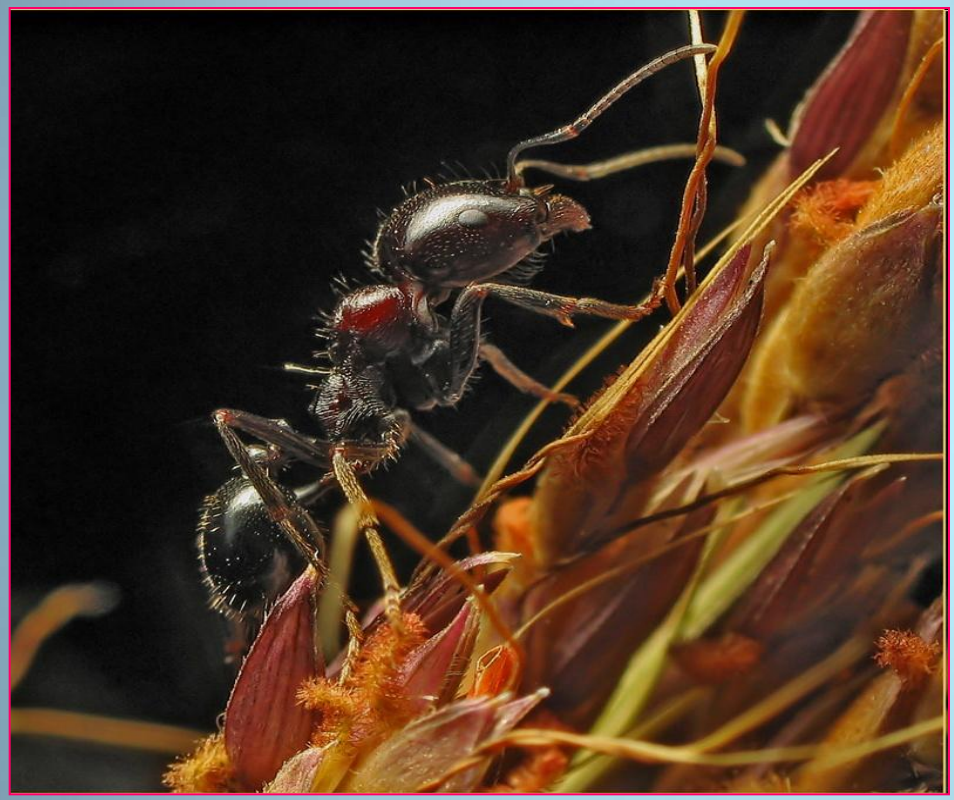
# Как устроен муравейник

- Какие бывают разновидности муравьев
- Как муравьи строят муравейник
- Чем полезны муравьи

# ИНТЕРЕСНЫЕ НАСЕКОМЫЕ

Одно из наиболее удивительных и примечательных созданий на свете- муравей. Их можно встретить и в песках пустынь, на морском побережье, на склонах гор, в лесах. Они могут жить практически в любом климате, в любом уголке мира.

# РАЗНОВИДНОСТИ МУРАВЬЕВ



Существуют более 3500 различных видов муравьёв. Все они являются родственниками пчёл и шмелей.

Муравьи – существа общественные. Это означает, что они живут колониями. В каждой колонии три типа муравьев: самки, самцы и рабочие муравьи.

# РАЗНОВИДНОСТИ МУРАВЬЁВ

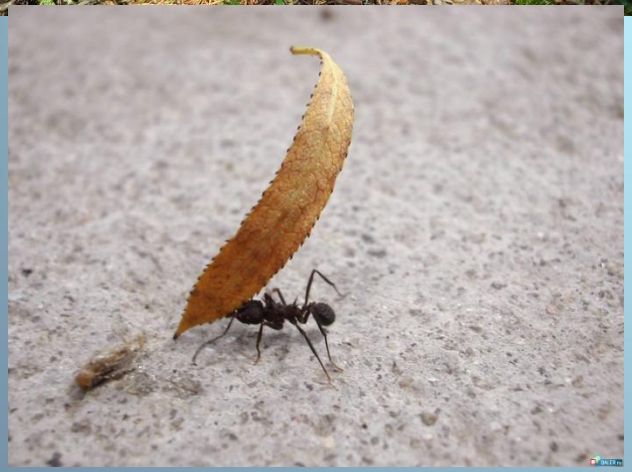
Среди муравьёв можно выделить смелых и агрессивных, другие наоборот отличаются робостью. Есть муравьи находчивые, но нетерпеливые, другие, могут как автомат, многократно повторять однообразные действия.

Соответственно распределяются и профессии среди муравьев

# МУРАВЬИ- ФУРАЖИРЫ

Одни муравьи ухаживают за потомством - это няньки. Другие чистят помещения гнезда- это уборщицы. Третьи строители- они возводят стены и крышу дома. А муравьи, которые добывают корм и строительные материалы, называют фуражирами. Но и фуражиры бывают разные: разведчики, охотники, носильщики.

# МУРАВЬИ - ПРЕКРАСНЫЕ СТРОИТЕЛИ



Под теплым весенним солнцем просыпается муравейник. Маленькие работяги принимаются за работу. Бегают туда-сюда, тащат хвоинки, веточки и прочий строительный материал.

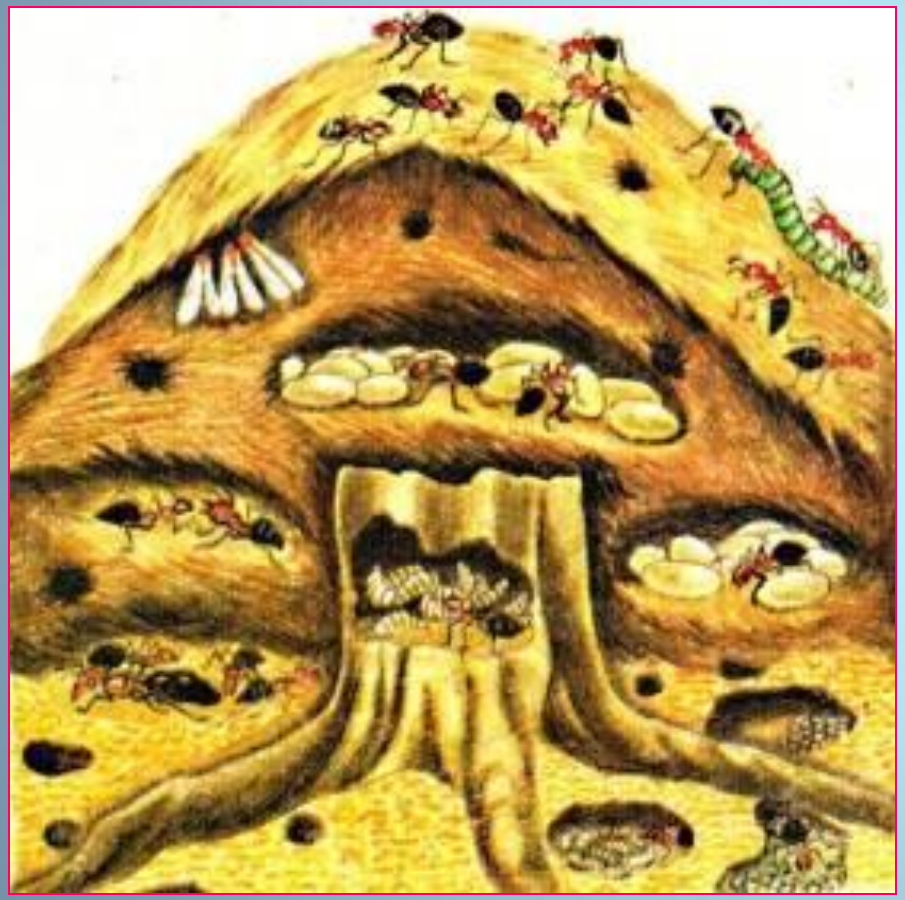
# Как муравьи воспринимают мир

У муравьев плохое зрение, но зато сильно развиты обоняние и осязание. Органы обоняния расположены у них на усиках. Шевеля ими, муравей обнюхивает и ощупывает все встречные предметы. По запаху насекомые узнают «своих» и «чужих», по запаху следов находят дорогу к муравейнику, вокруг которого много «душистых тропинок», протоптанных муравьями.

Муравейник очень сложное архитектурное сооружение чаще всего конусовидной формы, размер которого доходит до 2 - 2,5м высотой.

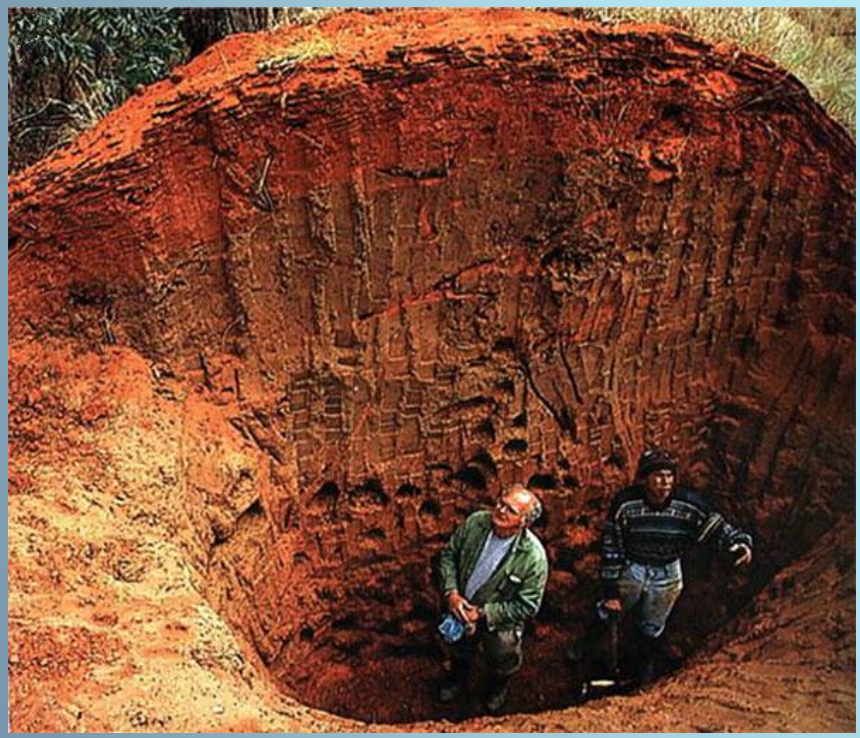
# Внешняя часть муравейника - насыпная, а под ней находится основная часть - подземная

# КАК УСТРОЕН МУРАВЕЙНИК



В подземной части находятся сложные системы ходов и галерей, которые расположены на различных уровнях, в которых находятся личинки, куколки и самки муравьев, размножающиеся непрерывно с весны до осени.

# Муравьи используют азотные удобрения для своих угодий



Муравейник муравьев – листорезов внушительное подземное сооружение с системой из сотни камер, связанных сотнями тоннелями, обслуживающих миллионами муравьёв

# Температура в муравейнике поддерживается с помощью самих жильцов. Температуру муравьи меряют усами, которые чувствуют перепад всего в 0,25°С

# КАК ЗИМУЮТ МУРАВЬИ

- Поздней осенью жизнь муравейника замирает. Его обитатели забираются в глубокие подземные камеры и, сбившись в большой ком, оцепеневают. Весной, когда растает снег и землю прогреет солнце, муравейники снова оживают.

# МУРАВЬИ- САНИТАРЫ ЛЕСА

**Муравьев называют санитарами леса неспроста. Большинство муравьев охотятся**

**на различных беспозвоночных,**

**чтобы защитить все деревья от насекомых - вредителей.**

# Семья одного муравейника защищает от опасных насекомых целый гектар леса

Не губите муравейники!
Подойдите, посмотрите, только:
Жизнь кипит там, всё живёт и дышит.
Каждый муравей – часть природы.
И она ответит нам тем же!

# ВЫВОД

- Муравьи – чрезвычайно полезные насекомые, они требуют бережного отношения, нуждаются в нашей защите.
- Бережное отношение к муравейнику – одно из первых правил общения с лесом.

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!