

МОСКВА

ПРОЕКТ

«ЖИЗНЬ ПЧЕЛЫ ЗА 45 ДНЕЙ».

Автор: Кулажонок Варвара Александровна

ГБОУ Школа № 2126 «Перово»

2 А класс

Руководитель : Гордеева Варвара Авангардовна

Цель:

Изучить жизнь и значимость пчел, проследить за жизненным циклом рабочей пчелы.

Задачи:

1. Найти материалы о истории пчеловодства
2. Разобраться с составом пчелиной семьи
3. Изучить строение рабочей пчелы
4. Наблюдать за жизненным циклом рабочей пчелы и ее жизнью в течении 45 дней
5. Узнать о пользе пчел для природы и человека
6. Поделиться своими знаниями с одноклассниками

Выводы

ЦЕЛЬ:

Изучить жизнь и значимость пчел, проследить за жизненным циклом рабочей пчелы.

У нашей семьи есть своя пасека. Я очень люблю наблюдать как мама и папа работают с пчелами, это очень увлекательно. Они очень ловко управляют с ними и совсем не боятся их. Мне нравится помогать родителям в этом увлекательном занятии.

На пасеке пчел очень много и на первый взгляд кажется, что каждый занят своим делом, у каждого своя работа. И я решила больше узнать о пчелах, о их истории, составе пчелосемьи, о том, как проходит их жизнь, что полезного они делают и что будет если они исчезнут.

ИСТОРИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА.

В погоне за знаниями о пчелах я нашла очень много увлекательных статей, в которых говорилось, что пчелы живут как в диких условиях, так и вблизи человека. Что человек не может приручить пчел, но он может приблизить их к себе, чтобы добывать мед и другие пчелопродукты.

Что много тысяч лет назад пчелы жили только в диких условиях и в погоне за сладким золотом людям приходилось лазить по скалам и деревьям, но вскоре люди придумали как упростить это занятие и разместить пчел неподалеку своих домов. Что они спиливали дупла деревьев и размещали в своих садах, чтобы было легче добывать мед, при этом пчелы могли оставаться в своей среде.



Время шло и пчеловодство менялось вместе с ним. Менялся подход, появлялось оборудование и улья. Люди изучали пчел и их продукты. Появилось современное пчеловодство.

Не менялось только одно – пчелы.

СОСТАВ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ.

На пасеке я много раз слышала, как папа называл пчел разными именами и мне стало очень интересно почему, я решила узнать у папы и он мне рассказал, что все пчелы живут семьями, пчела не может жить одна. Для пчел семья – это смысл их жизнь, главная их ценность.

Пчелиная семья живёт в улье и насчитывает около нескольких десятков тысяч пчел. Летом в одной семье может быть около 60 000 тысяч пчел.

Что все они настолько тесно связаны друг с другом, что являются единым живым организмом.

Существует три вида пчел, это:

- матка;
- трутни;
- пчелы.

Самая длинная жизнь у пчелиной матки.

В её обязанность входит лишь воспроизводить потомство. Она за сутки откладывает до 2 000 яиц, а за весь год — до 200 000 штук!

В естественных условиях матка может жить 6 - 8 лет.

Самая короткая жизнь у рабочей пчелы.

О них Вам я сегодня и расскажу.



СТРОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ.



Наблюдая за пчелами, я узнала, что тело пчелы состоит из трех частей – голова, грудь и брюшко.

И что у пчелы 5 глаз – два сложных фасетчатых и 3 простых.

Что обоняние и осязание обеспечивается усиками на голове.

А от груди отходит 6 ножек и 4 крыла.

Ее ножки участвуют в сборе пыльцы, обеспечивают очищение всего тела. У груди с брюшком по бокам имеются дыхальца, они обеспечивают дыхательный процесс. Воздух сначала попадает в особые мешки, а из них поступает в трахеи.

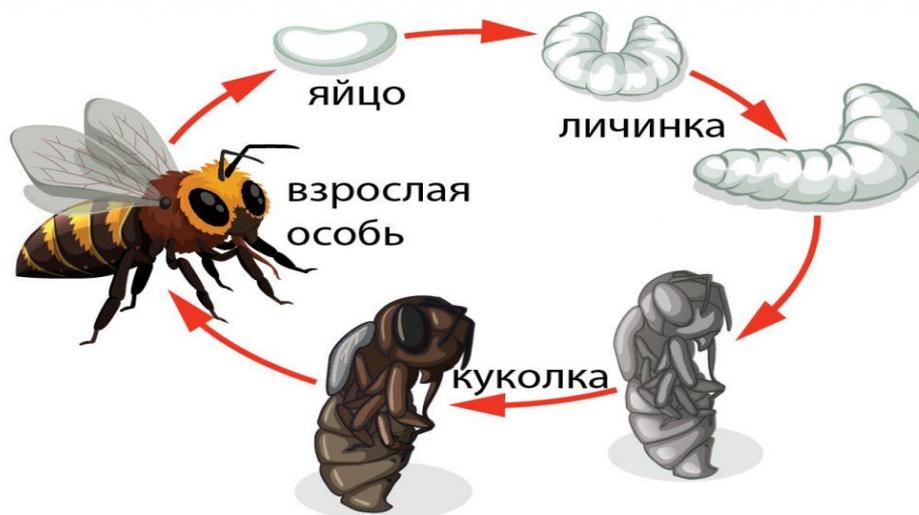
Брюшко заканчивается жалом с зубринами. Именно из-за них пчела погибает после укуса – ее жало застревает в теле жертвы, отрываясь вместе с брюшком и повреждая внутренние органы.

Оно также содержит медовый зобик – полный орган для сбора нектара.

Хоботок рабочей пчелы в длину обычно составляет 5,5-6,5 мм, может достигать 7,2 мм – в основном это обусловлено породой пчелы.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ.

Помогая родителям, я увидела, как рождается пчела и мама мне рассказала, что пчела начинает развиваться с момента оплодотворения яйца и что это происходит при закладке яиц.



При этом развитие пчелы занимает 3 недели.

Сначала это стадия яйца, занимающая 3 дня.

Затем вылупляется личинка, которую пчелы-кормилицы обеспечивают маточным молоком. Такое питание обеспечивается только 3 дня, после оно заменяется пергой/пыльцой и медом.

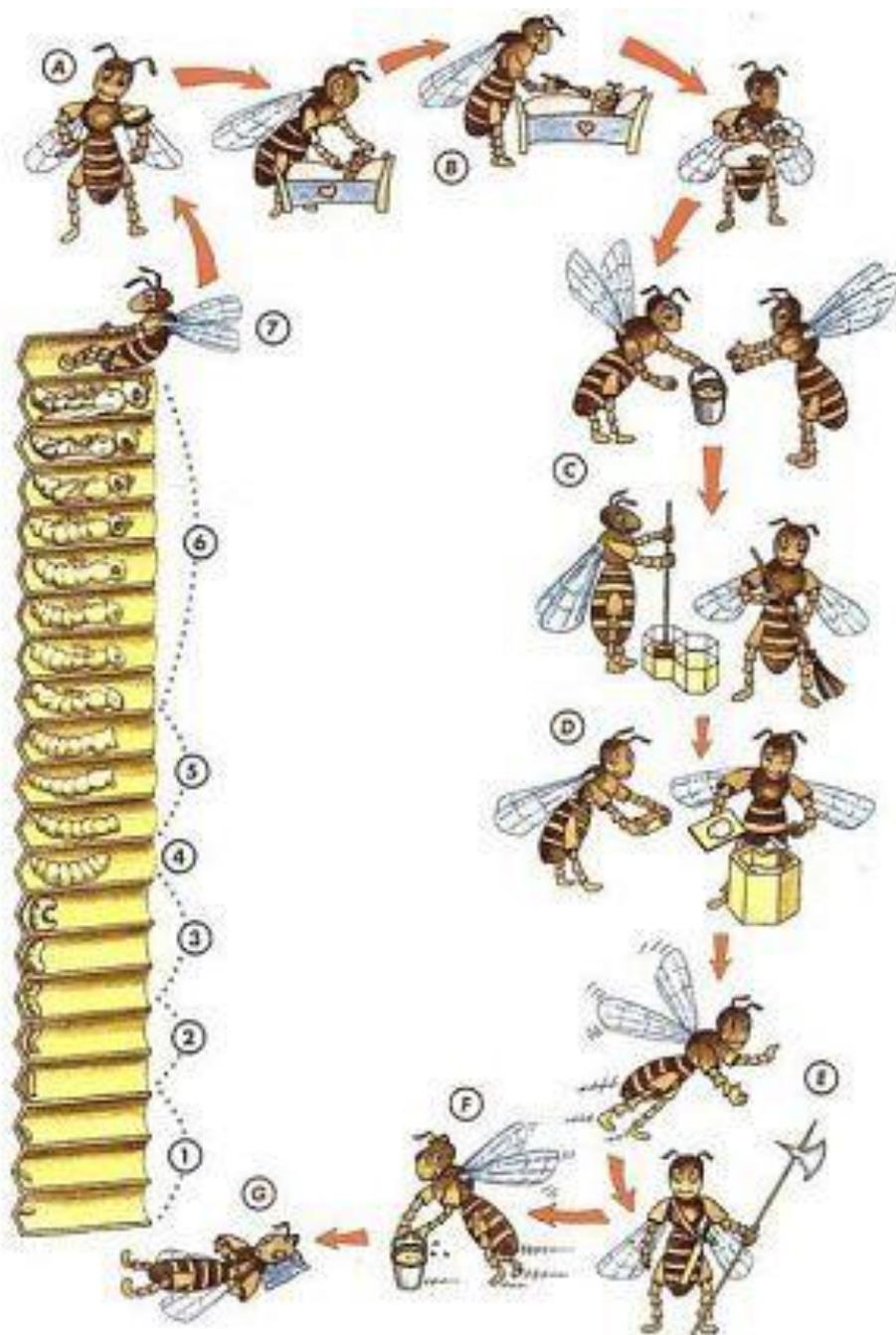
Стадия личинки занимает 6 дней. Все это время расплод считается открытым. Затем ячейку с личинкой запечатывают, закрывая расплод.

Начинается стадия предкуколки, а затем куколки. Процесс напоминает окукливание бабочек – личинка прядет специальный кокон. Накопленные на личиночной стадии запасы куколка активно потребляет.

На 21-й день пчела полностью развита. Она самостоятельно прогрызает запечатанную крышечку ячейки и сразу же приступает к работе.



ЖИЗНЬ РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ.



Мне стало очень интересно, и я решила понаблюдать за жизнью пчелы, ведь она очень трудолюбива и постоянно в работе. Я решила вести дневник наблюдения.

Наблюдая за пчелой 45 дней, я узнала, что:

За свою короткую жизнь пчела выполняет множество работы, обусловлена она ее возрастом. И делит на работу в улье и за его пределами.

Работу в улье выполняют наиболее молодые пчелы, за его пределами – более старые.

1. После рождения в первые 1-2 дня после выхода из ячеек пчелы занимаются поддержанием чистоты в улье, вычищая ячейки за вновь появившимися сестрами и согревая расплод.

2. В возрасте 3-5 дней молодые пчелы приступают к кормлению личинок старшего возраста смесью перги и меда.

3. Начиная с 6 дня по 13 день у молодой пчелы начинает полноценно функционировать железы, вырабатывающие маточное молочко, которым пчелы кормят пчеломатку и личинок до трехдневного возраста. Одновременно в этом возрасте пчелы принимают и трамбуют пыльцу, принимают нектар от пчел сборщиц. А также чистят соты.

4. Начиная с 12 дневного возраста у молодых особей начинают активно работать восковые железы. Такие пчелы активно включаются в строительство новых сотов.

5. На 16 день молодые пчелы совершают пробный вылет. Срок облета пчелы после выхода из ячеек крайне важная дата.

6. На 17-19 день молодые пчелы охраняют гнездо, а также продолжают

- работать приемщицами собранного нектара
- работать приемщицами прополиса
- утрамбовывать пыльцу в ячейки превращая ее в пергу
- регулируют температуру и воздухообмен в улье и выполняют другие внутриульевые работы.

7. Начиная с 18–20 дня, молодые пчелы приступают к основной обязанности — сбору нектара, пыльцы и прополиса.

Цикл развития рабочей пчелы, а в дальнейшем и срок жизни пчелы зависит от множества факторов, в период главного медосбора рабочие пчелы быстро изнашиваются и погибают, пчелы осенней генерации живут дольше, несколько месяцев, пока не воспитают весеннюю генерацию пчел.

Так происходит при нормальном развитии семьи. В случае же необходимости все пчелы выполняют ту работу, которая наиболее необходима на данный момент.

Такое количество работы быстро изнашивает пчелу и уже в 40-45 дню жизни, она чувствует себя как человек в 100 летнем возрасте... Пчела погибает.

Но за счет постоянного взаимозамещения и выращивания нового потомства - это не заметно для пчелосемьи. Пчелосемья постоянно обновляется.

ПОЛЬЗА ПЧЕЛЫ ДЛЯ ПРИРОДЫ И ЧЕЛОВЕКА.

Наша пасека расположена среди фруктового сада и родители мне рассказали, что пчелы являются главными опылителями.

Так я узнала, что наравне с пчелами этой задачей также занимаются бабочки, мухи, некоторые жуки и млекопитающие животные, но их вклад намного меньше.

Без пчел станет невозможна жизнь большинства растений в привычном виде.

Пчелы отвечают за опыление примерно трети растений, которыми мы питаемся.

Главная функция пчелы в природе – опыление. Пчелы способствуют росту и размножению овощных, ягодных, плодовых и лекарственных растений.

Пчелы собирают пыльцу и разносят ее по цветкам. После опыления на растении формируются плоды с семенами. Без посредника в виде пчелы часть культур вымрет.

Роль пчел в жизни человека связана в первую очередь с переносом пыльцы, т. к. без культурных растений, не способных к самоопылению, большая часть людей вымрет.

Из-за ограниченного объема пищи наступит голод. Станет сложнее содержать сельскохозяйственных животных.

Произойдет кризис в медицинской сфере: не будет хватать сырья для производства медикаментов.

И это лишь малая часть последствий.

Пчела – это то насекомое, без которого жизнь человека неузнаваемо изменится.

Пчелы производят мед и другие продукты, которые люди употребляют в пищу.

Мед также применяют в качестве лекарства, он содержит много витаминов, минералов и активных веществ. Мед улучшает здоровье человека.

За последние десятилетия популяция пчел сильно сократилась.

Это объясняется использованием ядохимикатов и пестицидов. Вещества, которые применяются для защиты от сорняков и насекомых, представляют опасность для пчел.

Другая проблема – рост заселенных человеком территорий. Из-за этого у опылителей остается меньше пищи. Угрозу пчелам также представляют эксперименты по созданию генетически модифицированных растений.

ВЫВОДЫ.

Наблюдая за пчелами и изучая их, я узнала, что они уникальные создания.

- 1) Что пчелы могут жить как в диких условиях, так и вблизи человека.
- 2) Что пчел нельзя приручить, за ними можно только ухаживать. И что они отличаются друг от друга, имеют даже разное строение.
- 3) Жизнь одной маленькой пчелки настолько трудна, но при том она успевает пройти несколько жизненных этапов, выполнять различную работу и приносить огромную пользу в этот мир.
- 4) Я буду и дальше продолжать изучать пчел, ведь это безумно увлекательно и интересно.
- 5) Пчелы создают не только мед, но и другие пчелопродукты, например, воск из которого можно сделать красивые свечи или полезные мази, это очень интересно, но о нюансах их создания мне только предстоит узнать.