

Исследовательская работа

# **«Муравьиная атака»**



***Работу выполнила:***  
**ученица 3в класса**  
**Кротова Анна**  
***Руководитель:***  
**Загорюк Г.Л.**



«Муравей Антц  
»



«Лунтик»



"Гроза муравьев"



«Под грибом»



«Муравей Антц  
»



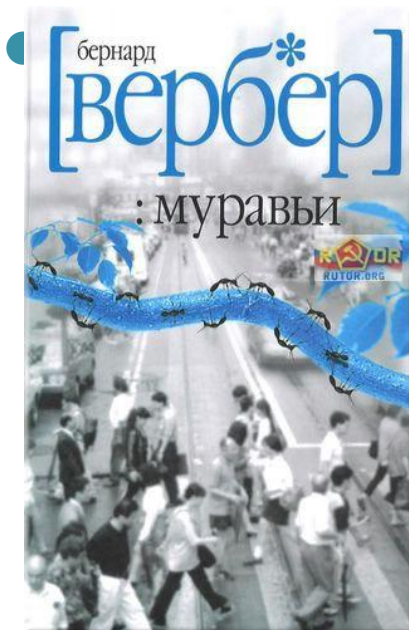
«Стрекоза и  
муравей»

**В литературе муравьи являются как положительными, так и отрицательными героями. А как же в реальной жизни?**

Вы никогда не задумывались над тем, каких живых существ на Земле больше всего? Например, комары живут не везде, а лишь в низких и сырых местах. **Зато муравьев можно встретить практически повсеместно. Описано около пятнадцати тысяч видов этих насекомых.**

**Муравьи** (*Formicidae*) относятся к надсемейству Муравьиных (*Formicoidea*) отряда перепончатокрылых (*Hymenoptera*).

Наука о муравьях называется **Мирмикология.**



**...самые трудолюбивые существа в мире!**

**Их умение подчиняться правилам — мечта любого диктатора!**

**Их интеллекту можно только позавидовать!**

**Они — муравьи!**

**И они живут среди нас.**

**Или это мы живем среди них?**

**Чья цивилизация окажется жизнеспособнее?**

# Актуальность

На необрабатываемых территориях стали появляться небольшие земляные кочки. Количество таких кочек с годами только увеличивается, они стали появляться и на месте сгоревших и снесенных домов. Мы рассмотрели несколько земляных кочек и обнаружили, что эти сооружения принадлежат муравьям. Нас заинтересовали причины массового заселения данных территорий муравьями и экологическая безопасность для населения.



## Цель работы: Выявление факторов, способствующих массовому расселению муравьев на освобожденных территориях .

### ● Задачи:

- 1.Собрать и обработать информацию о муравьях и их жизнедеятельности.
- 2.Изучить виды жилищ муравьев, особенности их построения.
- 3. Определить виды муравьёв.
- 4. Выявить значение муравьёв в природе и для человека.
- 5. Установить причины массового расселения муравьев на освобожденных пространствах .
- 6. Провести социологический опрос «Муравьи на на огороде и необрабатываемых территориях – это вред или польза?»
- 6. Предложить рекомендации по борьбе с муравьями.

# Предмет исследования:

Муравьи, муравейники – жилища муравьёв

- **Объект исследования:**

- Лесной рыжий муравей, *Formica rufa*

- Черный садовый муравей, *Lasius niger*

- **Методы исследования:**

- теоретический

- статистический

- практический

- аналитический

# Гипотеза

- При нерациональном использовании плодородных земель человеком может появиться экологическая угроза массового расселения муравьёв на освобожденных территориях.

# Муравьиная семья

Муравьи – общественные насекомые.  
Испокон веков они живут семьями.



Муравьиная семья —  
многолетнее,  
высокоорганизованное  
сообщество,  
состоящее из расплода,  
взрослых половых особей и  
многочисленных рабочих  
особей.

Самка занята тем, что кладет яички, рабочие муравьи ухаживают за ними, прогревают, выкармливают личинок.



# Особенности жизнедеятельности муравьёв

Немецкий ученый - мирмеколог Г. Велленштайн более чем за 25 лет изучения рыжих лесных муравьев установил, что «меню» их состоит из:

- медвяной росы (пади) – 62%;
- сока растений – 4,5%;
- семян – 0,2%;
- насекомых и беспозвоночных – 33%;
- грибов и падали – 0,3%.



Муравьи умеют не только хорошо работать, но и хорошо отдыхать. Достаточно много времени они тратят на гигиенические процедуры.

Когда в окрестностях много корма, то муравьи живут вполне мирно, но если наступают тяжелые времена, начинаются пограничные стычки, которые, в конце концов, перерастают в настоящие войны. В случае победы муравьи забирают из чужого муравейника, личинок, которых впоследствии обращают в своих рабов.

Когда они не могут одержать победу, муравьи рассыпаются врассыпную.

Общаются муравьи между собой с помощью специальных веществ - феромонов





# Роли муравьёв

Рабочие муравьи делятся по специализации в семье. Одни муравьи ухаживают за молодой (няньки), другие — участвуют в строительстве гнезда, становятся фуражирами, третьи — чистят помещения, четвёртые хранят запасы жидкой пищи (медовые бочки), пятые следят за тлём и выполняют роль пастухов. У некоторых видов муравьёв рабочие особи могут откладывать яйца. Муравьи с головами большего размера являются солдатами.

# Муравейник – жилище муравьёв

- Муравьи – отличные строители. Одни муравьи строят муравейники из еловой хвои, другие роют целые подземные города, некоторые селятся в стволах деревьев.



Муравейник представляет собой многоэтажный дом с массой квартир, с качественной вентиляцией, кладовками, спальнями, детскими комнатами, с туалетом, и мусоросборниками. Муравьи поддерживают идеальную чистоту в своём жилище.

# Значение муравьёв



- Большинство муравьёв - хищники. За лето обитатели одного муравейника уничтожают до десяти миллионов разнообразных насекомых. Муравьёв принято считать едва ли не самыми полезными насекомыми на Земле.
- Часть видов лесных муравьёв действительно приносит большую пользу, разрыхляя почву и ускоряя разложение растительных остатков, уничтожая вредителей.
- С давних времен муравьи использовались в медицине для лечения многих болезней, из них выделены некоторые антибиотики, а в Новой Гвинее муравьёв – **бульдогов** используют
- для наложения хирургических швов.

# Значение муравьёв

## вред и польза



- В то же время муравьи нередко повреждают огородные растения или оберегают сосущих растений тлей, которых используют как источник сладких выделений .
- Муравьи, поселяющиеся в домах человека, повреждают пищевые продукты, протачивают ходы в деревянных постройках. В тропических странах колонны кочующих муравьёв иногда заставляют людей переселяться на новое место.
- Мелкие желтые **фараоновы муравьи** - серьезная проблема в больницах и операционных, где нарушают стерильность и могут быть переносчиками заболеваний.



# Определение вида муравьев, обитающих на территории лесов Шарыповского района.



Гнездо состоит из хвоинок, мелких веточек, кусочков коры и растительного мусора.

Высота муравейника составляет 0,68 м  
диаметр муравейника 1,77 м

- Голова и грудь красновато-бурые, брюшко черноватое, блестящее.
- Средняя длина тела – 11 мм.



Следовательно, муравьи, обитающие на данной местности принадлежат к рыжим лесным муравьям (*Formica rufa*).

# Определение вида муравьёв, обитающих на заброшенных и необработанных территориях Шарыповского района



Земляные холмики высотой 0,37 м, большая часть гнезда находится над землёй, диаметр муравейника 0,32 м

- Голова чёрного цвета, а тело черно-бурое
- Средняя длина тела – 2,56 мм.



Следовательно, муравьи, обитающие на данной местности принадлежат к черным садовым муравьям, Lasius niger.



# Социологический опрос

- Для проведения социологического опроса была составлена анкета из пяти вопросов.
  1. Что Вы знаете о муравьях?
  2. Какое значение муравьёв в природе?
  3. Есть ли муравьи на вашем садовом участке?
  4. Какое значение имеют муравьи на вашем садовом участке?
  5. Какие меры борьбы Вы используете для уничтожения муравьёв на садовом участке?

# Как избавиться от муравьёв?



- Однако, любой из методов борьбы с муравьями бесполезен, если в муравейнике остается матка. Наиболее эффективный и экологически безопасный способ – борьба с тлей, систематическое разрушение и удаление муравейников. Да, это требует определенных усилий и времени. Муравьи будут мигрировать по участку.

***Но, лучше иметь сад с муравьями,  
чем безжизненный участок, залитый ядами!***

# Выводы

Причинами их массового расселения стали следующие факторы:

- быстрое расселение данного вида муравьёв;
- особенности строения муравейника, который представляет собой небольшой земляной холм;
- наличие достаточного количества пищи: цветущих травянистых растений, быстро заселивших освободившиеся пространства;
- прекращение механической обработки почвы;
- снижение вытаптывания и уплотнения почвы домашними животными, в связи с уменьшением их поголовья.



# Выводы

Таким образом, снижение сельскохозяйственной деятельности, увеличение необработанных территорий человека может привести к глобальным изменениям биосферы.

То есть будет наблюдаться увеличение численности муравьев.

- **Можно долго ещё долго говорить о пользе и вреде муравьёв. Однако, есть то, с чем не поспоришь:**

- муравьи - насекомые дружные, активные и работающие;**
- в природе нет ни одного бесполезного организма, все для чего-нибудь да нужны!**

