

# В мире насекомых.

## Волшебные перевоплощения муравьёв

Яшкова Инга Вячеславовна  
ГБОУ СОШ № 687  
г.Москва



# Кто такие насекомые

- Насекомые появились на свете самыми первыми. Сейчас их делят на множество видов. Существует более 2 миллионов видов насекомых.
- Насекомые – это существа мелкие и очень хорошо могут приспосабливаться к любой среде. Насекомые — холоднокровные животные, температура их тела зависит от температуры окружающей среды.
- Они живут в мире повсюду, за исключением морских глубин. У многих из них пара усиков, 1-2 пары крыльев и тело, состоящее из 3 отделов: голова, грудь, брюшко. Но главный признак насекомых - 6 ног.

- Мир насекомых сложен и многообразен. Поэтому большой интерес представляет изучение их строения, развития и жизнедеятельности, особенно насекомых со сложным поведением: муравьёв, пчёл и др. насекомых, которые больше не будут развиваться в своей жизни, так как являются высокоорганизованными существами.
- Вот я и захотела узнать, а как же развиваются муравьи?

- Я узнала, что у большинства насекомых *полный цикл* превращения, при котором облик младшей стадии резко отличается от взрослой стадии. У таких насекомых есть **куколочная стадия**. На этом этапе насекомое сильно изменяется. С полным циклом превращения такие насекомые, как бабочка, жук, муха, пчела, муравей.
- А есть насекомые с *неполным превращением*, у которых отсутствует стадия куколки. Эти насекомые из яйца, становятся похожими на взрослое насекомое.

# Развитие муравья

- Муравей – насекомое с полным превращением(голометаболия). То есть в своем развитии он проходит следующие стадии:

- Яйцо



- Личинка



- Куколка



- Имаго



- Жизнь любого муравья начинается с **яйца**. Обычно яйца хранятся не по отдельности, а небольшими пакетами.



- После инкубационного периода из яйца выходит непохожая на взрослое насекомое червеобразная **личинка**.
- На этой стадии насекомое активно питается и растет. Пока личинки небольшие, они хранятся также, как и яйца, пакетами. Взрослые крупные личинки располагаются отдельно.



- Затем наступает стадия **куколки**. Перед тем как окуклиться, личинка перестает питаться и выделяет фекальный шарик, меконий, до этого все отбросы скапливались в теле личинки по мере ее роста. Его можно увидеть на конце кокона в виде небольшой черной точки. У части подсемейств личинка перед таким метаморфозом плетет кокон. Также известны подсемейства, личинки которых коконов не плетут.



- В конце процесса развития из кокона выходит полностью сформировавшийся муравей. Вернее, молодого муравья (**иманго**) оттуда вытаскивают его сородичи, так как вскрыть кокон самостоятельно он не способен. Сначала «новорожденный» имеет очень светлые покровы, которые через несколько дней после выхода из кокона приобретают нормальную окраску. Теперь муравей больше не растет и переходит на питание в основном углеводной пищей.



Весь цикл развития муравья занимает около месяца.

# Питание муравьёв

- Основу питания почти всех муравьёв составляют два компонента: **белковый** и **углеводный**. При этом **углеводный** в основном потребляется **взрослыми особями**, а **белковый** — **личинками**.
- Для белковой пищи используются различные беспозвоночные, главным образом насекомые. Они на них охотятся или собирают трупы.
- Основным источником углеводной пищи служит для муравьёв **падъ** — сладкое выделение **тлей** («молочко тли») и других хоботных насекомых (червецов, щитовок, некоторых цикадок).
- Помимо пади и насекомых, муравьи могут питаться **растениями, нектаром, грибами, семенами**.
- Вся пища, которую собирают муравьи,

звдо и там распределяется  
между всеми членами семьи.



# Профессии муравьёв

- Муравьи-няньки – ухаживают за потомством.
- Уборщицы – муравьи, которые чистят помещения гнезда.
- Строители – возводят стены и крышу дома.
- Фуражиры – добывают корм и строительные материалы. Фуражиры бывают разные: разведчики, охотники, носильщики, наблюдатели и др.

# Роль муравьёв в природе

- Муравьи — хищники. Они быстро переключаются на новые обильные источники пищи и потому могут подавлять вспышки размножения вредителей.
- Муравьи — прекрасная еда для певчих птиц, рябчиков, тетеревов, барсуков, лис, медведей. И многие мелкие животные (пауки, клещи, жуки, сверчки и др.) тоже питаются в муравейниках (отбросами, мёртвыми муравьями, личинками муравьёв)
- Птицы не только питаются муравьями, но и используют их «снаружи». Они купаются в муравейниках, засовывают муравьёв под крылья, дают о перья. Эти «ванны» освобождают птиц от паразитов и, возможно, укрепляют здоровье.
- Муравьи влияют на повышение плодородия почвы, уничтожение вредителей, увеличение численности полезных животных... В Австралии, где нет дождевых червей, муравьи выполняют основную почвообразующую роль.
- Муравьи стали первыми насекомыми, которых люди начали использовать для борьбы с вредителями.

# Интересные факты

- Среди насекомых много полезных видов, но еще больше вредных. Даже муравьи не все полезны. Например, муравьи-листорезы наносят огромный вред экономике тропических лесов Южной Америки. Появившись, огромные полчища листорезов в короткий срок совершенно обнажают деревья, срезают листья и уносят их в муравейники. Используя листья в качестве питательной среды, они выращивают свои грибные сады, за счет которых питаются в основном тли.
- Оказывается, есть муравьи-портные. Они строят себе гнёзда на деревьях, сшивая их листья. А вместо иголок и ниток они используют собственные личинки. Муравей держит личинку во рту и продевает её сквозь края двух листьев. Личинка вырабатывает липкую нить, типа паутиной, которая плотно «сшивает» листья друг с другом.
- Есть муравьи-кочевники, они не живут в муравейнике. Полчища этих муравьёв (до 20 миллионов) всё время передвигается с места на место. Они едят всё, что попадает на пути, даже людей!