

# 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.





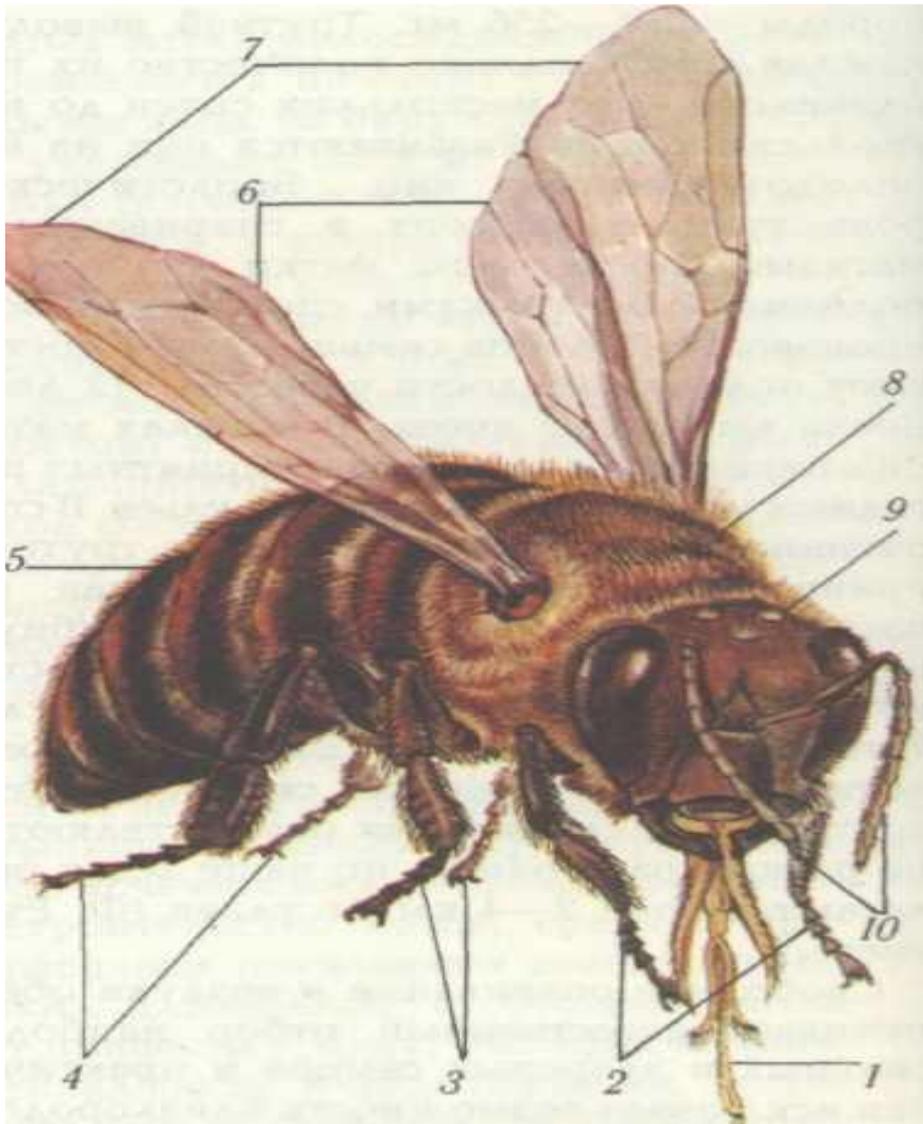
В раскопках одной из пирамид, возрастом более 5000 лет, найдены материалы, указывающие, что народы этой страны уже в то время занимались медосборным промыслом. На эмблеме Древнего Египта, например, изображена пчела. Она олицетворяла самоотверженность, преданность, верность.

# 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.

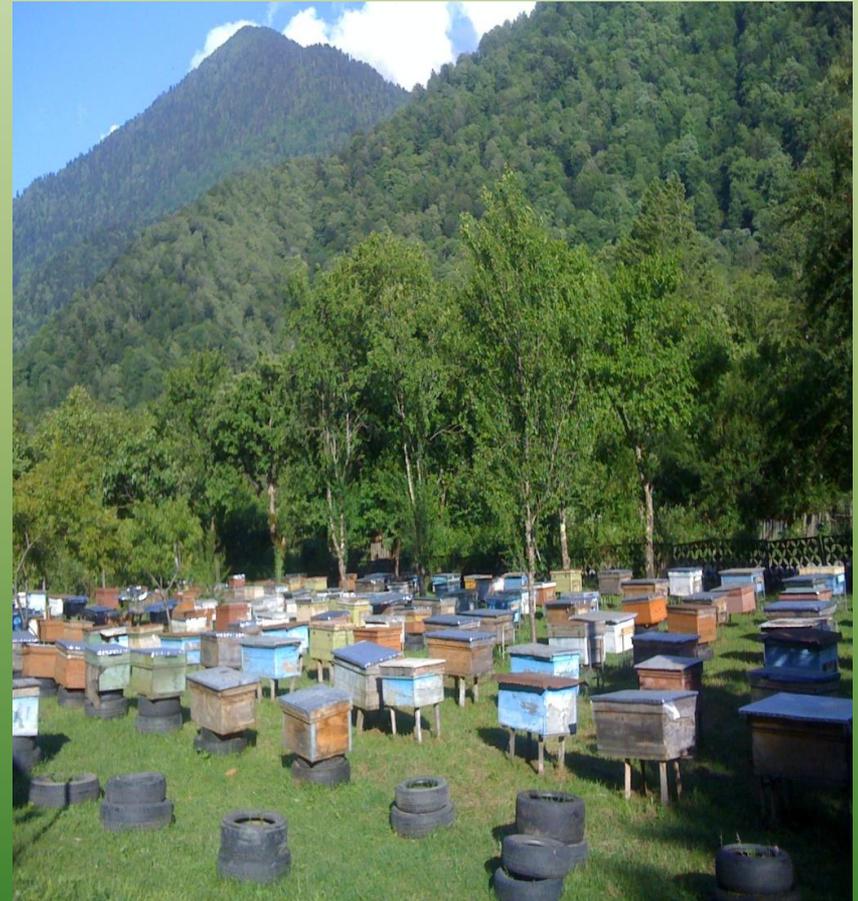
**Пасека** — специально оборудованное место, где содержатся медоносные пчёлы. Пасеки бывают стационарными и кочевыми .



# Знакомство с пасекой

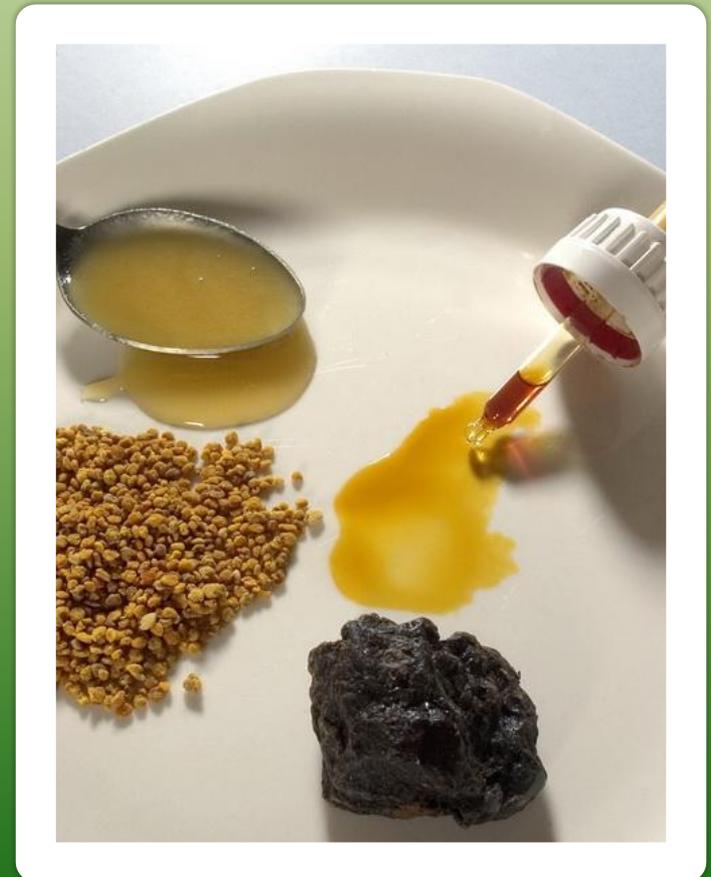
- Летом, когда я отдыхала у бабушки в Казахстане, мы ездили к нашим родственникам в гости. Они содержат пасеку высоко в горах и собирают высококачественный мёд.
- Я впервые увидела где живут пчёлы и как пасечник собирает мёд.
- Он мне рассказал что, при помощи дыма не успокаивает пчёл, а создает как 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.



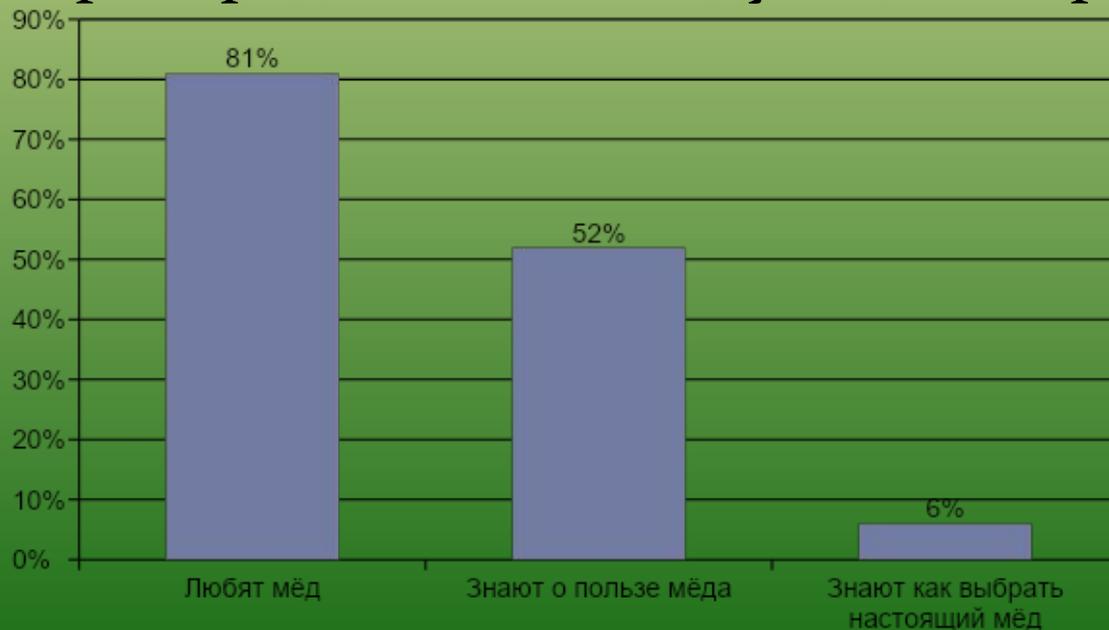
# Мёд в косметологии

- 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!!!!**



A vibrant garden path lined with purple grape hyacinths, yellow daffodils, and red tulips, surrounded by lush green foliage and trees.

**Спасибо за внимание!**