

| Областная Интернет-конференция исследовательских и проектных работ обучающихся 1-6-х классов образовательных учреждений Омской области «Мир моих увлечений»

Секция «История, география»

Почему пчелу называют пчелой?

Автор: Бояринцев Егор Сергеевич,
ученик 4 класса КОУ
«Междуреченская СОШ»
пос. Междуречье Тарского
района Омской области

Руководитель: Бояринцева Амина
Начиулловна, учитель русского
языка и литературы КОУ
«Междуреченская СОШ».

Содержание

1. Введение.....стр.3

2. Основная часть

2.1. Из глубины вековстр.5

2.2. Что в имени твоём, пчела?.....стр.7

2.3. Жизнь пчелиной семьи.....стр.8

3. Заключение.стр.12

Список литературыстр.13

1. Введение

В деревне живут люди, которые любят и умеют трудиться. Без знаний, навыков, трудолюбия нельзя вырастить урожай, получить приплод от животных, вести приусадебное хозяйство.

С детства мы помогаем взрослым, учимся работать на земле. Я знаю, как заготавливают сено для скота, как выращивают овощи, ягоды, какие лекарственные растения собирают, как ухаживают за птицей, телятами, жеребьями, как заготавливают дрова (Слайды 2-5))

Это повседневный, кропотливый труд. А самое интересное, я считаю, занятие – это пчеловодство.

Разведением пчел занимался еще мой прапрадед Бояринцев Ефим Васильевич. И сейчас работа с пчелами – основное занятие нашей семьи. Мы открыли предпринимательство по пчеловодству, и знания о жизни этих полезных насекомых помогут мне продолжить дело моих дедов. Это труд, который приносит пользу людям, потому что мед, пыльца, перга, прополис, как доказано, являются неоценимыми средствами для лечения многих болезней.

С детства вижу, с каким уважением относятся к пчелам мои родные, делают всё, чтобы они выжили в наши суровые зимы. Очень важно их подкормить, утеплить зимовники, обработать специальными лекарствами, чтобы весной вылетели сильные семьи. А сколько работы весной и летом! На всё это время мы их вывозим на цветочные луга, в лес, где обязательно должна быть речка.

Откуда такое внимание пчёлам, за что их так любят, называют вечными труженицами, умницами?

Чтобы ответить на этот вопрос, я наблюдал за жизнью этих насекомых, узнавал о них от деда, смотрел передачи по телевизору и специальные диски по компьютеру, читал статьи в журналах, детских энциклопедиях. Обращаясь к этим источникам информации, я поставил целью своей работы – глубоко, детально исследовать жизнь пчёл.

Для этого попытался выполнить следующие задачи:

- узнать, за что почитают этих насекомых с древних времён;
- выяснить, почему пчелу называют пчелой;
- выявить особенности, отличительные черты пчёл.

Начиная работу по теме, я выдвинул следующую гипотезу:

исследование жизни медоносной пчелы докажет, что пчелу называли так по уму, благодаря которому она приносит человеку огромную пользу.

2.Основная часть

2.1. Из глубины веков.

Недавно в одной из шахт в Индии была обнаружена уникальная находка: замурованная в капле древесного сока пчела. Возраст янтарной пленницы, согласно данным учёных, насчитывает 100 миллионов лет! Это самое древнее насекомое – все до этого обнаруженные пчёлы были намного «моложе» - миллионов на 35-40.

Не подлежит сомнению, что медоносное насекомое существовало на земле задолго до появления человечества. Окаменелые останки, над которыми работали историки и археологи, найдены в пластах мелового периода. Возраст этих пластов – 30 миллионов лет. А вот памятники письменной культуры, которые были созданы 3 тысячи лет до нашей эры, говорят о том, что в Древнем Египте пчеловодство было развито очень хорошо. На гробницах фараонов того времени изображена пчела, а их тела забальзамированы с помощью мазей, сделанных на основе мёда. Уже тогда были известны антисептические свойства этого пчелиного дара.

Во всех древних странах (в Индии, Греции и др.) знали о мёде, о его целебных свойствах и использовали в пищу вместо сахара, считали «ценным божественным даром».

Любовь к дарам пчёл питали и известные всему миру люди. Например, великий математик Пифагор постоянно употреблял мёд и был уверен, что только благодаря ему смог дожить до преклонных лет. Философ Демокрит прожил 110 лет и всем говорил, что для того, чтобы встретить старость здоровым, «внутренности следует орошать мёдом, а наружности маслом». А Аристотель интересовался пчеловодством не в бытовом даже плане, а в научном. Он знал жизнь пчёл, занимался её законами и описал их. Известный греческий учёный и врач Диоскарит (I век до нашей эры) тоже уделил большое внимание этому вопросу: он отметил успешное применение мёда при лечении желудочных заболеваний, гнойных ран.

А теперь – о нашей родной стране. Вспомним завершения сказок «Я там был, мёд пил...», пословицы, издревле любимые нашим народом: «Твоими устами да мёд пить», «Ласковой матушке для дитяти мёда не жалко», «У хорошего пчеловода нет плохого года» и многие другие.

Былинный Илья Муромец... Кому же он не знаком, сидящий на печи 33 года? Он был парализован – его возвратил к жизни и поставил на ноги именно медовый напиток!

В наше, уже позднее время известно много случаев, когда пчеловоды не только не страдают никакими недугами, но живут столько лет, что обычным городским жителям и не снилось!

Почти 90 лет прожил мой прапрадед, несмотря на то, что прошёл через Кулай, воевал в Великую Отечественную войну и до самой смерти работал, держал хозяйство.

В стародавние времена на Руси бортничество (так ещё называлось пчеловодство) было уважаемым занятием.

Поистине народными праздниками считаются «пчелиные» - их отмечали два раза в году. Первый – весной, когда начинался пасечный сезон, и осенью, когда работы на пасеке завершались. Праздники отмечались со всей пышностью. Покровителями бортничества считали и считают святых Зосиму и Савватия. Пасека почиталась как святыня: вокруг неё обходили со свечой и мольбами о даровании мёда святым, окропляя ульи святой водицей. Все – и стар и млад – должны были молиться покровителям. А поскольку бортничество, по мнению наших предков, требует особой нравственной чистоты и незамутнённости разума, то особо угодными богу считались молитвы маленьких детей.

И в наше время принято полагать, что истинный пчеловод должен быть спокойным и уравновешенным человеком, живущим честно. Только у такого пасечника и пчёлы будут содержаться в надлежащем порядке, и мёд будет самого высокого качества.

2.2. Что в имени твоём, пчела.

Почему пчела называется пчелой, можно узнать, только обратившись к этимологии этого слова. «Маленькая пчела человека большому уму учит», - говорится в русской поговорке. Обратим внимание: в этом предложении слова ПЧЕЛА и ЧЕЛОВЕК поставлены рядом. Теперь спросим себя: можно ли в этом предложении заменить одно из этих двух слов? Нет! Пчела учит человека уму. Кому ещё во всей природе пчела может передать хоть что-то из своего мудрого опыта? Никому! Пчела и человек – это два мастера, их связь – это их родство по уму. Оба они очень много знают. Правда, один из них не ведает о своем

знании. Оба живут сложной социальной, коллективной жизнью.

Теперь давайте обратим внимание и на родство самих слов *ЧЕЛОВЕК* и *ПЧЕЛА*. У них общий двуслог *ЧЕЛО* (или *ЧЕЛА*). В каких других словах есть этот двуслог? В слове *ЧЕЛО* – лоб и в слове *ЧУЧЕЛО* – огородный сторож, оборванец.

В чистом виде двуслог *ЧЕЛО* означает лоб. Что же он означает в слове *ЧЕЛОВЕК*? Лоб и то, что в нём, - его ум! Век – это 100 лет, сама жизнь. *ЧЕЛО – ВЕК* – это то, что «умно живёт». А что же тогда *ЧУЧЕЛО*? Изначально это слово состояло из двух слов: *ЧУТЬ ЧЕЛО* – «чуть ума». Образ дурака был поставлен однажды на огород – отпугивать птиц. Старое слово *ЧУТЬ ЧЕЛО* получило новое, но не случайное значение. А что же значит слово *ПЧЕЛА*? В древнерусском языке оно звучало как *ПОЧЕЛО* – «по уму». Живущая по уму, то есть умница! Кто с этим может поспорить?

Мудрость вечной труженицы упоминается и в Божественных книгах. В Книге притчей царь Соломон говорит своему сыну: «Пойди к пчеле и познай, как она трудолюбива, какую почтенную работу она производит; её труды употребляют во здравие и цари, и простолюдины; любима же она всеми и славна, хотя силой она слаба, но мудростью почтенна». А вот его слова: «Ешь, сын мой, мёд, потому, что он приятен, и сот, который сладок для гортани твоей: таково и познание мудрости для души твоей». Священное Писание, уделяя большое внимание полезным качествам мёда, обращало внимание и на самого пчеловода: на его личные качества, культуру, права и обязанности и на взаимоотношения с обществом. Так, держать пасеки вблизи жилищ людей было чревато для здоровья жителей. Не обойдён был вопрос о пчелином рое как о частной собственности, и здесь учитывалось многое. Так, если семейство сядет на дерево соседа, владелец имеет право срезать ветку с роем и вернуть её себе, но при этом он обязан выплатить сумму за ущерб соседу. То есть все должны жить по уму, честно.

2.3 Жизнь пчелиной семьи.

Как я выяснил, о пчелах и пчелином мёде человек узнал ещё в доисторические времена. По-видимому, сначала человек находил диких пчёл случайно, а затем стал разыскивать пчелиные гнёзда уже сознательно. Научившись находить их и добывать мёд, он начал оставлять некоторые из них про запас, «на чёрный день». Охотники за мёдом стали рядом с пчелиными дуплами выдалбливать в деревьях искусственные дупла (Слайд 11). Это было первым шагом к одомашниванию пчёл. Уже потребовались некоторые знания о поведении пчёл, умения и навыки в обращении с ними. Сейчас пчеловодство – это целая

отрасль. На смену бортевым ухаживателям пришла новая система – пасека с неразборными ульями (Слайд 12,13). Человек активно вмешивается в жизнь пчелиной семьи, биологические знания о пчёлах намного увеличились.

Медоносная пчела относится к группе так называемых общественных насекомых, живущих семьями. Ни одна пчела вне семьи жить не может. В пчелиной семье несколько десятков тысяч рабочих пчёл, одна матка и сравнительно небольшое число трутней. Тело пчелы делится на голову, грудь и брюшко. На голове расположены глаза, усики с органами осязания и обоняния и ротовые придатки – челюсти и хоботок. К верхней стороне груди прикреплены две пары крыльев, а к нижней – три пары ножек. Тело густо покрыто волосками. Они предохраняют пчелу от пыли и грязи. Часть волосков служит органами осязания. (Слайд 14) На нижней стороне брюшка помещаются восковые железы. Здесь же скрыт орган защиты рабочей пчелы – жало. Когда жало вонзается в тело врага, яд из желез изливается в ранку. Пчелиный яд действует на людей и животных различно. Особенно чувствительны к нему лошади. Иногда лошадь гибнет от укуса десятка пчёл. Для большинства людей пчелиный яд в малом количестве не вреден. Он обладает лечебными свойствами и применяется в медицине.

Летом в сильной пчелиной семье около 70 тысяч рабочих пчёл. Основная их работа – сбор нектара, пыльцы и воды. Но и в улье у них много дела: они принимают и обрабатывают корм, строят соты, кормят личинок, матку и трутней, чистят ячейки, вентилируют улей, охраняют леток.

Предельный возраст рабочей пчелы не превышает года. Летом, при напряженной работе. Она живёт всего 30-40 дней. На смену старым пчёлам непрерывно выводятся из куколок молодые – пчелиная семья постоянно обновляется.

Самая большая пчела в семье – матка. В семье обычно она одна. Если в улье окажутся две матки, между ними возникает бой, одна из них погибает. Единственное назначение матки – откладывать яйца. За сутки она может отложить их до 1500 штук. Её в это время обслуживает свита, то есть пчёлы, которые должны кормить её каждые 20-30 минут. Матка может прожить до пяти лет. Пчеловод должен следить за возрастом маток и своевременно заменять их молодыми.

У трутней тело более широкое, чем у матки и рабочей пчелы. Они оплодотворяют матку, другой работы в семье они не выполняют. Осенью трутней выгоняют из улья, и они гибнут.

В дупле или улье рабочие пчёлы строят соты из воска, который они выделяют из своих

восковых желёз. В каждой соте два ряда ячеек с общей перегородкой, образующей их доньшки. Между сотами остаётся свободное пространство для перехода пчёл. В улье каждый сот заключён в рамку, её легко вынуть из улья и вставить обратно. В ячейки пчёлы складывают корм, в них же матка откладывает яйца (Слайды 15-17). Из яйца, отложенного маткой в ячейку, через 3 дня выводится личинка. Пчёлы – кормильцы обслуживают личинок, обогревают их и так усиленно кормят, что за 6 дней вес личинки увеличивается в 1500 раз. Затем личинка превращается в куколку и пчёлы ячейку запечатывают. Для превращения куколки в пчелу нужно 12 дней. Два дня пчёлы кормят всех личинок «молочком», выделяя её из особой слюнной железы. Оно очень питательно. В нём есть и белки, и жиры.

Жидкий нектар пчела собирает из цветков хоботком. В пищевод этот нектар перерабатывается в мёд. В улье пчела откладывает мёд из зобика в ячейку, и там он созревает. Зрелый мёд запечатывается в ячейках восковыми крышечками.

Всё тёплое время года пчелиная семья трудится. Для работы им нужно создать условия: удобные улья, стоящие на сухом месте среди невысоких деревьев и кустарников: они защищают ульи от ветра и от перегрева солнцем. Должно быть место с достаточной кормовой базой. Лучшие результаты, то есть хороший взятки, даёт кочёвка пчёл. Для этого мы и вывозим в лес, к большим цветущим массивам медоносов. В Сибири лучшими медоносами являются малина, клевер, кипрей, осот (Слайд 18).

Очень интересно наблюдать за пчёлами во время медосбора.

У пчелы хорошо развитая нервная система и органы чувств: зрение, обоняние, осязание, вкус. Они позволяют ей ориентироваться в пространстве, поддерживать связь внутри семьи, работать в улье, летать за взятком.

Наиболее сложно поведение пчелы, когда она сигнализирует другим пчёлам об источнике корма. Такие сигналы называют вербовочным танцем. Найдя хороший источник корма, пчела возвращается в улей и особыми движениями – танцем – привлекает внимание других пчёл. Характер танца указывает им, куда и как далеко надо лететь, чтобы найти источник. Танец может быть круговым и виляющим. При круговом танце пчела быстрыми прыгающими шагами описывает круг, затем резко поворачивается и пробегает круг в обратном направлении. Он продолжается от нескольких секунд до минуты. Им пчела показывает, что источник корма надо искать вокруг улья не дальше 100 метров. Если медоносы находятся дальше, пчела – разведчица выполняет виляющий танец. Она пробегает половину круга, затем по прямой линии возвращается обратно, поворачивается

в другую сторону и пробегает вторую половину полного круга. При этом виляет телом и брюшком, поэтому танец называется виляющим. Он указывает также и на направление полёта к источнику корма (Слайд 19). Если голова пчелы обращена к нижней планке рамки – лететь надо в сторону, противоположную солнцу. А если – к верхней планке – лететь надо на солнце. Танцуя, пчела – разведчица как бы говорит: «Внимание! Я нашла новый источник корма, к нему надо лететь прямо по солнцу на 300 метров от улья. Он пахнет так, как пахну я» Завербованные пчёлы тотчас после танца вылетают из улья и самостоятельно ищут источник корма.

Для того чтобы собрать 1 килограмм мёда. Пчела должна принести в улей нектар до 150000 раз. И не факт, что растения – медоносы располагаются поблизости: пчёлы летают к ним и за несколько километров! Сложен процесс превращения нектара в мёд. Взяв в свой зобик нектар, добычица возвращается домой, где передает другой пчеле на хоботок каплю нектара. Но это ещё не мёд, в нём 90% воды. «Приёмщицы» начинают его перерабатывать: пережёвывать, выплёвывать и снова проглатывать. При этом влага испаряется, а нектар насыщается ферментами и кислотами из слюны пчелы. Затем его откладывают в соты, где он созревает. При этом семейство крыльшками непрерывно вентилируют воздух. Через 2-3 дня мёд готов! Этот бескорыстный труд пчёл поражает.

1. Заключение.

Моя исследовательская работа имела цель исследовать жизнь пчёл и доказать, что пчела является каким – то особенным существом на Земле. Она, никого не поедая, не приносит никому вреда. А сколько пользы от этой умницы!

В отличие от других прирученных человеком сельскохозяйственных животных пчёлы сами собирают, готовят и хранят корм. Питаются они мёдом и пергой. В природе нет готового для них корма, он изготавливается пчёлами: мёд – из нектара, перга – из пыльцы.

Всё, что вырабатывается этими насекомыми, является кладью полезных веществ для человека.

В следующих своих работах я исследую эти естественные продукты, незаменимые по своим качествам. Мёд, перга, цветочная пыльца, пчелиное молочко, воск, прополис

занимают первое место среди всех лекарств, которые нам подносит природа.

Список литературы

1. Детская энциклопедия «Сельское хозяйство»: Просвещение, Москва, 1967.
2. Журнал «Приусадебное хозяйство»: Агропромиздат, Москва, 1990-1993.
3. Журнал «Пчеловодство» : Колос, Москва, 1993-1995.
4. Коптев В.С. Сибирское пчеловодство. Западно – Сибирское книжное издательство, 1978.
5. Коптев В.С. Разведение и содержание пчёл в Сибири Новосибирск, 1979.
6. Поленова Т. Пчелиный улей – источник здоровья. Ростов на Дону: Владис, 2009.