**Жизнь пчелиной семьи**

Пчелиная семья насчитывает 70000 особей. Пчёлы не могут жить в одиночку – только семьями, они относятся к «общественным насекомым». В улье нет начальников и подчинённых, надсмотрщиков, бригадиров или учётчиков. Никто не направляет пчёл на работу и не даёт им какого – нибудь задания. Каждая пчела сама, повинуясь природному инстинкту выполняет определённый круг своих обязанностей.
Пчела появилась намного лет раньше человека и жила в содружестве с цветочными растениями.
Многие исторические памятники указывают на то, что первобытный человек уже знал и любил мёд.
Около 6000 лет тому назад население Египта наряду с голубями и курами разводило пчёл.
В Ассирии ( 2950 – 2050 лет до н.э..) пчеловодство уже было в цветущем состоянии, известен был также и воск. Тела умерших намазывали мёдом и покрывали воском.
Китайцы в третьем и втором тысячелетии до н.э. рекомендовали мёд как самостоятельное лечебное средство.
Пчеловодство больше всего развивалось в эпоху распространения христианства. Тогда началось употребление воска для религиозных целей. Церковь за воск отпускала грехи. Пчеловодство было любимым занятием древних славян.
В далёкие времена медоносные пчёлы жили независимо от людей – в лесу, в дуплах деревьев, а охотники за мёдом находили их там и разоряли «пчелиные города».
Постепенно люди начали приручать пчёл. Для этого они стали делать искусственные жилища для пчёл – **борти**: выбирали дуплинные брёвна, прибивали внутри них планки, к которым пчёлы крепили соты с мёдом. Основной недостаток бортей – из них трудно доставать мёд. В 1814 г. знаменитый русский пчеловод П.И. Прокопович изобрёл рамочный улей. Появилась возможность открывать улей, осматривать пчёл и ухаживать за ними. Впоследствии в ульи стали вставлять искусственные основы сотов. Пчёлам оставалось только достроить ячейки.

**Полиморфизм** - наличие в пределах одного [вида](http://slovari.yandex.ru/~%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%91%D0%A1%D0%AD/%D0%92%D0%B8%D0%B4%20%28%D0%B2%20%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%29/) резко отличных по облику особей,

**Характеристика особей пчелиной семьи**

|  |  |
| --- | --- |
| Признаки сравнения | Полиморфизм пчёл |
| Матка | Трутень | Рабочая пчела |
| 1. Размеры тела | l =18-20 ммm=0,25 г | l=15-16 ммm=0,2 г | l= 12-14 ммm=0,1 г |
| 2. Количество особей в семье | 1 | Несколько сотен | 70 000 |
| 3. Из каких яиц развиваются | оплодотворённых | неоплодотворённых | оплодотворённых |
| 4. Кормление в личиночной стадии | Зобным молочком | 3-4 дня – молочком, затем пергой | 3-4 дня – молочком, затем пергой |
| 5. Время развития | 16 дней | 24 дня | 22 дня |
| 6. Сроки жизни | До 5 лет | 1 сезон (лето-осень) | 5-6 недель летом(35-45 дней)6-9 месяцев зимой |
| 9. Особенности строения | Крупная пчела, длинное заострённое брюшко; связано с её воспроизводительной функцией | Пчела средней величины с очень крупными глазами, соприкасающимися на затылке, брюшко округлое; связано с поиском матки во, время брачного полёта и спаривания | На задних ногах корзиночки, на брюшке зеркальца, расширение пищевода – медовый зобик; на конце брюшка жало |
| 11. Выполняемые функции | Спаривание и откладывание яиц | Оплодотворение самки | Чистка ячеек; кормление матки и личинок; строительство сот; разведка, сбор пищи; защита улья |

Почему пчелу называют труженицей? Потому, что она действительно создана природой только для работы. Существование большинства цветковых растений (примерно 90%) невозможно без насекомых – опылителей, основными среди которых являются пчёлы.
Пчела стоит на вершине пирамиды всех живущих на нашей планете насекомых.
Пчела имеет большую, покрытую волосками, голову, по бокам которой находятся два сложных глаза, а между ними – три простых глазка. Пчёлы различают жёлтый и синий цвета и даже невидимые для человека ультрафиолетовые лучи, но красный цвет они не видят.
Спереди отходят длинные изогнутые усы – органы осязания. Нижними челюстями и длинной нижней губой пчела слизывает и сосёт нектар, ротовые органы пчелы называют грызуще – лижущими.
На нижней стороне брюшка имеются гладкие, без волосков участки – зеркальца. На их поверхности выделяется воск. Пчелы строят из воска соты.
На наружной стороне ног рабочих пчёл заметно по одному углублению, окружённому длинными волосками, это корзиночки. Имеются и щёточки – широкие членики этих же ног с твёрдыми щетинками. При их помощи пчёлы собирают пыльцу цветков растений и помещают в соты. Пыльца, пропитанная мёдом (перга) – запас белкового корма.
На конце брюшка пчёл находится зазубренное втяжное жало. Когда пчела вонзает его в жертву, то по его желобку в ранку стекает яд. При этом сама пчела погибает, так как не может вытащить жало из его кожи и отрывает его с частью внутренних органов.
Каждый наблюдал, как в летний солнечный день пчёлы кружатся над цветами, с которых собирают сладкие капельки нектара. Чтобы выработать 100 г мёда, пчела должна посетить примерно миллион (1000000) цветов. Она хоботком собирает с цветка нектар, который попадает в объёмистый зоб и смешивается с выделениями зобных желез. Пчела летит в свой улей с ношей и скорость её составляет 30 км/ч, а «порожняком» 65 км/ч. Для сбора 1 кг мёда пчеле нужно принести 12000-150000 нош нектара.
Чтобы попасть в улей, пчела проходит через леток (вход улей) мимо пчелиной «стражи», которая следит за тем, чтобы чужая пчела или другое насекомое не проникли в улей. В улье пчелу встречают другие пчёлы – приёмщицы нектара.
Приёмщица освобождают пчел - сборщицу от нектара и некоторое время хранит последний в своём медовом желудочке, где нектар подвергается сложной переработке, которая началась ещё в желудочке у пчелы – сборщицы.
После того пчела отыскивает свободную шестигранную ячейку, куда откладывает каплю нектара. Однако из этой капли ещё не получились капли меда: другие пчёлы будут продолжать сложную работу по превращению нектара в мёд. В нектаре содержится от 40 до 80% воды, а для приготовления мёда пчелы должны удалить до 3/4 этого количества. Это достигается многократным переносом каждой капли из одной ячейки в другую, каждая пчела в минуту совершает 264000 взмахов, создаёт дополнительную циркуляцию воздуха в улье, ускоряющую процесс испарения.
Накопленные доверху мёдом восковые ячейки пчелы запечатывают воском. Такой мёд может храниться в течение многих лет. Одна пчелиная семья собирает за летний сезон до 150 кг мёда. Для сбора 1 кг мёда пчеле нужно принести 12000-150000 нош нектара