

# Муравьи

Выполнил: Черкасов  
Алексей



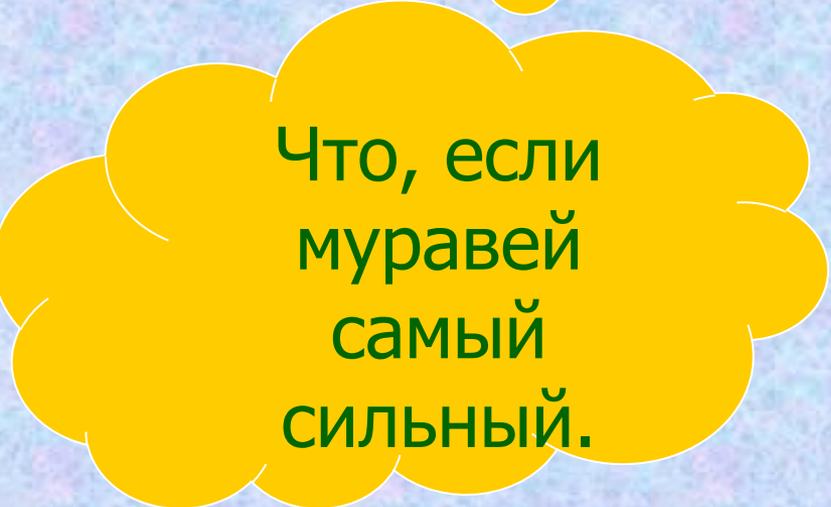


# ЗАДАЧИ

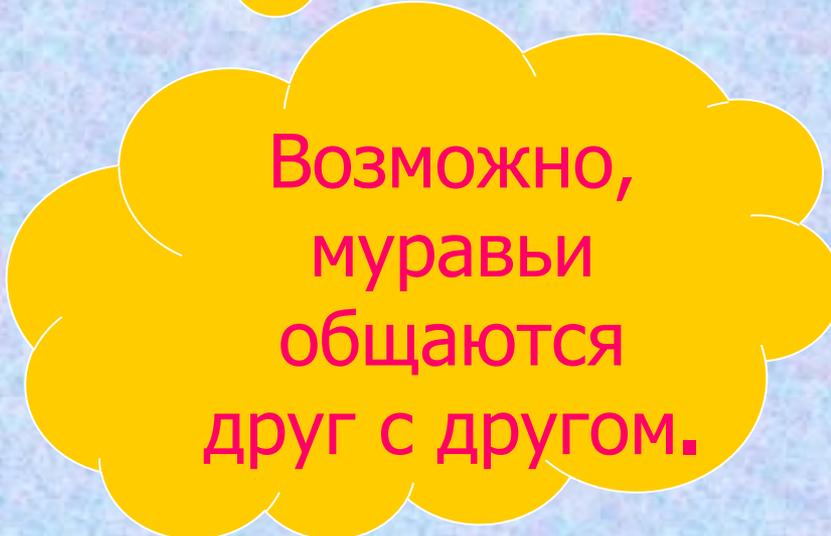
1. Познакомиться с внешним видом муравья, его образом жизни.
2. Понаблюдать за движением муравьёв.
3. Провести несколько экспериментов.



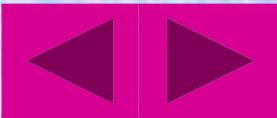
# Гипотеза



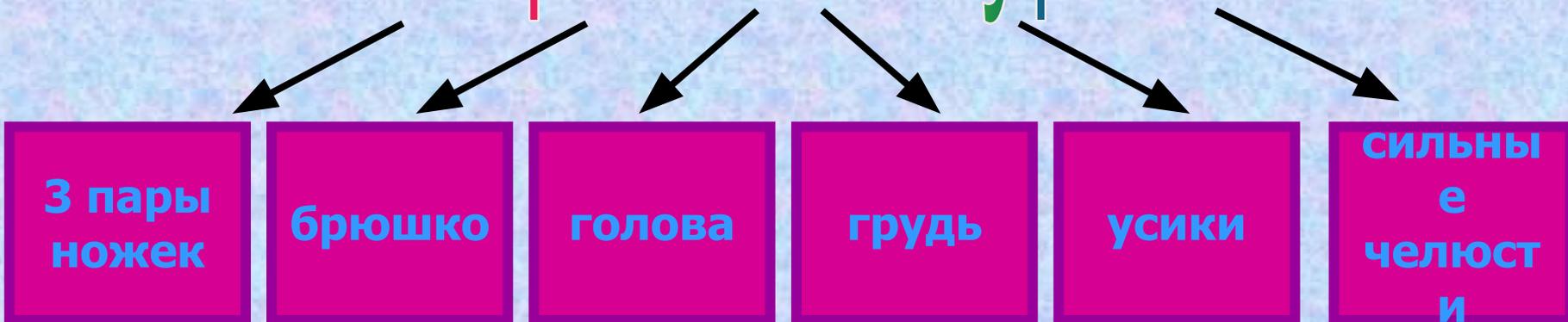
Что, если  
муравей  
самый  
сильный.



Возможно,  
муравьи  
общаются  
друг с другом.



# Строение муравья

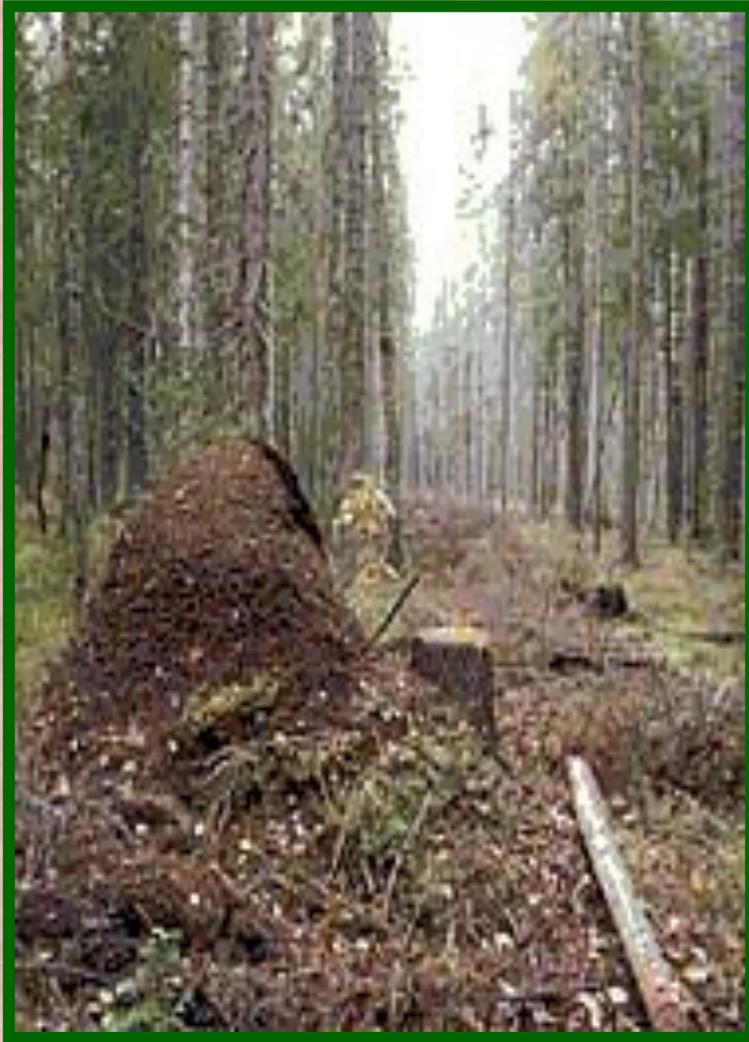




**Муравьи без усталости  
трудятся, куда-то  
Спешат с грузом.  
Иногда тяжесть  
больше самого  
муравья.  
Но он не бросает его,  
а терпеливо тащит  
до  
цели.**



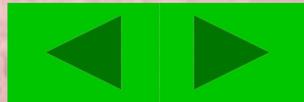
# ДОМ-МУРАВЕЙНИК



В лесу на опушках, в полях, на лугу, на берегу реки, у деревьев, - везде-везде можно встретить муравейник. Они бывают в саду, на школьном участке и даже в городе на каком-нибудь газоне.

Муравьи построили муравейник сами. Сверху свой дом они покрыли мелкими, гладкими хвоинками, которые аккуратно уложили одну к другой. Поэтому даже самый сильный ливень муравейнику не страшен: вода скатывается с хвоинок.

Вокруг муравейника в земле проделана сеть каналов, которые отводят дождевую воду подальше от жилья.

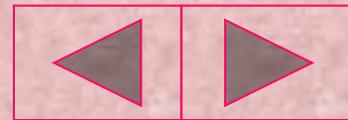


**Под крышей муравейника целый лабиринт переходов, коридоров, разветвлений, камер.**

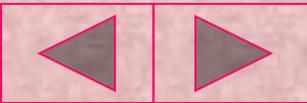
**Чтобы попасть внутрь муравейника - сделаны специальные входы.**

**Бывает, муравьи прячутся под камнями и тогда постепенно выбирают оттуда землю, устраивая ходы и камеры. Если поднять в лесу камень, то почти всегда можно увидеть под ним муравьёв, которые тут же начнут исчезать в земле, разбегаться по ходам. Скорей в темноту, от яркого света и жарких лучей солнца!**

**Муравей живёт по закону солнечных часов. С восходом солнца входы и выходы открываются и муравьи начинают свой трудовой день. К заходу солнца входы в муравейник один за одним закрываются. Муравьи продолжают некоторое время ползти к отверстиям в доме – муравейнике. Но вдруг- стоп! Заселение в муравейник с этого входа закончено.**



**Муравьи просовывают внутрь голову и тут же пятятся назад. А через некоторое время начинают останавливаться на середине пути. Задирают голову, шевелят усиками и, что-то уловив, бегут к тем входам, в которые еще пускают. Солнце все ниже! Последний муравей приближается к муравейнику, ищет вход. Один вход, второй, третий. В каждую он просовывает голову и ползёт дальше. К последнему выходу он приближается медленно. Остановился у входа. Тихо шевелит усиками. Повернул назад. Все...  
Всюду закрыто. Дом – муравейник закрыт на ночь от врагов, от ветра, от дождя. Солнце зашло!**



# Муравьиная семья

Муравьи живут сплоченной семьей. Начало новому муравейнику даёт самка-основательница.

Одно из самых главных дел в муравьиной семье— забота о потомстве. Муравьи ухаживают за самкой: кормят, чистят её. А когда самка откладывает яйцо, муравьи его сразу подхватывают и уносят. Часто перебирают яйца, перекладывают, все время облизывают и тем самым кормят. Казалось бы, странно: яйцо, а его надо кормить? Надо, а то оно не будет расти. Опять не удивляйтесь – яйца муравьёв действительно подрастают, и из них вылупляются личинки. Их муравьи кормят, а те отличаются завидным аппетитом и быстро растут.

Но вот личинки выросли и начинают заматываться плотным шёлковым коконом. Тогда муравьи – няньки, которые суетились около личинок, уносят их в отдельные камеры.



**Новорождённого окружает многочисленная семья родичей. Без их опеки и постоянных забот он бы не выжил, не превратился бы в молодого муравья. А молодой муравей сам будет ухаживать за личинками, добывать пищу, защищать от врагов муравейник, ремонтировать, сторожить его, охранять свои охотничьи участки. А врожденный инстинкт подскажет ему, как надо действовать.**

**Муравьи всё делают очень старательно, добросовестно и никогда не отлынивают от работы. Недаром люди с давних времён говорят: «Трудолюбив, как муравей».**

**Охраняют муравейный терем муравьи-солдаты, это бесстрашные защитники крепости.**

**Муравьи – хищники, они истребляют множество насекомых. любят угоститься муравьи сладкими выделениями тлей. Они «доят» их, поглаживая усиками, и получают вкусную сладкую жидкость. Весной муравьи не прочь выпить целебный березовый или кленовый сок.**



# Враги муравьев

В лесу у муравьёв много врагов. Их истребляют птицы, ими лакомится медведь. Часто нападают на муравьев и дятлы.

Некоторые птицы прилетают к муравейнику для того, чтобы очиститься от многочисленных паразитов, смазывая перья муравьиной кислотой. Например, большая серая ворона, раскопав муравейник, любит принимать «муравьиную ванну». Она ложится на муравьиную кучу, раздвинув в сторону крылья и поджав хвост. Клювом ворона давит муравейник и смазывает перья муравьиной кислотой, содержащейся в брюшке муравья.



# Муравьи – защитники леса.

Муравьи защищают лес от всяких вредных насекомых - листоедов, короедов ... Вред от многочисленных вредителей леса бывает такой, что можно сравнить его только с лесным пожаром.

С весны до осени трудятся муравьи, стаскивая в муравейник личинок, гусениц, жуков, мушек. И как трудятся – 20-25 тысяч вредных насекомых в день приносят неумолимые добычи! И это только в один муравейник!

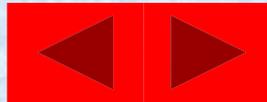
Там, где много муравьёв, лес здоровый и чистый. Муравьи – санитары леса, надо охранять и беречь их.



# Заключение

Изучив данную тему, проведя ряд экспериментов, я выяснил

- что муравей самый сильный на Земле
- что они общаются друг с другом с помощью усиков



# Спасибо за внимание



Черкасов Алексей

Руководитель исследования:  
Мартынова И.Я.

