



Общероссийский фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика» 2012/2013 учебный год

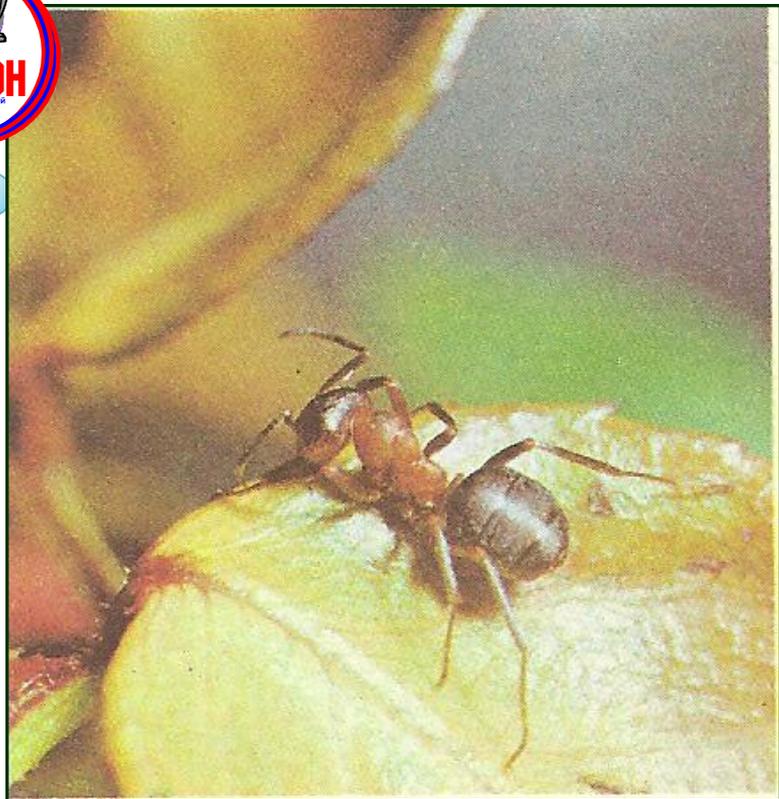
Изучение жизни муравьев



Работу выполнила:
Подукова Анна
учащаяся 4 класса
лицей «Синтон» г.Чайковский

Руководитель:
Кусова Елена Николаевна,
учитель начальных классов

Чайковский, 2013



Рыжие лесные муравьи



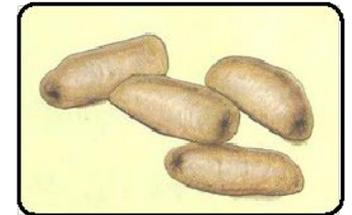


Строение муравья

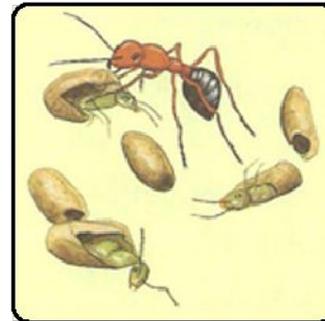




Из яиц выходят личинки

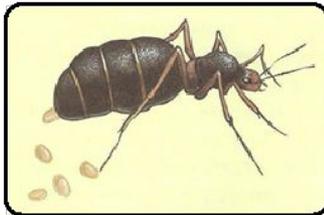


Личинки превращаются в куколок

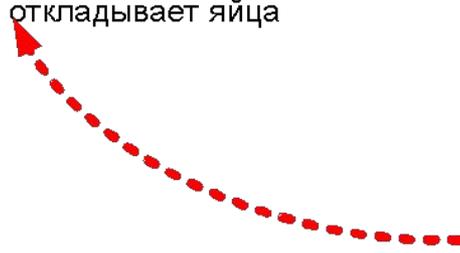
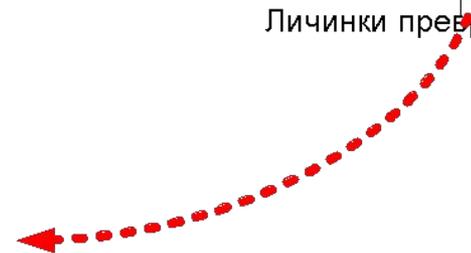
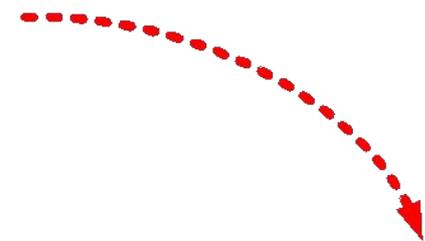
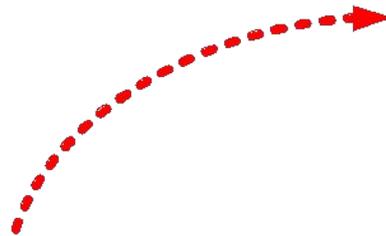


Из куколок
появляются
муравьи

СТАДИИ РАЗВИТИЯ



Царица откладывает яйца



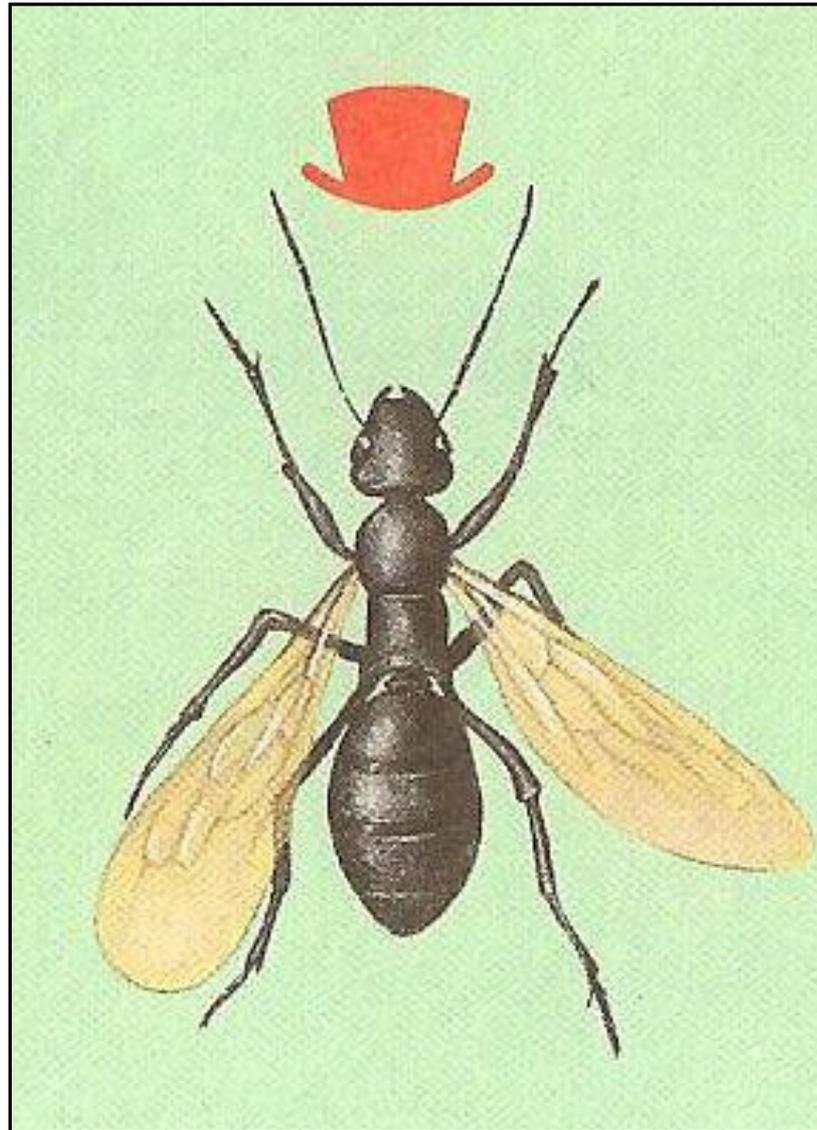


Муравьи - рабочие





Муравей - самец





Самка или царица

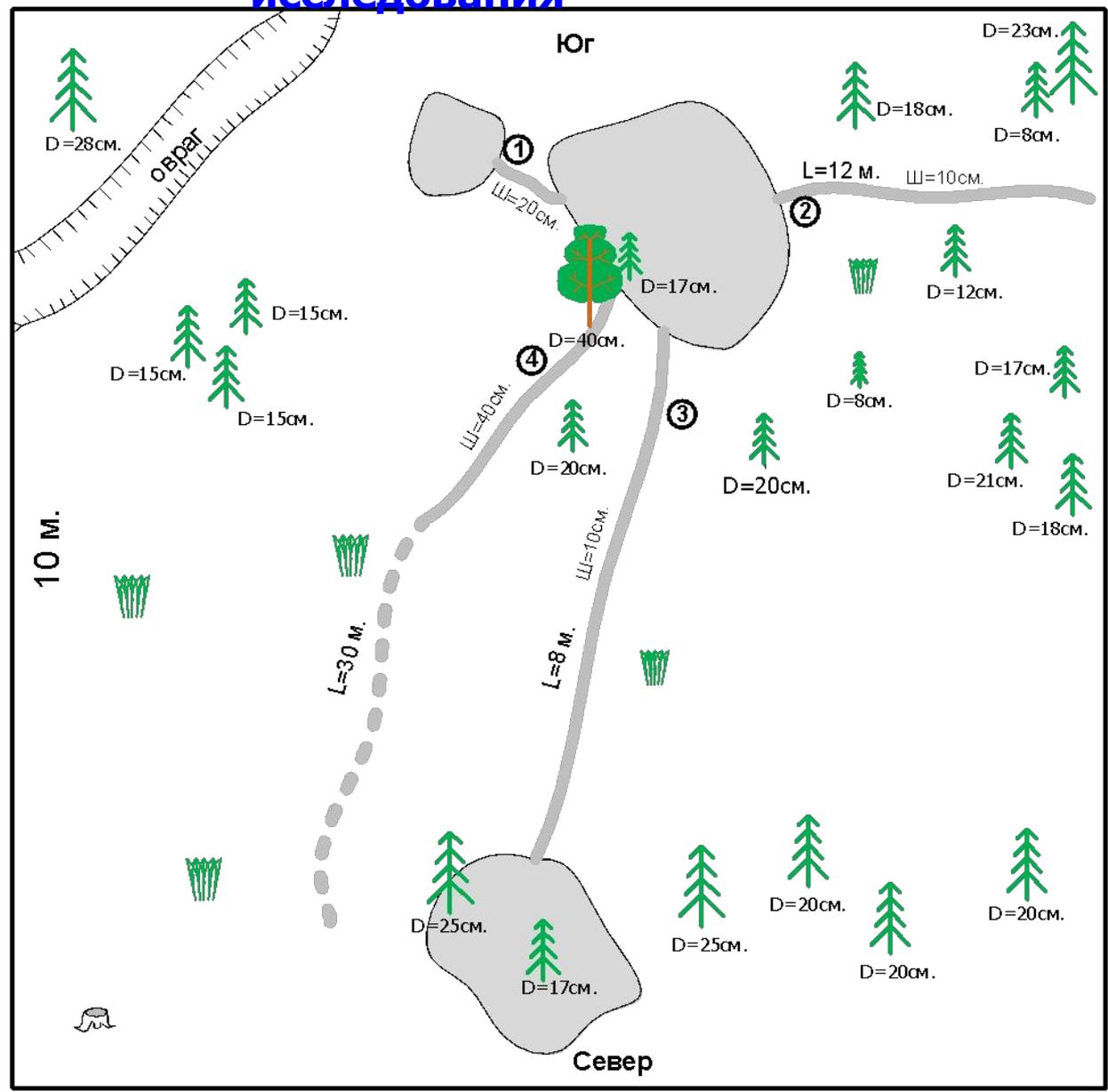


Брачный полет самки



Схема исследования

площадки

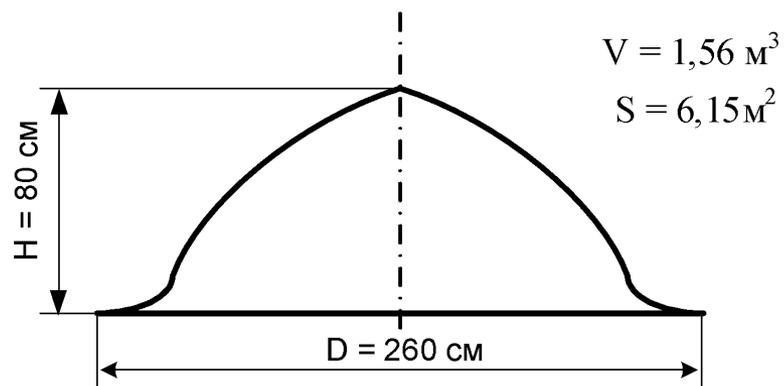


Гербарий





Определение параметров муравейника





Состав верхнего слоя муравейника

Состав	хвоинки	веточки	почки	кусочки коры
Количество элементов, шт.	90	65	9	7
Процентное содержание, %	53	38	5	4



Тропы муравейника

№ п/п	Направление	Функция	Длина	Ширина
1	юго-восток	обменная	60 см	20 см
2	запад	кормовая	12 м, затем рассеивается	10 см.
3	север	обменная	8 м	10 см.
4	северо-восток	строительная	30 м, затем рассеивается	40 см.



Определение вида муравьев



Выводы



1. Муравьи самые распространённые насекомые на планете.
2. Муравьи общественные насекомые, живущие семьями. Они строго соблюдают девиз «Один за всех и все за одного».
3. Муравьи - санитары леса, надо беречь и охранять их.
4. Муравьи трудолюбивы, старательны, они никогда не отлынивают от работы. Они приводятся в пример в Библии в качестве образца трудолюбия и взаимопомощи.
5. Они скрывают ещё очень много неразгаданных тайн и загадок. Например, до сих пор ученые не могут объяснить почему муравьи перед смертью закручиваются в спираль?
6. Леса, окружающие город Чайковский – чистые, потому что в них много муравейников.
7. Изучение жизни муравьёв – полезное и необычайно интересное дело. Муравьёв можно назвать идеальным исследовательским объектом.
8. Даже человеку нужно низко поклониться муравью, потому что ему есть чему поучиться у этих замечательных насекомых.



ANF 2007