

Как устроен муравейник

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

ИНТЕРЕСНЫЕ НАСЕКОМЫЕ



Одно из наиболее удивительных и примечательных созданий на свету — 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.

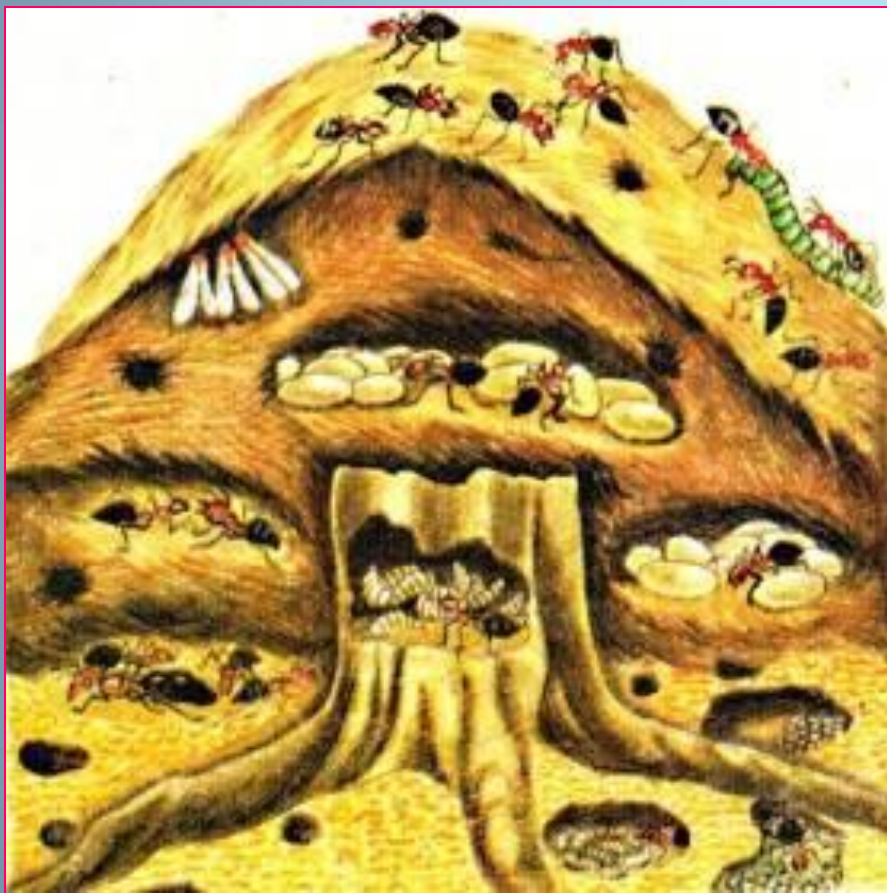
Муравейник — очень сложное архитектурное сооружение чаще всего конусовидной формы, размер которого достигает до 2 - 2,5 м высотой.



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

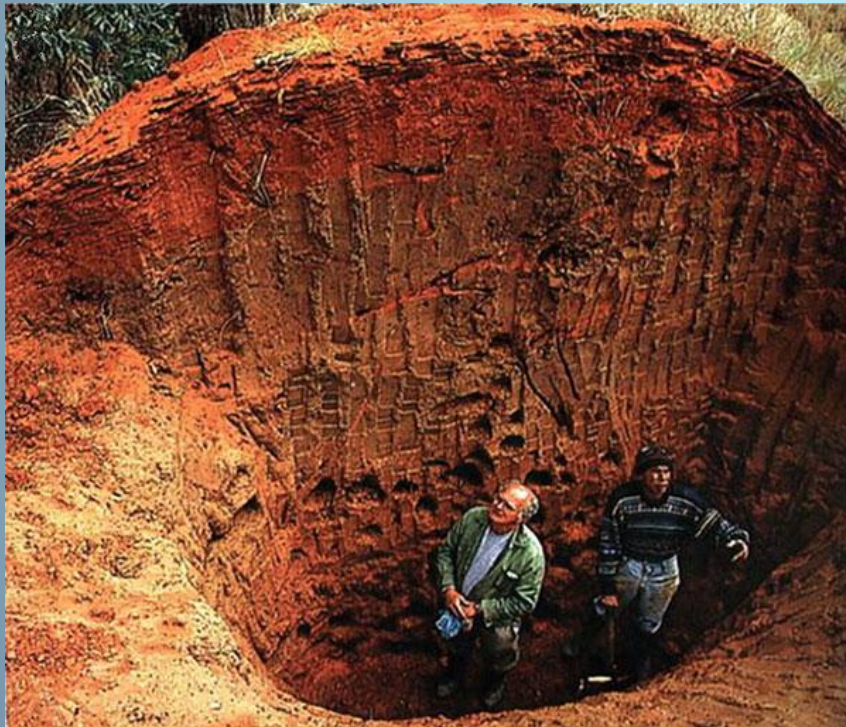


КАК УСТРОЕН МУРАВЕЙНИК



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

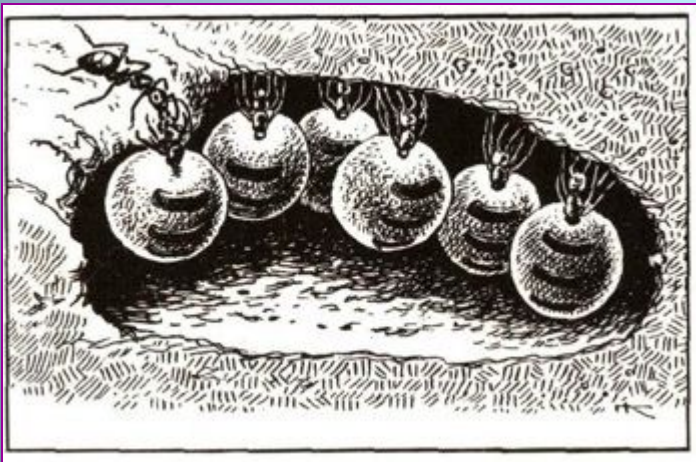
Температура в муравейнике поддерживается с помощью самих жильцов. Температуру муравьи меряют усами, которые чувствуют перепад всего в $0,25^{\circ}\text{C}$



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 санитарями 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!