

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## «МАЛЕНЬКИЙ, ДА УДАЛЕНЬКИЙ, ИЛИ КАК НАСЕКОМЫЕ ДВИГАЮТСЯ».

Выполнил: Баратов Максим,  
ученик 3 г класса,  
Орлова Кристина ,  
Ученица 7 г класса

Руководитель: Симушина Ирина  
Леонидовна.



**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**УЗНАТЬ, КАК  
НАСЕКОМЫЕ  
ПЕРЕДВИГАЮТСЯ**

**Задачи:** 1. Выяснить, с помощью чего насекомые передвигаются.

2. Узнать, зависит ли размер насекомого от силы его движения

# План работы:



- изучение книг по теме;
- поиск и наблюдение за насекомыми России;
- поиск ответов в сети интернет;
- оформление исследовательской работы.

# СПОСОБЫ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ НАСЕКОМЫХ

полёты

ползание

прыгание

копание

плавание



# ПОЛЁТ – ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ СПОСОБОВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ



НАСЕКОМЫЕ НАЧАЛИ ЛЕТАТЬ 300  
МИЛЛИОНОВ ЛЕТ ТОМУ НАЗАД.



# ПОЛЕТ НАСЕКОМЫХ МОЖЕТ БЫТЬ АКТИВНЫМ, ПАССИВНЫМ И ЗАВИСАНИЕ



У МУХ ОДНА ПАРА КРЫЛЬЕВ. ВМЕСТО  
ЗАДНИХ – ДВА НАРОСТА - ЖУЖЖАЛЬЦА







У пчел и ос две пары крыльев. Во время полета они удерживаются тонкими парами крючков.



Бражники тоже имеют две пары крыльев. В полете обе пары крыльев работают синхронно и движутся как одно большое крыло.

# ПЛАВАНИЕ



Лучшими пловцами среди водяных жуков являются вертячки.

Жук-ныряльщик использует ноги, как весла, двигая ими одновременно





ПЛАВУНЕЦ

ПОЛОСКУН



# ПРЫЖКИ



Кузнечики



Фонарница

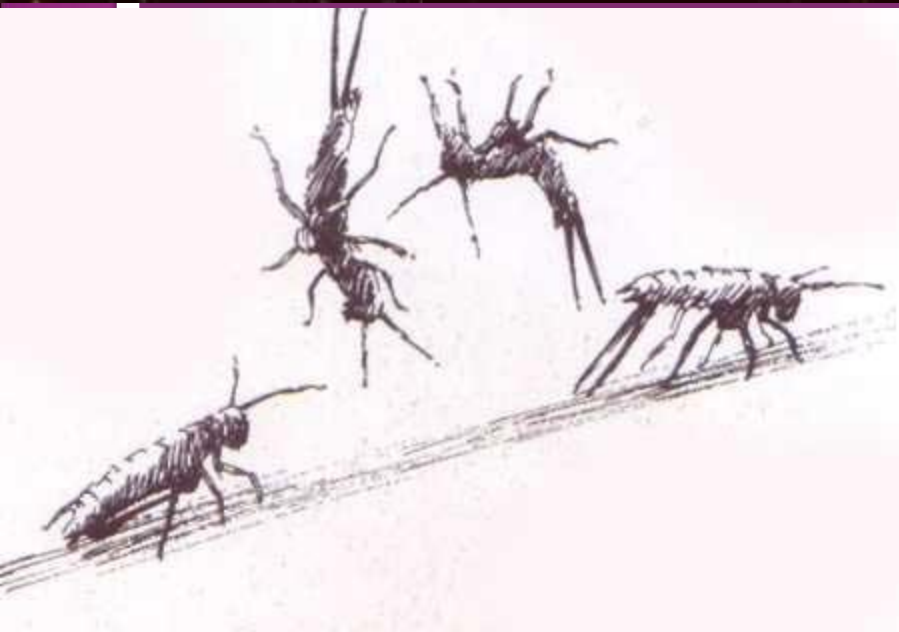


# ЦИКАДКИ



**Прыгающий таракан**





Ногохвостки прыгают при помощи прыгательной вилки. Она легонько ударяется о Землю, и ногохвостка продвигается вперед.

# БЛОХА -

**мелкое  
кровососущее  
прыгающее  
насекомое-  
паразит,  
величиной от 1  
до 10 мм в  
зависимости от**





# КОПАНИЕ



У роющих насекомых короткие широкие передние ноги. Они плоские и имеют зазубренности, помогающие зарываться в почву.

# МЕДВЕДКА



# ПОЛЗАНИЕ



Улитка



Обыкновенная муха



# РАЗМЕР И СИЛА ДВИЖЕНИЯ



Муравей - может тащить груз в 52 раза больше, чем весит сам.

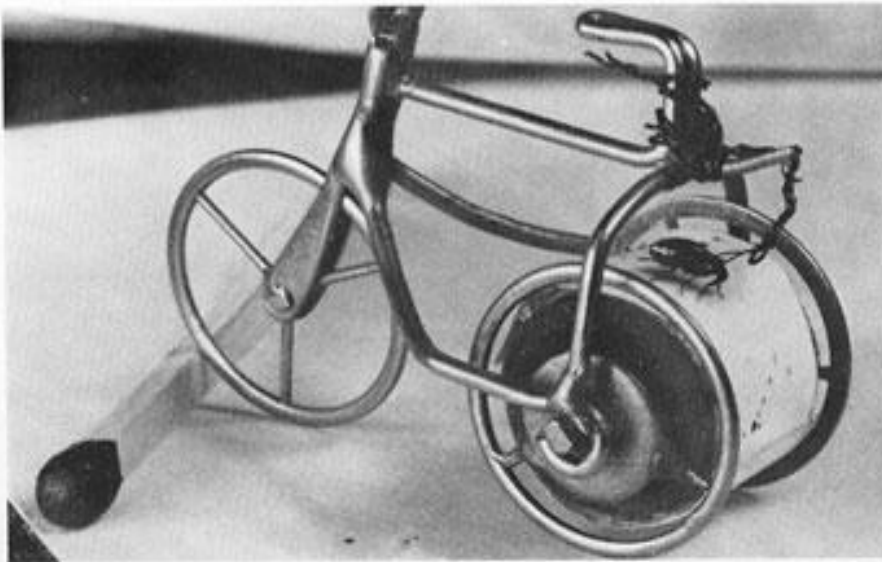
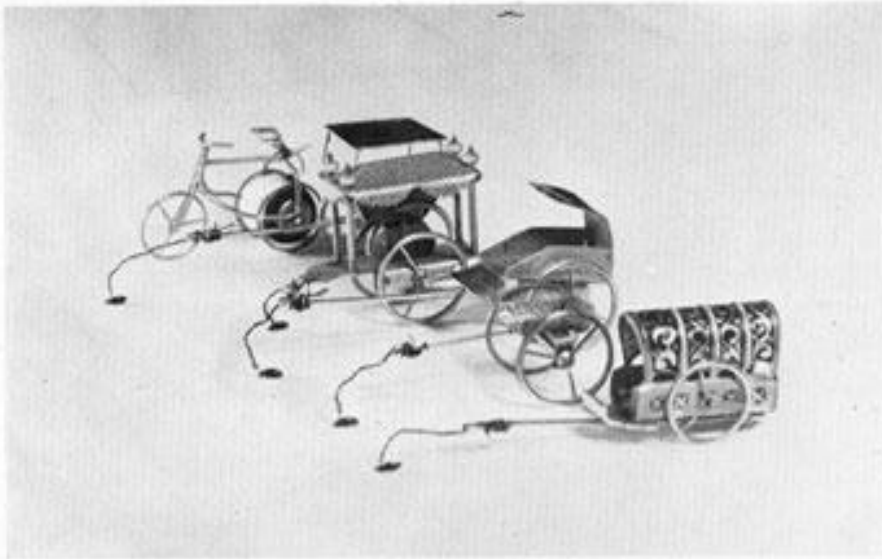




Жук - навозник может катить груз в 1460 и даже 4210 раз больше, чем весит он сам.



Когда - то существовали блошиные цирки, в которых использовалась сила блох. Они катали кареты в 52 раза больше своего веса.





Малоподвижные  
насекомые  
(такие, как  
Палочник, тля)

Их состояние  
объясняется  
лишь  
необходимостью  
маскировки.

СТРЕКОЗА -  
ВДОХНОВИТЕЛЬ  
ИДЕИ ВЕРТОЛЁТА.





КРЫЛЬЯ НАСЕКОМЫХ -  
КРЫЛЬЯ САМОЛЁТА.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**