

# Исследовательская работа по теме: ” как определить качество меда”.

Автор: Козлова Надежда, ученица 9” А” кл  
МОУ СОШ 13, ст.Дмитриевская  
Кавказского района  
Краснодарского края

Научный руководитель:  
Назарова Татьяна Анатольевна,  
учитель химии МОУ СОШ 13,  
ст.Дмитриевская Кавказского района.



Цель моего исследования: при помощи  
научного эксперимента найти способы и  
средства, проверить пробы мёда на  
качество.

Задачи:

- ознакомиться с литературой и информацией, относящимися к данному вопросу;
- изучить состав и свойства меда;
- провести исследования качеств меда;
- освоить методы сбора и обработки материала;
- представить материал в виде научной работы.

**Мед- это природное лекарство,  
производимое пчелами.  
Это густая, прозрачная,  
ароматная, сладкая жидкость от  
светло-желтой до коричневой  
окраски.**



**Сегодня стильно быть здоровым!  
Потребитель, защити себя сам! Но мало  
сочинять слоганы, надо иметь знания, это  
актуально.**

Для фальсификации меда к нему подмешивают самые различные продукты: сахарный сироп (обыкновенный сахар), сахарин, свекловичную или крахмальную патоку, картофельную, кукурузную и другие каши, муку, мел, песок, древесные опилки и т.д. Для начала знайте состав и свойствами мёда.





При переработке нектара пчелами в ульях большая часть воды испаряется из него, благодаря этому процентное содержание сахаров повышается до 70-80%. Одновременно пчелы прибавляют к нектару свою слюну, содержащую ферменты (инвертазу, амилазу, глюкогеназу, липазу, трипсин, протеазу и каталазу).



По сведениям из разных источников, в меде содержится от 100 до 455 веществ и соединений, необходимых для здоровья и нормальной жизни человека. Такой большой разброс числовых данных можно объяснить тем, что мед все еще во многом остается загадкой для ученых. В меде содержится около 20% воды, а остальные 80% - сухие вещества.



# Состав меда

Сахара-80%

Глюкоза-фруктоза-80-90%

Мальтоза-6-9%

Белки-0,08-1,9% [ $\alpha$  и  $\beta$ -амилазы]

Аминокислоты-54-68%

Витамины

Макро-, микроэлементы

- **Мёд**
- **Пищевая ценность на 100 г продукта**
- Энергетическая ценность 304 ккал 1272 кДж
- Вода 17.10 g
- Белки 0.3 g
- Жиры 0 g
- Углеводы 82.4 g
- дисахариды 82.12 g
- Рибофлавин (В<sub>2</sub>) 0.038 мг
- Ниацин (В<sub>3</sub>) 0.121 мг
- Пантотеновая кислота (В<sub>5</sub>) 0.068 мг
- Пиридоксин (В<sub>6</sub>) 0.024 мг
- Фолацин (В<sub>9</sub>) 2 мкг
- Аскорбиновая кислота (вит. С) 0.5 мг
- Кальций 6 мг
- Железо 0.42 мг
- Магний 2 мг
- Фосфор 4 мг
- Калий 52 мг
- Натрий 4 мг
- Цинк 0.22 мг
- **Расчёт на 100 г, т.е. приблизительно на 5 ст. ложек**



**Свойства меда:** полезные, лечебные,  
питательные, кристаллизация,  
брожение, гигроскопичность,  
теплопроводность, электрическая  
проводимость, оптическая  
активность,  
вязкость, тиксотропия,  
бактерицидность и т. д.



# Как можно определить качество меда?

По цвету



# По вязкости





# ПО КОНСИСТЕНЦИИ



# проверка на воду





# наличие крахмала



# наличие мела



# наличие инородных тел





**В своей работе мы провели несколько экспериментов по определению качества меда и сделали следующий вывод:  
исследуемый нами мед имеет хорошие органолептические показатели:  
светло-желтый цвет, душистый аромат, тягучесть, тонкая и нежная консистенция, небольшая влажность, отсутствие механических примесей, мела, крахмала, муки позволяют заключить, что исследуемый мед натуральный и соответствует созревшему цветочному меду.**





| Показатели качества меда | Норма (Требования ГОСТа)                        | Исследуемый мед                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Аромат                   | Естественный, приятный, от слабого до сильного. | Средний, душистый, без посторонних запахов.               |
| Вкус                     | Сладкий, приятный, без постороннего привкуса.   | Сладкий, приятный, присутствуют полифенольные соединения. |
| Цвет                     | Белый, янтарный, темно-коричневый               | Светло-янтарный, прозрачный.                              |
| Консистенция             | Жидкая, вязкая, плотная                         | Вязкая, соответствует созревшему цветочному меду.         |
| Вода                     | Светлые виды меда( рН 3,5 – 4,1).               | Не обнаружена.                                            |
| Мука, крахмал            | Не допускается                                  | Не обнаружены                                             |
| Мел                      | Не допускается                                  | Не обнаружен                                              |
| Другие примеси           | Не допускаются                                  | Не обнаружены                                             |

Наши советы. Во-первых, проверяйте водность меда описанным выше простым способом “с ложечки”, или посмотрите сертификат продавца.

Она не должна быть выше 21 %, иначе мед забродит. Во-вторых, пробуйте мед обязательно. По данным ученых, пчела существует 50 млн. лет, а человек 3,5 млн. лет. Это говорит о том, что человек начал употреблять продукты пчеловодства очень давно. Более того, есть мнение, что человек стал “*homo sapiens*” т.е. “разумным” именно благодаря потреблению углеводного корма от пчел.

