

Правильные пчёлы делают правильный мёд



Выполнила:
Архипенко Александра
ученица 3 «А» класса
МАОУ СОШ №41 г. Томска
Руководитель:
Кинчина Наталия Олеговна

Почему я выбрала эту тему?

- Когда я была летом в гостях в Казахстане, мы ездили к родственникам на пасеку. Они утверждали, что лучше их мёда быть не может. Я захотела узнать, так ли хорош их мёд - проверить его качество.



АКТУАЛЬНОСТЬ

- Конец лета, начало осени – пора свежего мёда. Все хотят купить настоящий мёд. Стоит мёд недёшево, а вероятность купить недоброкачественный продукт велика.
- Я решила выяснить, как правильно выбрать мёд, как употреблять мёд, чтобы он приносил пользу.



Цель работы:

- изучение полезных свойств качественного мёда.

Задачи:

- узнать историю мёда;
- «познакомиться» с пчелиной семьей;
- выяснить, что такое мёд и откуда он берется;
- провести анкетирование обучающихся нашего класса;
- узнать о применении мёда;
- научиться определять натуральность мёда;
- сделать выводы.

- Проблема: как приобрести качественный мёд
- Гипотеза: если я буду знать как выбрать качественный мёд, то и мои одноклассники и их родители не растеряются в изобилии предлагаемого мёда на рынке.



- Предмет исследования: мёд
Объект исследования: свойства
качественного мёда



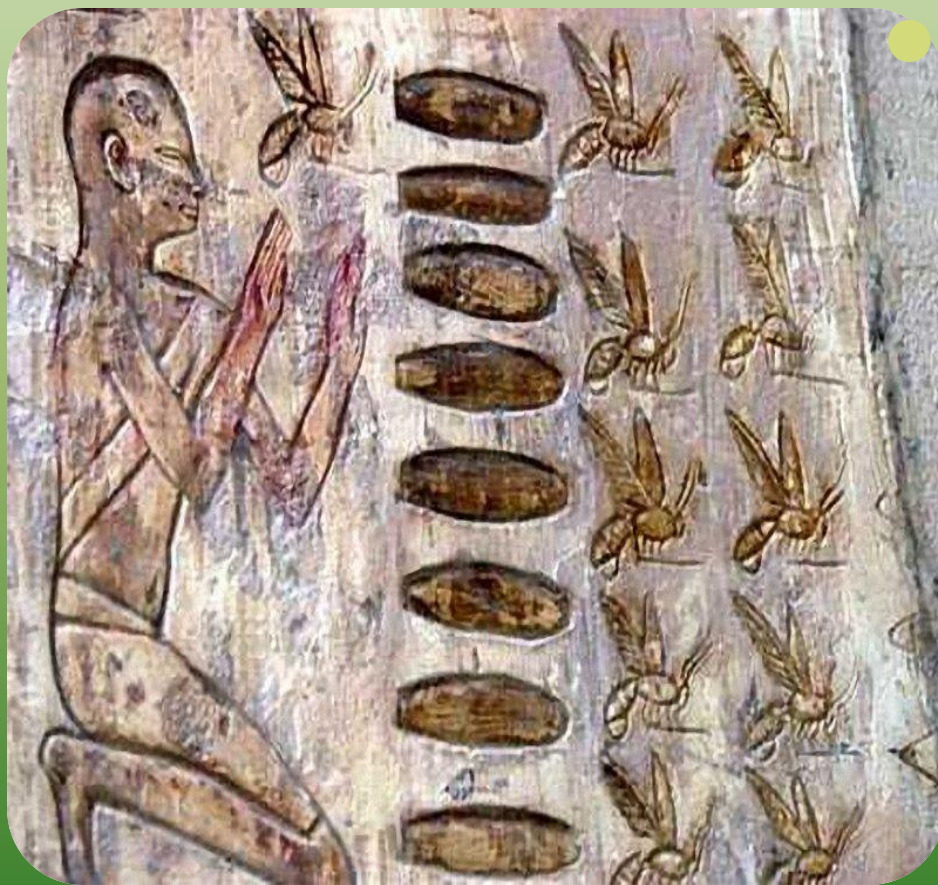
Методы исследования:

- Теоретические: изучение источников информации
- Практические:
 - наблюдение;
 - анкетирование;
 - обобщение и выводы.

Из истории

- Наука об ископаемых – палеонтология утверждает, что пчёлы появились 40 миллионов лет назад.
- Полагают, что пчёлы произошли от одной из разновидностей ос, которые выкармливали потомство не животной, а растительной пищей.





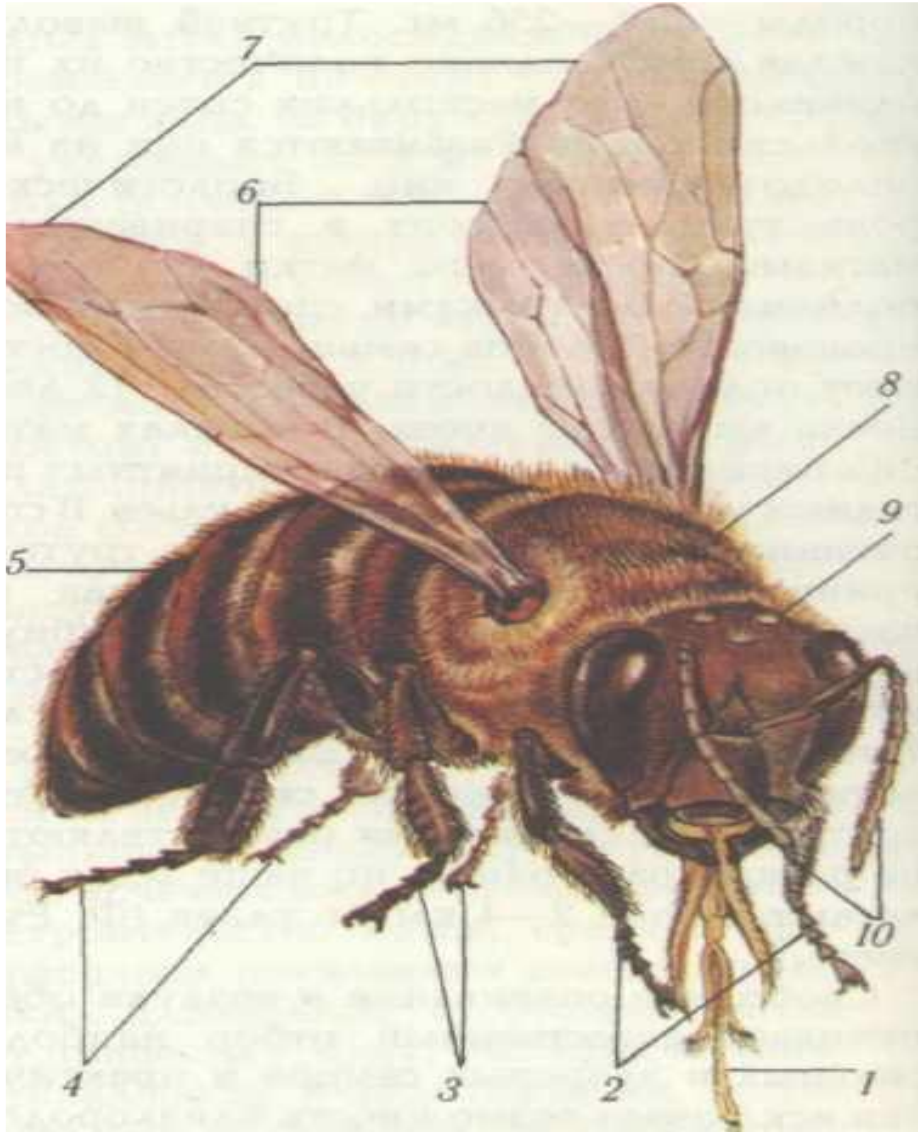
В раскопках одной из пирамид, возрастом более 5000 лет, найдены материалы, указывающие, что народы этой страны уже в то время занимались медосборным промыслом. На эмблеме Древнего Египта, например, изображена пчела. Она олицетворяла самоотверженность, преданность, верность.

Пчела и жизнь пчелиного семейства

- Существует около 20 тысяч видов пчёл. Их можно обнаружить на всех континентах, кроме Антарктиды. Пчёлы приспособились питаться нектаром и пыльцой, используя нектар главным образом в качестве источника энергии, а пыльцу для получения белков и других питательных веществ.



Строение пчелы



Пчёлы имеют длинный хоботок, которым они пользуются для высасывания нектара растений. У них также имеются усики (антенны, сяжки). Все пчёлы имеют две пары крыльев (задняя пара по размеру меньше передней).

1 — хоботок; 2 — передние ножки;
3 — средние ножки; 4 — задние ножки;
5 — брюшко; 6 — задние крылья;
7 — передние крылья;
8 — грудной отдел; 9 — голова;
10 — усики.

Организация семьи медоносных пчёл



Состоит сообщество из единственной матки, нескольких десятков тысяч рабочих пчёл и нескольких сотен трутней



Матка — особь женского пола с хорошо развитыми органами размножения. Единственная ее функция — откладка яиц, из которых развиваются все члены сообщества. Свою функцию матка выполняет в совершенстве, откладывая в сутки до 1500—2000 яиц. Все другие функции (сбор пищи, уход за потомством и др.) матка утратила. Матка может прожить несколько лет.



Рабочие пчелы — тоже особи женского пола, но с недоразвитыми органами размножения. Зато рабочие пчелы выполняют самые разнообразные сложные функции по уходу за потомством, возведению восковых построек, охране гнезда, сбору и переработке пищи. Продолжительность жизни рабочих пчел летом 5—6 недель, зимой — несколько месяцев.



Трутни — самцы, временные обитатели пчелиного гнезда; они лишены способности сбора пищевых запасов и погибают от голода, поскольку у них нет приспособлений для сбора пыльцы и вообще утрачен инстинкт сбора пищи. Трутни — неотъемлемая часть пчелиной семьи, так как они передают матке мужские половые клетки, после чего матка становится плодной.



Трутень



Матка



Рабочая пчела

Как пчелы делают мед

Рабочие пчелы вылетают на сбор нектара – сладкой жидкости, которая вырабатывается цветущим растением. Для получения 100 г. мёда они должны облететь около 1 миллиона цветков. Специальным хоботком пчелы выбирают нектар, наполняют им свой желудочек и с этой ношей возвращаются в улей.



- По возвращении в улей, пчелу – сборщицу встречают молодые пчёлы, которые берут у неё нектар.
- В улье нектар передаётся от одной пчелы к другой, «жуётся и выплёвывается» несколько раз. Таким образом, образовывается густой сироп. 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, пчела закрывает ячейку тонким слоем воска.



Как пчеловоды «добывают» мёд

- Добыча мёда и воска — древнейший человеческий промысел.
- В богатой лесами Руси она издавна осуществлялась **бортниками** (от слова «бортъ» — дупло дерева)
- С расширением лесных вырубок приходилось для спасения пчелиных семей вырезать куски деревьев вместе с дуплами и вешать ближе к жилью. Их называли **колодами**.



Сейчас для пчёл создают необходимые условия на пасеках.

Пасека — специально оборудованное место, где содержатся медоносные пчёлы. Пасеки бывают стационарными и кочевыми .



Знакомство с пасекой

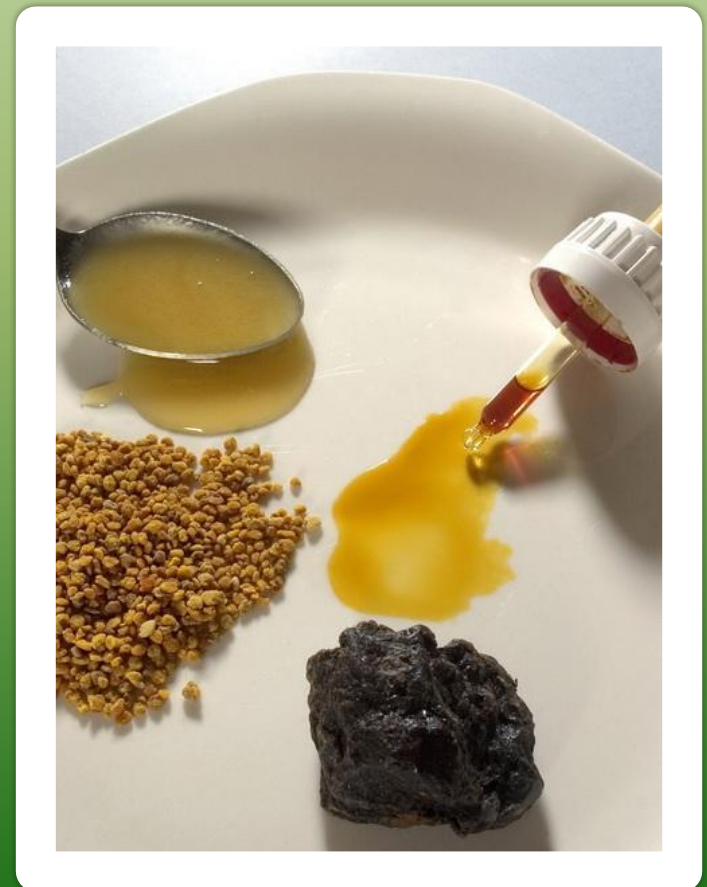
- Летом, когда я отдыхала у бабушки в Казахстане, мы ездили к нашим родственникам в гости. Они содержат пасеку высоко в горах и собирают высококачественный мёд.
- Я впервые увидела где живут пчёлы и как пасечник собирает мёд.
- Он мне рассказал что, при помощи дыма не успокаивает пчёл, а создает как бы имитацию пожара. Пчёлы, являясь древними обитателями леса, при появлении дыма набрасываются на мёд, чтобы застись им на дальнюю дорогу. Когда же брюшко пчелы заполнено мёдом и не гнется, она не может пустить в ход жало.

И пчеловод спокойно берет мёд.



Продукты пчеловодства

- Нас угостили очень вкусным и полезным мёдом.
- Я узнала, что пчёлы производят не только мёд, а также **воск**, **прополис**, **маточное молочко**, **пчелиный яд**.



Мёд

- Пчёлы – единственные насекомые на Земле, которые производят продукт, пригодный для человека.
- **Натуральный мёд** – это биологически активный продукт, невероятно сложный по своему химическому составу.



Состав мёда



- В состав мёда входят глюкоза, фруктоза , сахароза .
- Кроме того, в нём содержатся протеины , минеральные вещества, органические кислоты (яблочная, молочная, винная).
- Огромное количество микроэлементов: железо, фосфор, магний, кальций, сера, калий, золото и многие другие.
- Витамины группы В, А, Р.

Использование мёда в медицине



- Мёд широко применяется в народной и официальной медицине во всех странах мира. Мёд применяется в качестве:
 - общеукрепляющего
 - тонизирующего
 - противомикробного
 - противовоспалительного
 - антитоксического
 - седативного средства

Использование мёда в кулинарии

- Мёд, благодаря своим отменным вкусовым и целебным качествам, широко используется в пищевой промышленности. В частности, мёд нашел повсеместное распространение в качестве пищевой добавки к множеству блюд и напитков.



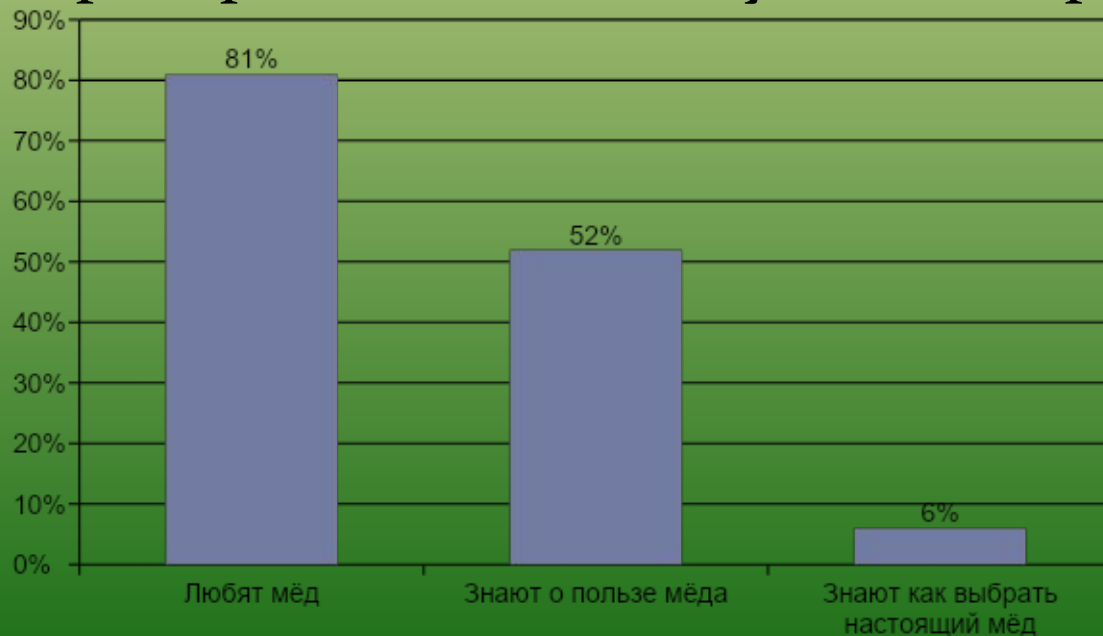
Мёд в косметологии



- Мёд в косметологии применяют в составе масок для лица и рук. Эти маски служат для предотвращения морщин, очищения, увлажнения и омоложения кожи.
- Мёд также входит в состав шампуней и бальзамов для волос.
- Большой популярностью у женщин пользуется медовый массаж, улучшающий кровообращение.

Анкетирование

- Я задала вопросы одноклассникам:
 1. Любите ли вы мёд?
 2. В чем заключается польза мёда?
 3. Как выбрать настоящий мёд?
- Ответы распределились следующим образом:



Вывод:

- Многие любят мёд, знают о пользе мёда, но практически никто не знает как проверить качество мёда.



Определение качества мёда в домашних условиях

Определение цвета мёда

- Цвет мёда бывает различным, в зависимости от растения, с которого он был собран.
- Цвет мёда определяют визуально при дневном освещении.



Определение аромата мёда

- Натуральный цветочный мед обладает приятным запахом.

Фальсифицированный мёд запаха не имеет.

Для определения аромата в стеклянную ёмкость (стакан) помещают 30—40 гр. мёда, закрывают крышкой и нагревают на водяной бане при температуре 40—45°С в течение получаса. Затем крышку снимают и определяют запах.



Определение вкуса мёда

- Проглотить небольшое количество меда, не запивая водой. Если есть легкое жжение в горле, то мед хороший.
- Вкус определяют после предварительного нагревания мёда до 30° С



Определение примесей в мёде

Опыт №1

Для исследований
понадобятся: настойка
йода, ёмкость, мёд.
В небольшую порцию
мёда капнуть йод.

- Если добавлялись
загустители - крахмал
или мука - **мёд посинеет.**



Опыт №2

Для опыта нам
понадобятся:

- узкая полоска бумаги
- мёд
- спички

Необходимо положить
капельку мёда на
полоску бумаги и
поджечь. Если мёд
горит, значит в нём
содержатся примеси.



Проверяем качество мёда

Опыт №3

- Положить в миску с мёдом кусочек черствого хлеба на ночь.
- Если хлеб размокнет, в мёд добавлен сахарный сироп. В настоящем мёде чёрствый хлеб не размокнет, а останется чёрствым.



Результаты исследования

				Примеси		
Цвет	Вязкость	Аромат	Вкус	Мел	Мука, крахмал	Сахарный сироп
Золотисто-желтый	Вязкий	Душистый	Сладкий	Нет осадка	Мёд не посинел	Хлеб не размок

Выводы:

- Мёд из Казахстана, качество которого я проверяла:
- прозрачный, золотисто-желтого цвета, очень ароматный, нет кристаллов, значит, пчёлы не подкармливались сахарным сиропом;
- мёд не посинел, не горит, значит, в нём нет примесей (муки, крахмала, сахара);
- хлеб не размок, значит, мёд искусственно не разбавлялся водой или сахарным сиропом.
- **Исследуемый мёд натуральный и качественный.**
- Моя гипотеза подтвердилась. Эта работа заинтересовала моих одноклассников, и они проверяли мёд, купленный родителями. Работа имеет практическое значение, как для детей, так и для взрослых.

- Работая над проектом, я узнала:
- что человечество с давних времен занимается пчеловодством;
- как устроено тело пчелы;
- как организована семья медоносных пчёл;
- познакомилась с пасекой и увидела как добывают мёд;
- узнала состав мёда, и что его используют в различных отраслях;
- провела опыты и проверила качество мёда;
- сделала выводы.

Теперь я точно знаю, что мёд - очень полезный продукт и всем рекомендую употреблять его, потому что мёд нормализует работу многих внутренних органов, улучшает состав крови, повышает иммунитет, является мощным источником энергии, предохраняет организм от преждевременного старения.

Ешьте мёд и будьте здоровы!!!!





Спасибо за внимание!