

Откуда у пчёл мёд?

*Ученика 1 «Б» класса
Майской гимназии
Хлапоница Захара
Классный
руководитель
Дубровина Наталья
Валерьевна*



Проблема

Однажды я прочитал несколько стихотворений о пчёлах, и мне стало интересно, как пчёлы добывают самое вкусное лакомство на свете - мёд?



ПЧЁЛКА.

- Пчёлка, пчёлка, где была?
Где ты меду набрала?
- Уф! Устала, посижжу.
Подожди, сейчас скажжу!
Утром – в клевере была,
А потом – в ромашке.
Время сла-а-дко провела,
Пчи! – В душистой кашке.
- А теперь куда летишь,
Пчёлка золотая?
- Ой, не знаю я, малыш!
Ой, сама не знаю.
Вот уже четыре дня
Одуванчик ждёт меня,
Мята ждёт и зверобой.
- Пчёлка-пчёлка, я с тобой!
– Пчеловечек дорогой,
Ты сейчас такой смешной!
Все на свете пчёлы знают:
Пчеловечки не летают.

Тема исследования

Откуда у пчёл мёд?



Цель исследования

Узнать, каким образом пчёлы добывают мёд.



Задачи исследования

Выявить:

- *как живут и работают пчёлы;*
- *как они собирают мёд;*
- *где они его хранят;*
- *едят ли сами пчёлы мёд;*
- *что объединяет пчёл в семью;*
- *насколько полезен мёд для организма человека.*



Гипотезы исследования

- Предположим, пчёлам в их домики мёд доставляют **ДРУГИЕ НАСЕКОМЫЕ**.



- Допустим, что пчёлы собирают его сами маленькими **ВЕДЁРКАМИ**.



- Возможно, у пчел в их домиках маленькие **ЗАВОДЫ** по производству мёда.

- А что, если пчёлы **ПОКУПАЮТ** мёд и хранят его для зимовки.



- Вероятно, что пчеловоды ищут мёд в цветах и приносят эти **ЦВЕТЫ** пчёлам.

Методы исследования

Спросить у других людей

Прочитать книги

Посмотреть кинофильм

Обратиться к сети Интернет

Провести эксперимент

Написать пчеловодам

Понаблюдать процесс изготовления мёда



Кто помогает пчёлам добывать мёд?



Пчёлы не принимают в своё общество других насекомых.

Заглянув в улей, я заводов не увидел.



Улей –пчелиный домик, в котором пчёлы живут и хранят свой мёд в сотах, которые делают сами из природного воска.



Цветов пчеловоды пчёлам не дарят.

Вывод: гипотезы исследования были ложными предположениями.

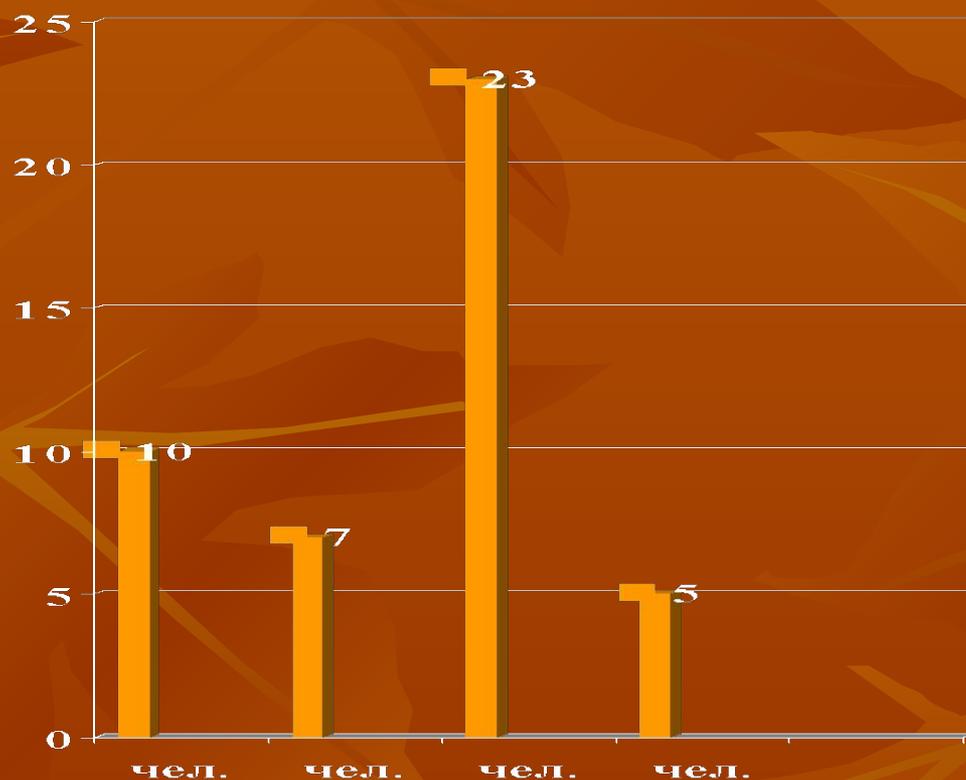


Анкетирование

Откуда у пчёл мёд?



Мной было опрошено 45 человек. На вопрос «Откуда у пчёл мёд?» ребята ответили следующим образом:



- Пчёлы ищут его на деревьях — 10 человек
- Мёд пчёлам дают пчеловоды, чтобы им было что кушать — 7 человек
- Пчёлы летают с цветка на цветок и собирают с них мёд — 23 человека
- Пчёл угощают мёдом осы и шершни — 5 человек

Какой же вариант верен? Ведь сколько людей, столько и мнений. Я решил в этом разобраться.

История мёда и полезные свойства.

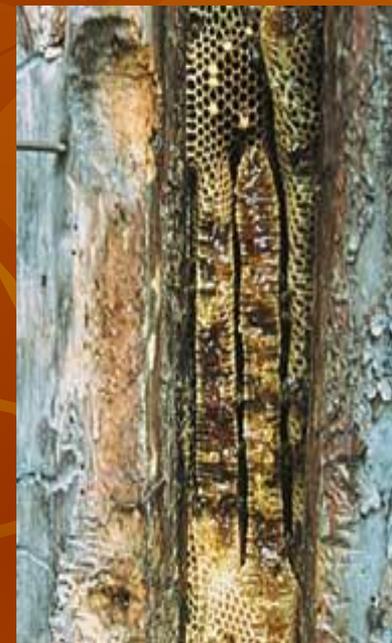
В Древней Руси сбор мёда называли бортничеством. Бортничество - разведение пчёл в специально выдолбленных дуплах деревьев.



Полное снаряжение боровика.



Колоды, изготовленные искусными руками боровиков.



Медоносная пчела на протяжении миллионов лет, без усталости опыляла растения, развивала и совершенствовала растительный мир планеты, а с ним и мир животных. Можно утверждать, что своим происхождением человек в значительной степени обязан ей.

Как пчёлы делают мёд?

Самый главный продукт, из которого пчёлы делают мёд - это нектар, который они собирают с цветов и завязей фруктов и ягод.

Пчела
сборщик



Пчела
приёмщик



Созревание
мёда



Пчеловод



Определение качества мёда.

Опыт №1 «Физические свойства мёда»



Свойства	Образцы		
	№1 (Липовый мёд)	№2 (Гречишный мёд)	№3 (Куплен в магазине)
Однородность состава, структура.	мелкозернистая	кристаллическая	крупнозернистая кристаллическая
Не расслаивается	+	+	+
Засахаривается при длительном хранении	-	-	-
Имеет приятный запах	+	+	+
Тягучесть	течёт струйкой	густой	густой

По результатам исследования №1 можно сделать *вывод*, что все образцы по физическим свойствам соответствуют требованиям натурального меда.



Образец №1

Образец №2

Образец №3



Образец №1

Образец №2

Образец №3



Образец №1

Образец №2

Образец №3

Опыт №2 «Наличие примесей»

1. На лист бумаги, смазанный тонким слоем мёда, наносим черту шариковой ручкой, если мёд натуральный, то черта не растекается.



В результате исследования, образцы №1, №2 имеют стойкую черту, в образце №3 черта растеклась на 4 мм.

2. При растворении образцов мёда в воде через четыре минуты осадок обнаружился только в образце №3.



Образец №1

Образец №2

Образец №3

Вывод: это свидетельствует о ненатуральности мёда.

3. На следующем этапе моего исследования я определял наличие крахмала в мёде. Для определения крахмала к полученному водному раствору мёда я добавил несколько капель раствора йода.



Образец №1



Образец №2



Образец №3

■ **Результат:** ни один раствор не посинел.

Вывод: крахмал отсутствует во всех образцах мёда.

4. Чтобы определить наличие мела в мёде, отфильтровали раствор мёда, затем на фильтровальную бумагу капнули несколько капель уксусной кислоты. Вспенивание и выделение пузырьков газа свидетельствует о наличии мела.



Результат: никаких процессов не происходило.

Вывод: мела ни в одном образце мёда не обнаружено.

По результатам всех исследований мы вправе сделать вывод: образцы №1, №2 представляют собой натуральный мёд, а образец №3 не соответствует всем требованиям натуральности мёда.

Знаете ли вы ... о пчёлах

Пчёлы - чемпионы по обонянию

Для сбора 100 гр. мёда, пчела пролетает 46 тыс. км.

Пчёлы могут летать с грузом, который весит в несколько раз больше, чем они сами

1 пчела приносит в медовом зобике за 1 раз 40-50 мг нектара

Самые высокие медосборы получают на Дальнем Востоке и в Сибири

Каждый год от укусов пчёл погибает людей больше, чем от укусов змей



Пословицы и поговорки о пчеле, пчеловодах и мёде

*Будет пчела на цветке –
будет и яблоко на столе.*

*Ветры дуют –
соты пустуют.*

*Всяка муха жуужжит,
да не пчеле чета.*

*Кто кочует –
тот с мёдом зимует.*

*У хорошего пчеловода
нет плохого года.*



Обращение к пчеловодам

Чтобы узнать у пчеловодов, откуда у пчёл мёд, я решил обратиться к ним с этим вопросом в сети Интернет. И вот какой ответ я от них получил.



Пчела собирает нектар в мешок, расположенный на её теле, и приносит его в улей. В улье нектар передаётся от одной пчелы к другой, жуётся и выплёвывается по несколько раз. Таким образом образуется густой сироп, который содержит большое количество протеина и очень мало влаги. Рабочая пчела выливает сироп в ячейку соты и затем обдувает его своими крылышками. Это делает сироп ещё более густым. Так получается мёд.

После того, как мёд готов, для предотвращения его брожения, пчела закрывает ячейку тонким слоем воска. Этот мёд, по необходимости используется пчёлами в качестве пищи.

Что полезнее сахар или мёд

О пользе мёда можно сказать:

Легкоперевариваемость: улучшает деятельность почек и кишечника, улучшает работу головного мозга.

Быстроусвояемость: в смеси с теплой водой мёд усваивается в течение 7 минут.

Низкокалорийность: калорийность мёда на 40% ниже равного ему по массе количества сахара.

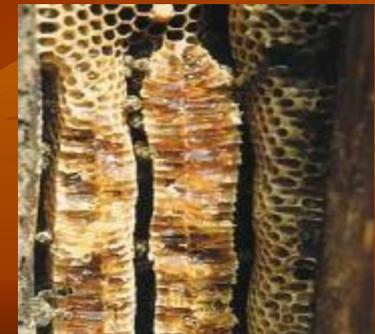
Вспомогательная кроветворная функция: мёд является немаловажным источником энергии, необходимой организму для синтеза крови.

Антибактериальное свойство: разбавление мёда с водой увеличивает его бактерицидные свойства вдвое.



Вывод:

- В своей исследовательской работе я выяснил, откуда у пчёл мёд, для чего он служит пчёлам и насколько он полезен для организма человека.
- В ходе работы удалось научиться определять качество мёда, что позволило мне выяснить степень натуральности мёда.
- Порадоваться тому, что большую часть мёда пчёлы не используют сами, а делают его для людей.
- Выражаю своё мнение по поводу того, что мёд - один из самых вкусных продуктов. Мёд – питательный продукт с важными и полезными для организма человека веществами. Советую всем обязательно употреблять мёд в пищу.



Список используемой литературы

1. Савенков А.И.

Методика исследовательского обучения младших школьников - 2-е изд.,
Исправление и дополнение,- Самара:
Издательство «Учебная литература», 2006

2. Савенков А.И.

Я исследователь:Рабочая тетрадь для младших школьников, 2-е изд.,
Исправление - Самара:
«Учебная литература», 2005

3. Суворин А.В. «Умный улей». Ростов-на-Дону:ИД, «Владис», 2010

4. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона, Москва,
«Омега», 2006