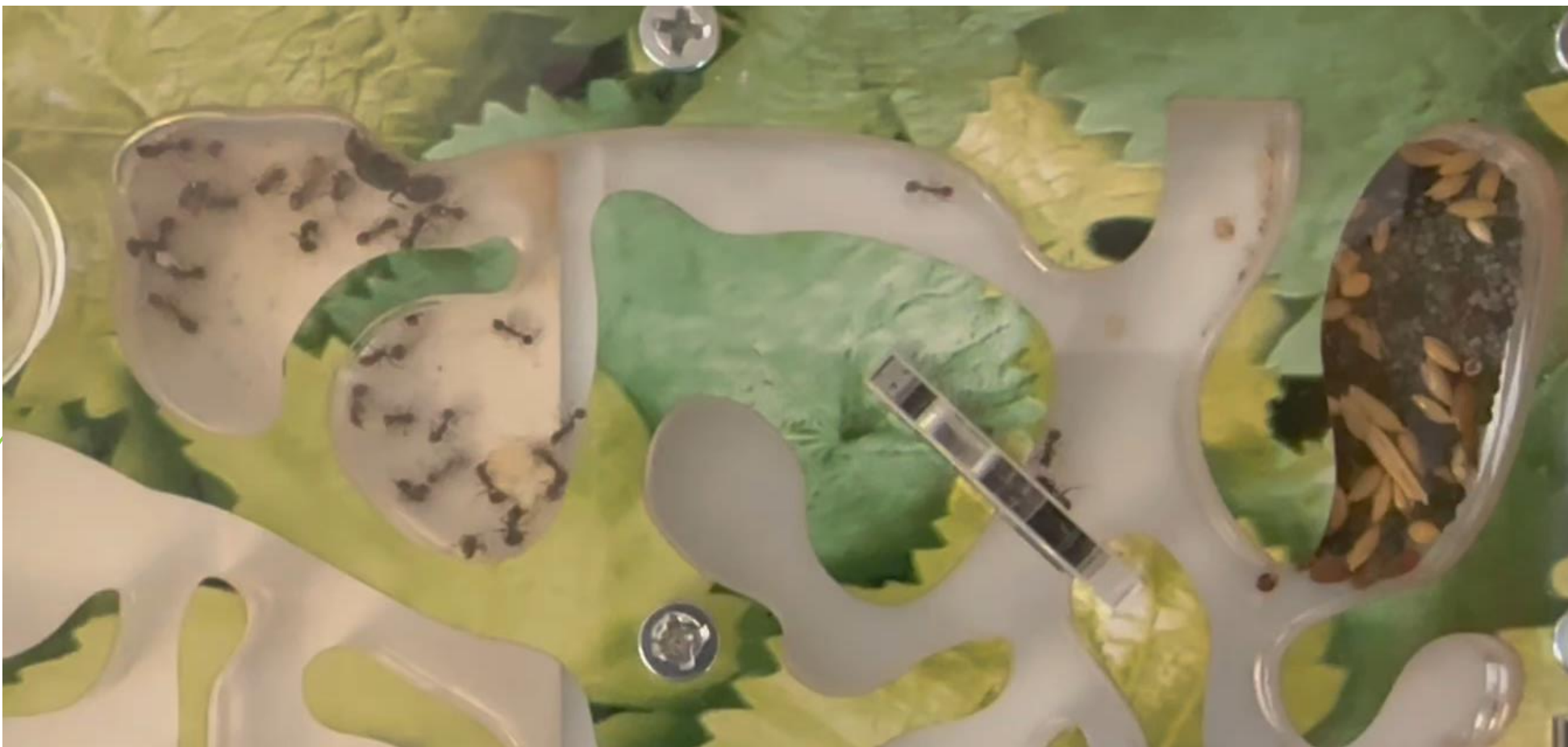


спустя 1 час



Вывод: Колония не принимает чужаков и уничтожает их, чтобы избежать возможной угрозы.

Реакция муравьев на различные звуки



Вывод: Муравьи не любят громких звуков и вибраций, а предпочитают спокойный ритм.

Реакция муравьев на резкие запахи



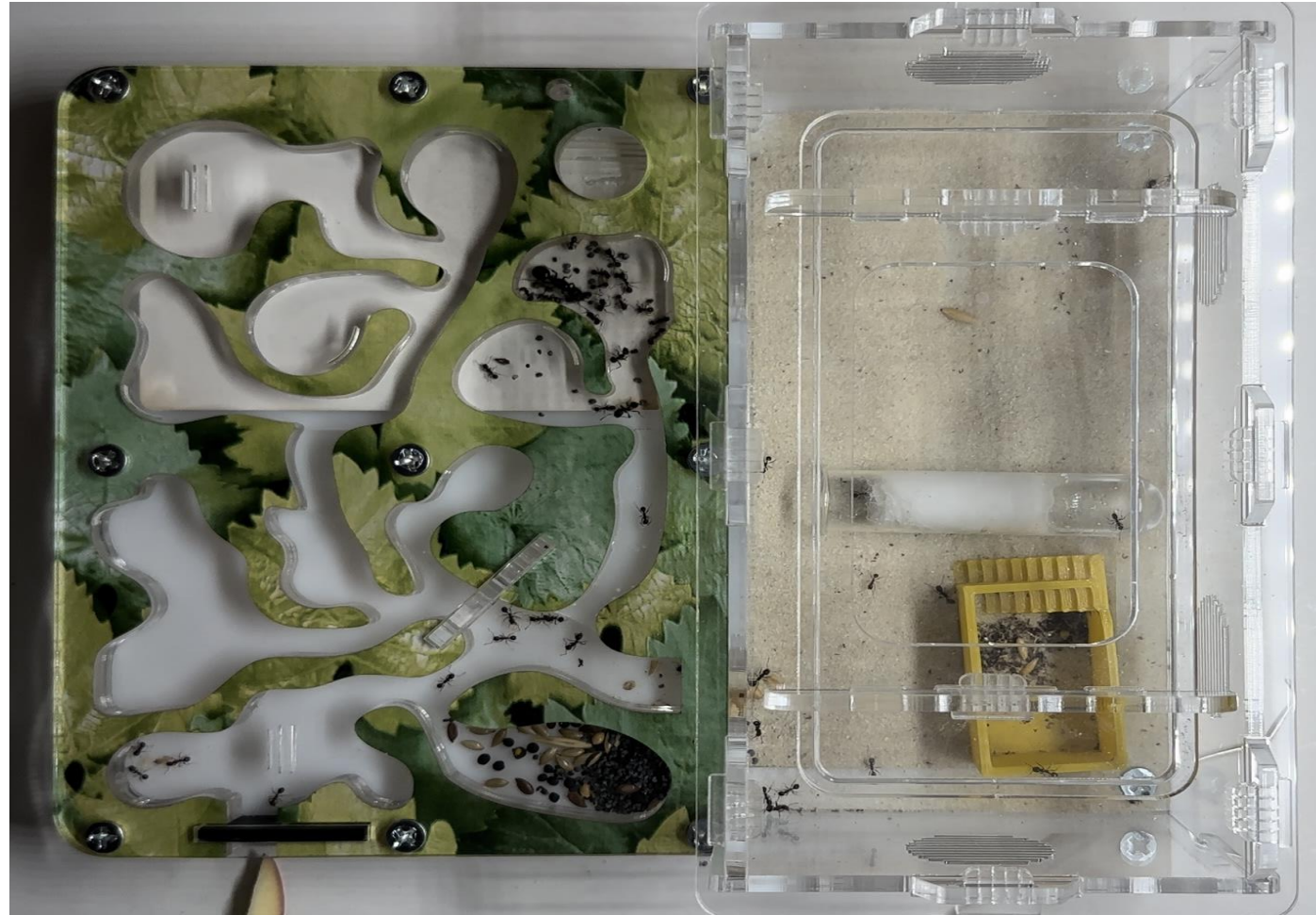
Муравьи исследуют дольку чеснока



Муравьи покинули арену фермы

Вывод: Муравьи чувствуют запахи и негативно реагируют на них.

Реакция муравьев изменение температуры



Вывод: Муравьи медленно развиваются при низких температурах, возможно Готовятся к зимовке.

Гипотеза муравьи -жнецы могут жить в квартире, в комнатных условиях, подтвердилась.

Я узнал:

- как их содержать в домашних условиях: кормить, поить, чистить формикарий;
- какие условия необходимы, чтобы колония успешно развивалась;
- как эти насекомые себя ведут в разных обстоятельствах, реагируют на посторонние предметы, свет, звук, других насекомых.
- как распределяют между собой обязанности;
- как расселяются по формикарию и обустривают жилище;
- что они предпочитают на обед, как передают друг другу пищу, как муравьи спят, как ведет себя матка.

Считаю, что я достиг поставленной перед собой цели. Моя колония успешно развивается, т.к. возможно создать все необходимые условия для жизни муравьев в неволе.



Спасибо за внимание!

