

РЕФЕРАТ
на тему:
«Сколько пчёл в улье?»
«Интересные факты о пчёлах»



Выполнила: ученица 8 «а» кл.
Рофф Оля
Проверил: Филиппова Л.А.

Сколько пчёл в улье?

У пчёл существует сложная социальная организация, с какой – то стороны даже более сложная, чем человеческая. Никакой другой вид животных не может сравнивать с ними в этом отношении. Пчела может выжить только когда она является членом колонии. Сама по себе пчела долго не сможет просуществовать.

Колония пчёл состоит из одной королевы (матки), тысяч рабочих пчёл, а в определённые сезоны ещё из нескольких сотен, а то и тысяч трутней или самцов.

Колония может иметь только несколько тысяч рабочих пчёл, но в процессе их развития может появиться 60 тыс. пчёл! При таком количестве рабочих пчёл необходимо разделение колонии на несколько семей. Каждая рабочая пчела выполняет чётко обозначенную работу, причём без предварительной подготовки.

В среднем улье может быть до 60 000 – 120 000 пчел.



Медоносная пчела машет крыльями с частотой 200 раз в секунду. Ей нужно сделать 11400 взмахов в минуту, чтобы получилось характерное жужжание.

У пчёл пять. Три в верхней части головы и два спереди.

Пропуск в улей

У пчел много врагов и "нахлебников", поэтому вход в улей надежно охраняется сторожами, готовыми в любой момент броситься на незваного гостя. Ни одна пчела не может проникнуть в чужой улей. Каждому улью присущ особый запах, не улавливаемый человеком. Каждая пчела хранит этот запах в особом углублении тела. Подлетая к летку, пчела открывает его и предъявляет запах стражам как свою визитную карточку или пропуск.

Различные виды работ в улье

Рабочая пчела в течение своей жизни выполняет различные виды работ. Первая по времени работа состоит в очистке ячеек, в которые матка откладывает яйца, а также в обогревании и вентиляции улья. Затем рабочие пчелы переходят к кормлению молодых пчелок и приему меда от пчел-

сборщиц. Только после этого рабочие пчелы начинают совершать самостоятельные вылеты за медом. Рабочая пчела живет 26-40 суток. В пчелиной семье насчитывается около 80 тыс. особей.

Для чего пчела танцует

После того, как пчела нашла хорошее место для сбора пыльцы, она возвращается в улей, чтобы сообщить о его местоположении другим пчелам. Информация передается с помощью особого "танца" на сотах, во время которого пчела движется по замкнутой кривой, напоминающей восьмерку, виляя брюшком. Интенсивность виляния зависит от расстояния до пищи, а угол наклона восьмерки говорит о направлении.

1 кг меда

Для того, чтобы произвести 500 г меда, одной пчеле необходимо 10 млн раз слетать от улья к цветку и обратно. А чтобы получился 1 кг меда, пчеле надо собрать нектар с 19 млн. цветов. Конечно, килограмм меда собирает много пчел. Но и у одной пчелы немало работы: в день рабочая пчела посещает в среднем 7 тысяч цветов.

Крылья у насекомых разные, и колеблются они с разной частотой. Так, например, муха делает 330-350 взмахов в секунду; пчела – 300, когда она летит с медом, и 440, когда летит без груза; шмели – 190-240 раз в секунду взмахивают крыльями, а комары – 500-600 (некоторые виды даже 1000 раз); осы – 250; слепни – 100; стрекозы – 40-100; божья коровка – 75; майский жук – 45; ночные бабочки – 35-40; саранча – 20.

Пчелы красный цвет не различают. Они видят его как темно-серый или черный. Но воспринимают как цвет ультрафиолетовые лучи, хотя для человека это только темнота.

Какие цвета любят пчелы

Пчелы обладают врожденным предпочтением к фиолетовым и сине-зеленым цветам. В лабиринте были размещены конструкции в виде цветов различных цветов и форм. Как только в лабиринт запустили пчел, они сразу же помчались в желтым и синим образцам. Однако оказалось, что одним лишь цветом насекомых не одурачить. Если пчелы не получали от "цветов" предпочтительной расцветки нектара или пыльцы, они тут же принимались исследовать другие предложения. Таким образом, по сравнению с голодом визуальные "симпатии" пчел – на втором плане.

Интересные факты о пчелах.

В обширном семействе пчелиных наиболее знаменита медоносная пчела (*Apis mellifera*). С незапамятных времен человек использует ее для получения меда. Рабочих особей пчелы легко узнать благодаря собирательному

аппарату на задней лапке, где скапливается собранная пыльца, образуя обножку. Европейская пчела была завезена в Америку первыми колонистами для получения меда и опыления полей. Многие американцы считают, что пчелы в Америке жили всегда.



Время созревания пчёл

Пчелиная матка развивается от яйца до взрослой особи 17 дней, рабочая пчела – 21, а трутень – 24 дня.

Для чего пчеле нужны верхние челюсти

В связи с питанием нектаром и пыльцой роль верхних челюстей у медоносной пчелы (*Apis mellifera*) как органов измельчения твердой пищи получают новое назначение. Рабочая пчела верхними челюстями придает форму воску при изготовлении сот. Трутень прогрызает ими выход из запечатанной ячейки, а матка, кроме того, убивает ими соперниц.

Пчелы зимой

Зимой пчелы не спят, поэтому на зиму им необходимо запасти достаточное количество пищи.

Заготовка меда

Одна пчелиная семья заготавливает за лето до 150 кг меда. Чтобы собрать 1 кг меда, пчела должна посетить около 10 млн. цветков и принести до 100 тыс. порций нектара.

Три социальные группы в улье

Пчелы, как и многие насекомые, проходят четыре стадии развития: яйцо, гусеница, куколка и взрослое насекомое. В колонии собирается от 10 000 до 50 000 особей. У пчел существует три социальные группы. Среди них матка, стерильные рабочие самки, самцы-трутни и молодые пчелы, находящиеся в стадии развития. Матка, откладывающая яйца и являющаяся матерью всех пчел в улье, в дикой природе только один раз спаривается с самцом, чтобы получить два набора генов, которые она передаст своим потомкам-самкам. Рабочие пчелы и являются этими самыми самками. Еще в улье есть трутни –

самцы. Единственная их функция – половая. У них нет второго набора генов от отца, и они являются полуклонами матки. Однако иногда при разведении, когда пчел скрещивают для достижения определенных черт, яйца могут случайно оплодотвориться двумя копиями гена одной аллели. В таком случае на свет появляются стерильные самцы. Рабочие пчелы обнаруживают и убивают личинки стерильных самцов, и при таких неудачах скрещивания могут погибать целые ульи. Каждая колония строит улей, состоящий из шестигранных восковых сот. Сам воск – это масса, секреторно выделяющаяся из желез рабочих пчел. В сотах хранится мед и пыльца – пищевые запасы улья, там же развиваются молодые пчелы.

Из всех пчел только рабочие покидают улей в поисках корма. Пчела оснащена жалом, но ужалив, она погибает. Средняя продолжительность жизни рабочей пчелы – 6 недель. Трутни крупнее по размеру рабочих пчел, и у них нет жала. За ними ухаживают рабочие пчелы, из улья они не вылетают. Живут они восемь недель. Единственное их назначение – спариться с молодой маткой. Осенью трутни обычно покидают колонию и погибают, в ином случае их выгоняют рабочие пчелы.

Матка откладывает яйца. В подходящих условиях она может отложить более 1000 яиц в день. Продолжительность ее жизни – 4 года. Внешне она напоминает рабочую пчелу, которую превосходит размерами и сильно вытянутым брюшком.

За сезон колония увеличивается и распадается на два или более роя. Матка и рабочие пчелы сразу покидают колонию, часто они приземляются на ближайшее дерево в поисках подходящего места для новой колонии. Роевание происходит весной и летом. Молодая матка основывает колонию, спаривается, а потом начинает откладывать яйца. Роящиеся пчелы несут с собой запасы меда из улья и поэтому не жалят. Потом они выбирают место для колонии и строят соты, в которые выгружают мед. Избавившись от груза, они вновь становятся агрессивными.

Самая опасная пчела. Одна из пород медоносной пчелы, *Apis mellifera scutellata*, происходящая от африканского подвида, не только нападает, если ее спровоцировать, но упорно преследует обидчика. Ее яд действует не сильнее, чем яд других пчел, но, так как она жалит многократно, ее укусы могут оказаться смертельными. В 1956 Африканская медоносная пчела была завезена из Танзании в Бразилию с целью повышения медоносности местных пчел. Предполагали, что образующийся в результате скрещивания подвид будет более производителен, унаследовав качества тропического предка. Однако вывести более медоносного гибрида не удалось, зато новые пчелы унаследовали агрессивность своего африканского предка. Новый вид назвали

африканизированной медоносной пчелой. Эти пчелы постепенно вытесняют миролюбивых европейских пчел.

Гибриды выводятся из яиц на несколько дней раньше обычных пчел, у них больший процент выведенных молодых пчел на ячейку сотов, тогда как европейские пчелы отводят большее число ячеек под мед. Гибриды мельче обычных пчел, но ненамного. Главная же особенность гибридов, как и их африканских предков – большая агрессивность. В случае обнаружении опасности эти пчелы высылают отряд рабочих пчел на защиту гнезда, причем численность отряда в 3-4 раза выше, чем у обыкновенных пчел. Они нападают на нарушителя на гораздо большем расстоянии от улья, чем европейская пчела.