

Городская конференция школьников «Я – исследователь»

Секция естественнонаучная (неживая природа)

## **«Мёд изучаем – его качество проверяем»**

Автор: Новиков Ярослав,  
подготовительная группа  
МБДОУ «Детский сад «Лучик»  
Веденина Ольга Викторовна,  
воспитатель  
МБДОУ «Детский сад «Лучик»

г. Ковров

2018 г

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	стр.3
1. Глава Мед – настоящее чудо природы.....	стр.4
1.1. Происхождение мёда.....	стр.4
1.2. Состав мёда.....	стр.5
1.3. Польза мёда.....	стр.5
1.4. Основные сорта мёда.....	стр.6
2. Глава Экспериментальная деятельность с мёдом.....	стр.7
2.1. Эксперимент: наличие в мёде примесей.....	стр.7
2.2. Эксперимент: наличие в мёде крахмала.....	стр.7
2.3. Эксперимент: наличие в мёде сахара.....	стр.7
2.4. Эксперимент: проверка мёда по вязкости.....	стр.7
<b>Заключение</b> .....	стр.9
<b>Список литературы</b> .....	стр.10
<b>Приложение</b> .....	стр.11

## **Введение**

### **Актуальность**

Так уж получилось в моей жизни, что я иногда болею. Заболев в очередной раз, мама решила лечить меня мёдом. Я задумался и спросил у мамы: «Зачем мне нужно есть мёд, чем он так полезен?» На мой взгляд, мед – это сладкий продукт, но мама убеждена, что настоящий мёд – это ещё и лекарство, и его широко применяют не только в пищу, но и в лечебных целях. Мне стало интересно, а разве есть мёд не настоящий? Как это можно определить? Я решил провести исследование, мою идею поддержала мама. Она стала моим главным помощником.

**Цель:** выявить способы определения натурального мёда.

### **Задачи:**

1. Изучить информацию о мёде (историю, состав, свойства, виды мёда, где и как он используется).
2. Выявить полезные свойства мёда.
3. Провести экспериментальную работу с мёдом.

**Объект исследования:** мёд

**Предмет исследования:** качества и свойства мёда

### **Методы исследования:**

1. Теоретические – изучение специальной литературы, формулирование гипотезы исследования
2. Эмпирические – наблюдение, беседа, изучение, эксперимент.

**Гипотеза:** мы предположили, что настоящий качественный мёд можно определить опытным путем.

## Глава 1. Мёд – настоящее чудо природы.

### 1.1. Происхождение мёда.

Мама купила мне энциклопедию «Мёд вместо лекарств» (*Приложение №1*). Первое, о чем мы узнали, было определение, что такое мёд.

*«Мед – сладкое сиропобразное вещество, вырабатываемое рабочими пчёлами главным образом из нектара медоносных цветов и используемое ими в качестве корма. Ценный продукт питания человека».*

Из литературы я узнал, что мёд – это настоящее чудо природы.

В далекие времена наши предки в поисках пищи находили в дуплах деревьев гнезда диких пчел, а в них ароматнейшее вещество — мёд. Это была самая первая сладость, которую отведали люди. Тогда же они познакомились и с дикими пчелами, возраст которых, как полагают ученые, составляет пять миллионов лет. Дикие пчелы не принадлежали никому, а мёд и воск становились собственностью первого, кто ими завладеет. Позднее человек научился сам разводить этих удивительных насекомых, дающих чудодейственный эликсир. Так дикие пчелы превратились в домашних.

Мёд с древних времен считался не только важным продуктом питания, но и незаменимым лекарством от многих болезней. Во многих странах древнего мира пчёлы и мёд были изображены на гербах и других царских символах (*Приложение №2*).

Древнерусские леса благоприятствовали жизни пчел. На юге нашей страны росли бескрайние липовые леса - здесь пчел было особенно много, ведь липа - лучший медонос. Нужно собрать с цветков нектар и превратить его в мёд, что и делают пчелы. Пчёлы самые трудолюбивые насекомые в мире. Чтобы человек получил одну ложку мёда, 200000 пчёл должны трудиться целый день. Облетая большое количество цветов, пчела собирает нектар и на своем брюшке переносит в улей, там рабочие пчёлы перерабатывают нектар, удаляя из него лишнюю жидкость, так и получается густой мёд. Благодаря опылению пчёлами, появилось более 60% овощей, фруктов и ягод, которые мы знаем теперь. Вот и стало это насекомое символом трудолюбия и полезности. "Работящая, как пчела", — говорили в старину. И даже неприятности, которые может причинить жало пчелы, люди не ставили ей в вину. В старину пчелу называли Божьей тварью, Божьей угодницей, наделяли святостью. "Пчела жалит только грешников", — считали в народе.

**Вывод:** мне стало известно, что дикие пчёлы появились задолго до первобытного человека, а сам мёд с успехом использовался нашими предками и как вкусный продукт, и как лекарство при самых различных заболеваниях.

## 1.2. Состав мёда.

В составе мёда 65-80% глюкозы, сахарозы и фруктозы, которые полностью усваиваются организмом, что позволяет использовать мёд в качестве заменителя сахара, полезного для здоровья и обладающего большой питательной ценностью. Мёд содержит в себе уникальный набор витаминов В1, В2, В6, Е, К, С, провитамин А-каротин, фолиевую кислоту и минералы: калий, магний, кальций, натрий, сера, фосфор и железо, а так же ферменты, микроэлементы, противобактериальные вещества.

**Вывод:** в состав мёда входят практически все химические соединения, необходимые для нормальной работы человеческого организма.

## 1.3. Польза мёда.

Мёд очень полезен для здоровья. Он улучшает работу организма человека, повышает иммунитет, надолго сохраняет нашу красоту и замедляет старение. Мёд борется с бактериями и воспалениями. Ежедневное употребление мёда улучшает состав крови и обмен веществ. Также мёд успокаивает и вызывает крепкий сон.

Мёд может употребляться всеми, кроме детей до года. А также аллергикам, у которых возникает реакция на пыльцу медоносных растений. В чистом виде кушать мёд нужно по 100-140 грамм в сутки. С мёдом можно делать ингаляции.

**Вывод:** от мёда больше пользы, чем вреда. Мёд как природное лекарство можно применять очень широко.

## 1.4. Основные сорта мёда.

Мед может быть липовый, цветочный, гречишный, акациевый, малиновый, яблоневый в зависимости от растений, с которых пчёлы собрали нектар.

Мёд, собранный с разных трав, называется **цветочный**. Цвет имеет золотисто - жёлтый, вкус сладкий с горчинкой.

**Цветочный мёд** получают при переработке пчелами нектара растений. Он бывает **монофлерным** (с цветка одного растения) и **полифлёрным** (с цветков нескольких растений).

**Падевый мёд** образуется при переработке пчелами медвяной росы и пади, которые они собирают со стеблей и листьев растений. Цвет падевого мёда разный: от светло-янтарного (с хвойных растений) до темного (с лиственных). Он гуще, чем цветочный мёд. В отличие от

цветочного, в падевом мёде больше минеральных солей и других соединений. Большое применение падевый мёд находит в кондитерской промышленности. Аромат падевого мёда слабый, иногда совсем отсутствует. Мёд из пади заготавливают так же, как и цветочный, но при расфасовке на таре делают надпись «мёд падевый».

**Смешанный мёд** состоит из смеси цветочных или падевых мёдов. Обычно такой мёд называют по месту сбора: горный, луговой, степной, лесной. Такой мёд получается из нектара собранного пчелами с цветков многих растений.

**Купажированный мёд** получают при смешивании различных сортов меда.

Купажирование меда делают только на специальных мёдорасфасовочных предприятиях для улучшения товарного вида. Мед тщательно перемешивают вручную или с помощью механических мешалок.

**Вывод:** большая протяженность нашей страны с севера на юг и с запада на восток создает условия для произрастания различных медоносных растений. Мёд из различных регионов, отличается по происхождению.

## **Глава 2 . Экспериментальная деятельность с мёдом.**

У нас дома есть липовый, гречишный и цветочный мёд. Летом мёд был жидким, а сейчас изменился, кристаллизовался или засахарился. Для настоящего мёда это нормальный процесс. А вот плохой мёд не засахаривается. Мёд, купленный у пчеловода, засахарился, а мёд, купленный в магазине, образовал кристаллики, но остался густой сироп (*Приложение №3*).

### **2.1. Эксперимент: наличие в мёде примесей**

Растворить пару ложек мёда в стакане теплой воды, оставить на некоторое время. Если в получившемся растворе вы увидите осадок и какие-либо посторонние примеси, значит, мед искусственный.

В нашем опыте ни осадка, ни хлопьев не появилось, можно предположить, что мёд натуральный (*Приложение №4*).

### **2.2. Эксперимент: наличие в меде крахмала.**

Многие нечестные продавцы мёда добавляют в него не только сахар, но и муку, крахмал и даже мел. Определить наличие этих нежелательных добавок вы можете только экспериментальным путем. Разбавьте небольшое количество мёда дистиллированной водой и добавьте в полученный раствор капельку йода. Если мед посинеет, будьте уверены в том, что в нем содержится некоторое количество крахмала.

Все образцы мёда не изменили свой цвет, значит, в них нет крахмала, муки или мела (*Приложение №5*).

### **2.3. Эксперимент: наличие в меде сахара.**

Для этого на кусочек низкосортной бумаги (например, обычной газетной), которая хорошо впитывает влагу, капните мед. Бумагу подожгите, если продукт качественный, обгорит бумага, а мёд не сгорит и не потемнеет. Если в мёд добавлен сахар, мёд расплавится, потемнеет, будет пахнуть жженым сахаром.

Магазинный мёд (№ 3) дал запах жжения и закипел. Мёд, купленный у пчеловода (№ 1 и № 2), не изменили свой цвет и запах, обгорела только бумага (*Приложение №6*).

### **2.4. Эксперимент: проверка мёда по вязкости.**

Опустите в емкость тонкую палочку. Если это настоящий мёд, то он тянется вслед за палочкой длинной непрерывной нитью, а когда эта нить прервется, то она целиком опустится, образуя на поверхности меда башенку, которая затем медленно разойдется. Ненастоящий мёд поведет себя, как клей: будет обильно стекать, и капать с палочки вниз, образуя брызги.

Мёд у нас уже кристаллизовался, проверять нужно жидкий мёд.

**Результаты работы:**

- я открыл для себя много нового о мёде, изучив литературу;
- узнал полезные свойства мёда;
- научился определять качество мёда.



## **Заключение.**

Таким образом, рассмотрев и изучив энциклопедию, я узнал, что мёд – настоящее чудо природы. Мёд – это натуральный продукт с богатым содержанием витаминов, углеводов, микроэлементов и других, полезных для человека веществ. Мёд и его целебные свойства известны людям с древних времен. Натуральный мёд имеет определенные признаки, по которым можно определить его качество, отличить от ненатурального мёда. В ходе эксперимента были проверены три образца мёда. Мы установили, что два образца, купленных у пчеловода, являются натуральным мёдом, так как не содержат примесей, мёд со временем кристаллизовался, во время горения образцы не изменили цвет и запах. Третий образец мёда, купленный в магазине, не соответствовал некоторым качествам натурального мёда.

Мы доказали, что натуральный мёд можно определить опытным путем, наша гипотеза подтвердилась. Советую вам приобретать мёд у пчеловодов, лечиться им, если заболели.

Знаменитый врач средневековья Авиценна писал: «Если хочешь долго жить и сохранять молодость, обязательно ешь мёд». Давайте будем следовать его советам!

Мой интерес к этой теме вырос. В процессе изучения данной темы меня заинтересовал другой вопрос: пчелы дают только мёд? Я планирую продолжить свои исследования.

## Список литературы

1. Васильева С.А. «Тематический словарь в картинках: Мир животных: Насекомые». М.: Школьная Пресса, 2011 – 120 с.
2. Жукова В.А., Касаткина Ю.Н., Щигель Д. С. и др. «Новая иллюстрированная детская энциклопедия» – М.: АСТ: Астрель, 2009 – 250 с.
3. Коркуленко И.Т. «Мёд вместо лекарств», 2014.
4. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста» - СПб.: Детство-пресс,2013 – 128 с.
5. URL: <http://www.medpodillya.com>
6. URL: <http://www.inmoment.ru>
7. URL: <http://www.100-faktov.ru>



Рассматривание энциклопедии



Герб Симферополя



Герб Тамбова и Тамбовской области



3 образца мёда





Эксперимент: наличие в мёде примесей



Растворяем пару ложек мёда в стакане теплой воды, оставляем на некоторое время.



Если в получившемся растворе вы увидите осадок и какие-либо посторонние примеси, значит, мед искусственный.



В нашем опыте ни осадка, ни хлопьев не появилось, можно предположить, что мёд натуральный.



Эксперимент: наличие в мёде крахмала



На образцы мёда нанесли капельку йода.





Если мед посинеет, будьте уверены в том, что в нем содержится некоторое количество крахмала.



Все образцы мёда не изменили свой цвет, значит, в них нет крахмала.



На кусочек бумаги, которая хорошо впитывает влагу, капнули мед.



Бумагу поджигаем. Если продукт качественный, обгорит бумага, а мёд не сгорит и не потемнеет.



Если в мёд добавлен сахар, мёд расплавится, потемнеет, будет пахнуть жженым сахаром.



Магазинный мёд (№ 3) дал запах жжения и закипел. Мёд, купленный у пчеловода (№ 1 и № 2), не изменили свой цвет и запах, обгорела только бумага.