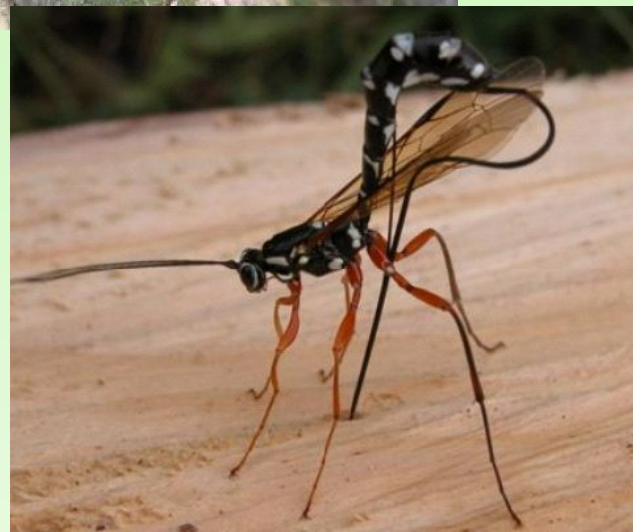


# Н а с е к о м ы е



# Перепончатокрыл

- **Орда:** Перепончатокрылые включает хорошо известных общественных насекомых — пчел и муравьев. Они живут большими семьями. Сообща добывают пищу, ухаживают за личинками, охраняют гнездо. К перепончатокрылым относят и наездников. Их самки с помощью длинного яйцеклада откладывают яйца в тело гусеницы других насекомых. Наездников используют для биологической борьбы с вредителями.

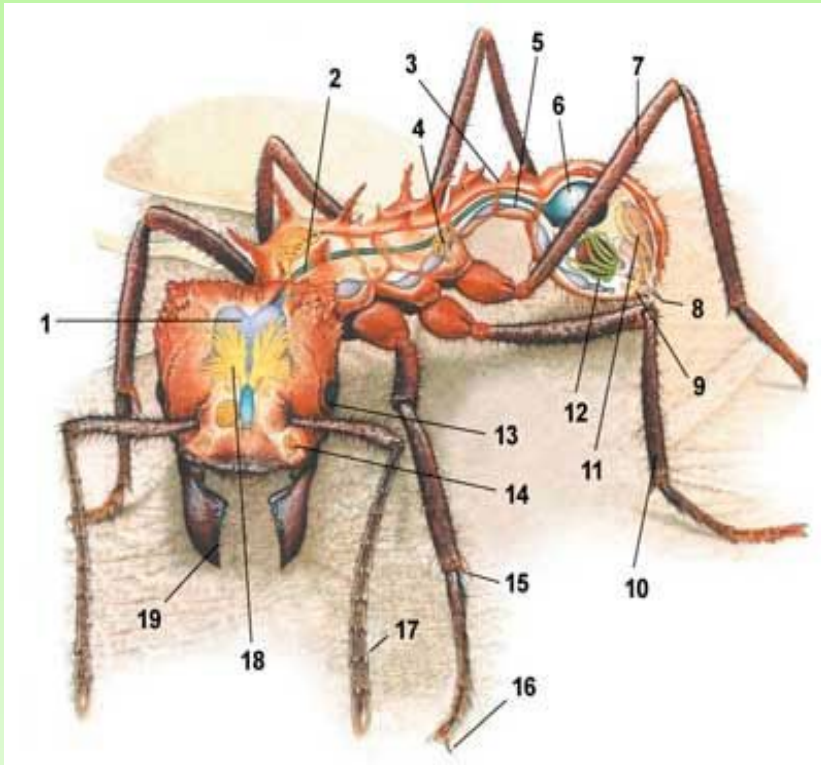




## ***Обитание:***

Муравьи обитают на земле и деревьях по всему миру, кроме Антарктики, Исландии, Гренландии и некоторых удаленных от континентов островов. Благодаря такому космополитному распространению, обилию и своим хорошо заметным колониям муравьи известны повсюду.

# Строение муравья:



1. Мозг;
2. Кишечник;
3. Стебелек;
4. Метаплевральная железа;
5. Нервная система ;
6. Зобик ;
7. Хитиновый Хитиновый экзоскелет ;
8. Жало ;
9. Дюфурова железа ;
10. Нога ;
11. Ядовитая железа ;
12. Желудок ;
13. Глаз ;
14. Мандибулярная (челюстная) железа ;
16. Коготки ;
17. Антенны ;
18. Постфарингеальная (заглоточная) железа ;
19. Жвала.



# Муравьи в быту:

Один из видов муравьев, фараонов муравей Один из видов муравьев, фараонов муравей (*Monomorium pharaonis*) — мелкий порядка 3 мм, желтого цвета — стал космополитом, расселившись по всему земному шару в процессе перевозки грузов.

Муравьи являются механическим переносчиком ряда инфекций:  
туберкулеза Один из видов муравьев, фараонов муравей (*Monomorium pharaonis*) — мелкий порядка 3 мм, желтого цвета — стал космополитом, расселившись по всему земному шару в процессе перевозки грузов.



**Муравьи** -- это санитары леса. Лесные муравьи строят себе дома в почве и над ней и приносят большую пользу. Многочисленные ходы муравьев делают почву более рыхлой, а это улучшает условия дыхания для корней растений. Добывая себе пропитание, муравьи приносят в ходы и камеры муравейника огромное количество насекомых и их личинок: обитатели только одного муравейника **за год уничтожают в среднем до 20 миллионов вредителей сада.**







- В местах, где проживает муравьиная семья, в почве **почти в десять раз увеличивается содержание фосфора и почти вдвое калия**, причем в процессе своей жизнедеятельности муравьи способствуют переходу фосфора и калия из нерастворимых в растворимые формы, доступные для питания растений.



ПЧЕЛА





## СТРОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ





# Польза пчёл:

- Мёд;
- Прополис;
- Перга - цветочная пыльца;
- Маточное молочко;
- Пчелиный подмор - это погибшие пчелы;
- Мумиё;
- Пчелиный яд;
- Воск;
- Забрус - это срезанные крышечки запечатанных сотов.

# ТУТОВЫЙ ШЕЛКОПРЯД



Самки его даже «разучились» летать. Взрослое насекомое — толстая бабочка с беловатыми крыльями размахом до 6 см.

Гусеницы шелкопряда завивают **КОКОНЫ**, оболочки которых состоят из непрерывной шёлковой нити длиной 300—900 м и до 1500 м в самых крупных коконах.

Гусеницы поедают листья без остановки и днём, и ночью, из-за чего очень быстро растут. Изменение цвета головы гусеницы на более тёмный сигнализирует о начале линьки.

После того как гусеница пройдёт четыре линьки, её тело становится слегка жёлтым, а кожа — более плотной, что свидетельствует о том, что гусеница начинает превращаться в куколку, обвивая себя шёлковой нитью.

Пройдя стадию куколки, бабочка прогрызает кокон и выходит. Но до этой стадии шелкопряду дожить не дают — коконы держат 2—2,5 часа при температуре около 100 °C, убивает гусеницу и упрощает раскручивание кока



- ***Тутовый шелкопряд*** - единственное насекомое, которое человек одомашнил до такой степени, что оно уже не способно жить в природе. Родина этого вида - Гималаи. Открыли шелководство в Китае, и это изобретение китайцев - вровень с открытием ими пороха и бумаги. Культуре шелководства в Китае уже больше 5000 лет. Разводят «шелковичного червя» на листьях тутового дерева - как выяснилось, ничего другого он не ест.

# РОЛЬ НАСЕКОМЫХ В ЭКОСИСТЕМАХ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА:

