

The background of the cover is a vibrant, painterly illustration of a beehive scene. In the foreground, a man with a beard, wearing a white protective suit and a wide-brimmed hat, is kneeling and working on a wooden beehive. Another person, also in a white suit and hat, is sitting on the ground next to him. In the background, there are more beehives and lush green trees under a blue sky. The title is overlaid on a light green, cloud-like shape in the upper half of the image.

Азбука

юного пчеловода

Второе издание

6+

Олег Григорьевич Сюрков

Олег Григорьевич Сюрков

Азбука юного пчеловода.

Второе издание

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66799998

SelfPub; 2021

Аннотация

В книге юного читателя знакомят с профессией пчеловода, отражены этапы становления домиков, где живут пчелы. Дана краткая информация о строении пчелы, особенностях ее биологии, позволившей сохраниться на протяжении десятков миллионов лет этому насекомому без изменений. Дан ответ на вопрос: как образуется мед?

Содержание

Введение	5
Полезные насекомые	8
Как устроена пчела	16
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Олег Сюрков
Азбука юного пчеловода.
Второе издание

*«Мала пчела между летающими, но плод ее лучший – из
сластей» (Библия)*

Введение

Одним из древнейших занятий человека была добыча меда – продукта жизнедеятельности пчел. Его находили в дуплах деревьев, в которых они жили. Трудно было не только обнаружить в лесу гнездо пчел, но и собрать мед. Для этого необходимо быть отважным, смелым и умелым человеком. Нужно сказать, что добыча меда приводила к разрушению жилища пчел и часто к их гибели. Прошло много лет и люди научились выпиливать участки дерева, делали в нем искусственное дупло и заселяли его пчелами. Эти части дерева для пчел называли бортями, а людей, занимающихся этим способом добычи меда, бортниками. Они научились ловить рои пчел, подсаживать их в борти, им стало легче добывать мед. Когда наиболее «ленивые» бортники устали лазить по деревьям, они научились выдалбливать из толстых стволов деревьев колоды, жилище для пчел. Перенесли часть дерева (колоды) с пчелами поближе к дому и назвали это место пасекой. Бортников стали называть пасечниками (пчеловодами). В местах, где с деревом были проблемы, предгорьях Северного Кавказа и в Подкарпатской Руси, домики для пчел, которые называли сапетками, (корзины), плели из соломы, камыша, ивняка. Сведения о давних занятиях жителей сохранилось до настоящего времени в названиях некоторых деревень и селений, например, Бортное, Медовое, Медынь,

Колодное, Добрый Сот. Во времена изобретения паровой машины и электричества, домики для пчел начали делать из деревянных досок и называли их уликами. Рис. №1



Рисунок № 1 Улики на пасеке

Улики были удобны в работе с пчелами, заготовка меда увеличилась. Накапливались знания о пчеле, отрабатывались методы ухода за этими насекомыми. Печатались книги, в которых содержались сведения об улучшении работы пасечника. Все это формировало новое направление в деятельности человека – пчеловодство. Оно стало разделом сельско-

го хозяйства, занимающегося разведением пчел для производства меда и воска. Из продуктов жизнедеятельности пчелы (прополис, маточное молочко, пыльца, перга) научились делать лекарства и косметические средства.

Если в древности знания о пчеле были устные, а часто и секретные, то начиная с XIX века, появляются первые школы по обучению пчеловодству. В настоящее время пчеловодов на территории Российской Федерации готовят в 7 специализированных вузах. Пчеловодство имеет большое будущее, это уникальная область сельского хозяйства, где многие ответы на простые вопросы не так очевидны. При возникновении желания получать полезные продукты с пасеки вначале требуется основательно изучать, познавать, наблюдая за удивительным, до конца не разгаданным, миром пчел. И об этом должны знать молодые люди, желающие связать свою жизнь с этими уникальными насекомыми, от которых зависит экологическая и биологическая основа нашей жизни. Пчелы не дадут вам скучать.

Полезные насекомые

Из миллионов различных видов живых существ, населяющих нашу землю, три четверти являются насекомыми. Среди насекомых есть 65000 видов, которые называют перепончатокрылыми, а из них 12 тысяч причисляют к семейству Пчелиных, и только одна пчела медоносная (*Apis mellifera*) является нашей хорошей знакомой. Рис.№2



Рисунок № 2 Рабочая пчела

Пчела самое удивительное, необычайное и до конца еще неразгаданное насекомое на Земле. Наскальные рисунки подтверждают, что с древних времен, наши предки собирали мед диких пчел. В Восточной Испании в одной из пещер было обнаружено изображение человека, вынимающего соты из пчелиного гнезда. Рисунку этому около 20 тысяч лет. Самой древней из найденных до сих пор пчел около 100 ты-

сяч лет! И сохранилась она с пылью в капле янтаря. Символическое изображение этого насекомого в Древнем Египте при жизни фараона украшало царскую эмблему, а после смерти – его гробницу (3200- 2000 г. до нашей эры).

Пчела, как насекомое-опылитель способствовало и способствует размножению цветковых растений на планете, являлось и является экологически важным фактором, оказывающим влияние на сохранение цветочного разнообразия, флоры Земли. Установлено, что 75–85% всех посетителей цветов составляют пчелы. Эта особенность важна для земледельцев. Благодаря работе пчел увеличиваются урожаи гречихи, хлопчатника, подсолнечника, садовых культур и т.д. Таким образом, медоносные пчелы – главное богатство человечества на планете Земля. Она необходимая частица окружающей нас живой природы и, несмотря на ее многообразие, нуждается в нашей с Вами защите и охране. В древних рукописных книгах упоминается использование меда на территории Древней Руси не только в пищу, но и в составе настоев, отваров, мазей для лечения. А откуда берется мед? Оказывается, пчелам надо собрать цветочный сок – нектар с десяти миллионов цветков, налетав около 300 тысяч километров, переработать его, чтобы получить килограмм меда. Пчелы единственная группа опылителей, которая питается только нектаром и пылью на протяжении всего жизненного цикла. Учёными было установлено, что по химическому составу меда и цветочной пыли, наличию в них микроэле-

ментов, можно не только определить какие растения создавали эти богатства, но и узнать на какой почве они произрастали. Мед – это не единственное богатство, которое человек получает от пчелы. Другое, немало важное вещество деятельности пчел – это воск. Сколько ни старались ученые разных стран изготовить воск искусственным путем, ничего из этой затеи не вышло. Ценными продуктами жизнедеятельности пчел являются пыльца и перга, прополис, наконец, пчелиный яд, которые использует и человек.

Особенностью медоносных пчел является то, что они общественные насекомые, такие же как муравьи. Самостоятельно одна пчела не может выжить в природе. Гармония в семье между пчелами создается сигналами, запахами, обменом корма между ними, касаниями частей тел пчел, танцами.



Рисунок № 3 Матка в окружении свиты пчел

Жизнь пчел очень многогранная, со своими ритуалами и тайнами. Весной через роение старые семьи «делятся», в результате образуются новые семьи. Каждая новая семья пчел живет самостоятельно и независимо от других семей. Это создает условия для выживания и продолжения рода пчел. Пчелиная семья может насчитывать от 50 до 80 тысяч насекомых, что соразмерно небольшому населенному рай-

онному центру, где у его жителей имеются определенные социально-культурные отношения. Пчелиная семья трудолюбива, в ней царит дисциплина и дух взаимопомощи. Молодые пчелы заботятся о детках, повзрослевшие пчелы приносят нектар и пыльцу, более старые, устающие от полетов, приносят воду из расположенного рядом источника. Часть пчел стоит на страже семьи, другая занимается вентиляцией- кондиционированием своего помещения. И самое главное, что между пчелами в семье днем и ночью без перерыва идет обмен нектаром, веществами, которые они с помощью хоботков передают друг другу.



Рисунок № 4 Представители семьи пчел

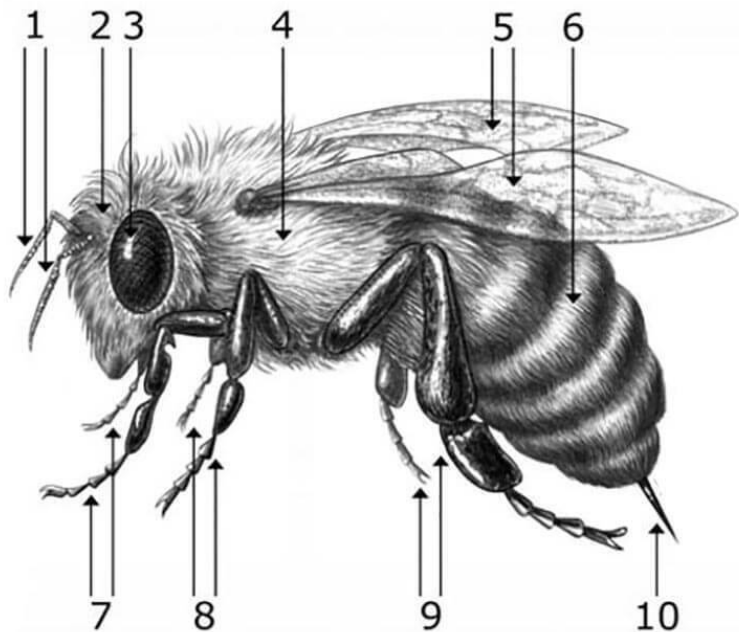
В пчелиной семье установлены правила. С проголодавшей пчелой -поделится кормом, пчелу, принёсшую груз в улей- разгрузят. К сожалению, рабочие пчелы живут не долго, около 35–45 дней. Но есть категория пчел, которые идут в зиму – зимуют. И они живут подольше, приблизительно 5–6 месяцев. Объясняется это тем, что они не выкармливают деток. Главой и сердцем пчелиной семьи, организующим началом ее, является матка. Без матки семья существовать

не может, ее гибель изменяет жизнь пчелиной семьи. Пчелы перестают летать за нектаром и пыльцой, строить соты, защищать свое гнездо от врагов, становятся беспомощными. Есть и особая группа пчел – «свита» матки. Рис.№3 Она состоит из 8–10 пчел, которые обсуживают ее. Пчелы «свиты» постоянно следуют за своей «королевой», помогают в ее хлопотах по упаковке яиц в сотовые ячейки, кормят ее, маточным молочком, которые сами выделяют. Кроме матки и рабочих пчел, в пчелиной семье живут и трутни – ее мужская часть. Рис.№4

Предназначение трутня – потомство и обогрев жилища. После брачного союза с маткой они сразу погибают. Остальные трутни беспощадно изгоняются из гнезда рабочими пчелами перед зимовкой и гибнут от голода.

Как устроена пчела

Чтобы приоткрыть тайны медоносной пчелы нужно познакомиться с ее строением. Рис.№5 Если все позвоночные животные имеют позвоночник, как основу скелета, то у пчелы это хитиновый панцирь, который не только выполняет функцию опоры, но и защиту органов, находящихся под ним. Все тело пчелы покрыто волосками, которые защищают верхний покров насекомого от загрязнения и являются органом осязания. Подвижность тела пчелы обеспечивается разделением его на три части: голову, грудь, брюшко. Расчленённость тела делает пчелу гибкой и проворной.



**1 - антенны, 2 - голова,
3 - фасеточные глаза, 4 - грудная клетка,
5 - крылья, 6 - брюшко,
7 - передние лапки, 8 - средние лапки,
9 - задние лапки, 10 - жало.**

Рисунок № 5 Внешнее строение пчелы

Диву даешься, как природа наделила такое маленькое создание разными «устройствами» с головы до ножек, для опыления цветочных растений, воспроизводства и сохранения своего вида, получения продуктов для жизнедеятельности, которыми пользуется и человек.

Голова пчелы – мозговой центр насекомого, с органами чувств зрения, обоняния, осязания, вкуса, слуха и равновесия. На голове расположены ротовой аппарат и пищеварительные железы. От нервной системы, воспринимающей через органы чувств изменения в окружающей среде, зависят быстрое на них реагирование и согласованность работы всех ее органов и частей тела.

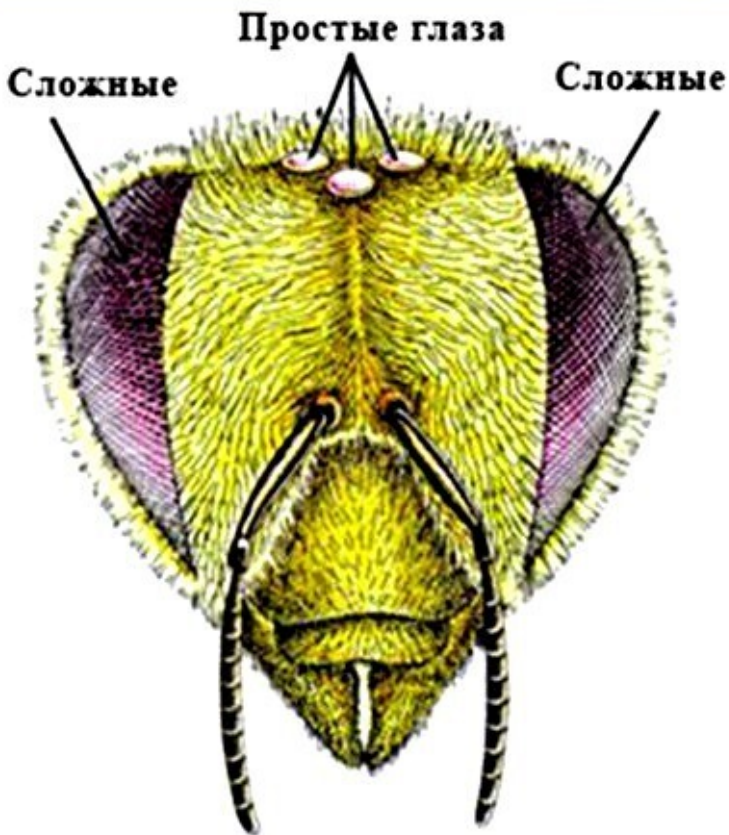


Рисунок № 6 Глаза пчелы

На голове у пчелы находятся пять глаз. Три простых гла-

за располагаются на темени. Рис. №6 Благодаря этим глазкам пчела ориентируется в темноте и на свету. Всё это приспособлено к быстрому восприятию предметов в полете. Два боковых глаза – сложные, они состоят из отдельных ячеек, как бы отдельных глазиков, их у нее до 6 тысяч, а у трутня – более 8 тысяч! Пчела благодаря им способна различать объект размером в несколько микронов на расстоянии 1 см. Зрение пчелы, как утверждают ученые, в 150 раз превосходит по остроте человеческое. А как устроен рот пчелы? Описание его строения займет не одну страницу, т.к. он «сконструирован» природой для выполнения многих пчелиных задач, и представляет собой грызущий – сосущий – лижущий аппарат. Ротовые органы пчелы расположены в нижней части головы и представлены верхней и нижней губой, парными верхними и нижними челюстями. Верхние челюсти, их называют мандибулами, играют роль режущего инструмента, выполняющими еще и роль «руки» пчелы.

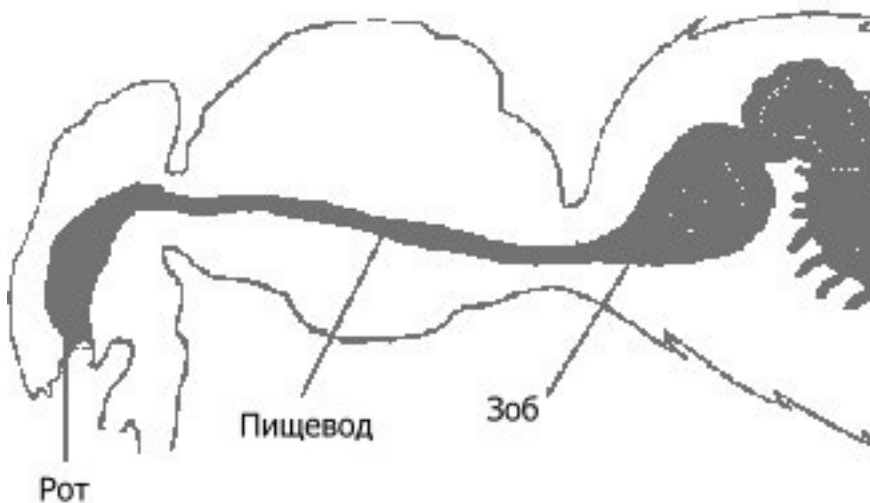


Рисунок № 7 Пищеварительная система пчелы

С их помощью пчела придает форму частицам воска, грызет дерево, ест пыльцу, кормит личинок, захватывает враждебных насекомых, выносит их и мусор из улья- своего домика. Нижняя губа вместе с нижними челюстями образуют вытянутый хоботок, которым пчела засасывает сладкий, прозрачный цветочный сок – нектар. Пищеварительная система пчелы начинается на нижней стороне головы ртом, который продолжается глоткой, пищеводом, медовым зобиком, же-

лудком и заканчивается кишкой, расположенной в ее брюшке. Рис. №7

Эта система выполняет не только функцию переваривания и всасывания питательных веществ, но и является резервуаром для временного хранения нектара (меда) или воды при сборе и переносе. Система пищеварения пчелы приспособлена также к питанию в длительный безлётный период (зимовка, плохая погода).

Хоботок плотно охватывает язычок, в форме свернутого в трубочку листа бумаги. Язычок, при всасывании жидкости, как поршень перемещается вверх-вниз. А еще пчела может слизывать нектар в труднодоступных местах цветка, используя плоский придаток на конце хоботка – маленькую «ложечку». В обоих случаях, цветочный сок, добытый пчелкой, через глотку перемещается в пищевод и в специальный мешкообразный резервуар – зоб пчелы (располагается в брюшке). Там нектар с помощью особых ферментов, которые вырабатывают ее железки, обрабатывается, превращается в новую субстанцию и накапливается для дальнейшего использования. Заметим, только небольшую дозу, проглоченного ею нектара пчелка-сборщица использует для своего питания, остальное несет в улей и передает пчелке -приемщице для переработки. Некоторые умники говорят, что пчела «грызет» плоды винограда, груши... Но их грызут осы! Плоды, поврежденные осами, выделяют сок, который и засасывают, слизывают пчелки. И это оговор пчел, когда слышишь, что

они повредили плоды, или «съели» весть виноград.

Спереди над верхней губой пчелы находятся усики: – универсальные антенны, орган осязания и обоняния (у пчелки усиков – 11, у трутня -12). С их помощью пчелы воспринимают запахи, тепло, влажность воздуха.

Далее следует грудь. Она состоит из трех колец. К среднему и заднему кольцу прикреплены по паре крыльев. Они функционируют как единое целое. Все движения пчелы происходят настолько быстро и точно, что это напоминает работу хорошего фокусника. Только с помощью технических приспособлений, роботов можно определить количество взмахов насекомого, самому человеку – это не по силам.

Вдумайтесь, пчелиное крыло совершает от 200 до 250 взмахов в секунду. Средняя скорость перемещения пчелы в воздухе налегке -60–65 км/час, если «нагружена» нектаром и пылью -20–30 км/ час.

На каждом кольце груди расположено по одной паре ног и есть дыхальца, через которые воздух поступает в разветвленную систему трахейных трубочек во все органы и ткани пчелы. Так выглядит ее дыхательная система.

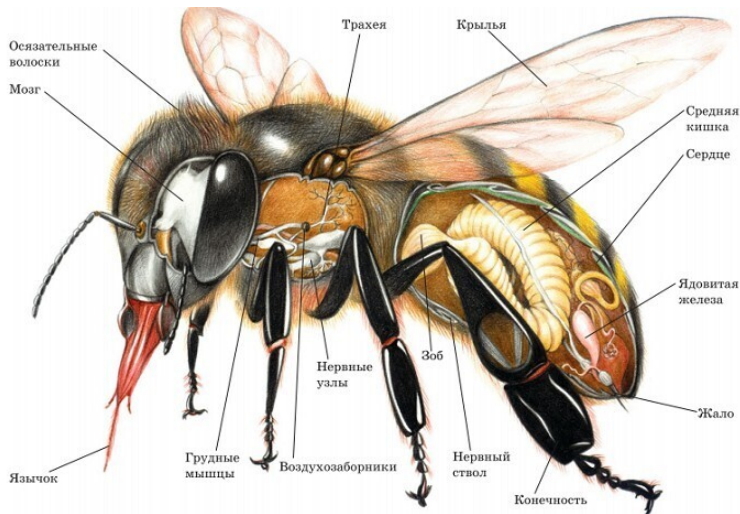


Рисунок № 8 Внутреннее строение пчелы

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.