

# «МЁД ХОРОШИЙ И НЕ ОЧЕНЬ...»

**Выполнила: Иванова Алина, ученица 8 класса  
МБОУ «Ильинская СОШ».**

**Руководитель: Фёдорова Светлана Ивановна,  
учитель химии МБОУ «Ильинская СОШ»**

---

**Западновинского района**



# Актуальность

Мёд всегда был и остаётся ценным, полезным и вкусным продуктом питания. Но, к сожалению, не каждый мёд является качественным (есть фальсифицированный мёд)

---

## Цель работы:

Научиться в условиях школьной химической лаборатории оценивать качество мёда.

## Задачи:

1. Исследовать 7 образцов мёда и оценить их качество в соответствии с ГОСТом.
2. Выработать рекомендации по оценке качества мёда для обычного покупателя.



# Гипотеза

---

В домашних условиях можно отличить мёд - фальсификат от натурального.

# Органолептические качества мёда:

---

- **цвет мёда**
- **вкус мёда**
- **аромат(запах)**

## Физико-химические показатели качества мёда (на примеси):

- ▣ **на наличие крахмала**
- ▣ **на наличие пади**
- ▣ **на наличие мела**
- ▣ **на наличие сахарного сиропа**

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕДА.

## Цвет мёда

<b>№ обра зца</b>	<b>Сорта меда</b>	<b>Результаты эксперимента</b>	<b>ГОСТ 10792-20 01</b>
<b>1</b>	<b>Воронежский гречишный</b>	<b>Тёмно-желтый</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>Майский цветочный (Ильино)</b>	<b>Светло-желтый</b>	<b>+</b>
<b>3</b>	<b>Цветочный (Васьково)</b>	<b>Насыщенный жёлтый</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>Липовый (Ильино)</b>	<b>Светло-желтый</b>	<b>+</b>
<b>5</b>	<b>Цветочный (Наумово)</b>	<b>Темно-желтый</b>	<b>+</b>
<b>6</b>	<b>Цветочный (Ильино)</b>	<b>Насыщенный желтый с янтарным отливом</b>	<b>+</b>
<b>7</b>	<b>Цветочный магазинный</b>	<b>Темно-желтый</b>	<b>-</b>





Семь сортов мёда: 6 – приобретены у частников,  
– в магазине

# ВКУС МЕДА

<b>№ образца</b>	<b>Сорта меда</b>	<b>Результаты эксперимента</b>	<b>ГОСТ 10792-2001</b>
<b>1</b>	<b>Воронежский гречишный</b>	<b>Сладкий, приятный, без постороннего привкуса, оставляет лёгкое жжение в гортани</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>Майский цветочный (Ильино)</b>	<b>Сладкий, приятный, без постороннего привкуса с лёгким жжением в гортани</b>	<b>+</b>
<b>3</b>	<b>Цветочный (Васьково)</b>		<b>+</b>
<b>4</b>	<b>Липовый (Ильино)</b>	<b>Сладкий, приятный, без постороннего привкуса, очень вкусный</b>	<b>+</b>



# ВКУС МЕДА

№ образ ца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
5	Цветочный (Наумово)	<b>Кисло-сладкий, забродивший вкус, оставляет легкое жжение в гортани</b>	-
6	Цветочный (Ильино)	<b>Сладкий вкус, с легким оттенком кисели, оставляет легкое жжение в гортани и приятное послевкусие</b>	+
7	Цветочный магазинный	<b>Приторно-сладкий с дополнительным привкусом</b>	-

# АРОМАТ МЕДА

---

<b>№ образца</b>	<b>Сорта меда</b>	<b>Результаты эксперимента</b>	<b>ГОСТ 10792-2001</b>
<b>1</b>	<b>Воронежский гречишный</b>	<b>Аромат приятный</b>	<b>+</b>
<b>2</b>	<b>Майский цветочный (Ильино)</b>	<b>Глубокий сладковатый запах</b>	<b>+</b>
<b>3</b>	<b>Цветочный (Васьково)</b>	<b>Сильный приятный запах</b>	<b>+</b>
<b>4</b>	<b>Липовый (Ильино)</b>	<b>Сильный приятный запах липового цвета</b>	<b>+</b>

# АРОМАТ МЕДА

---

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента	ГОСТ 10792-2001
5	Цветочный (Наумово)	<b>Слегка кисловатый запах</b>	-
6	Цветочный (Ильино)	Мягкий приятный сладкий запах с оттенком цветочного аромата	+
7	Цветочный магазинный	<b>Аромат слабый</b>	-



# ПРИМЕСЬ КРАХМАЛА В МЕДЕ

<b>№ образца</b>	<b>Сорта меда</b>	<b>Результаты эксперимента</b>
1	Воронежский гречишный	Цвет состава не изменился, синее окрашивание не обнаружено
2	Майский цветочный (Ильино)	
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	
6	Цветочный (Ильино)	
7	Цветочный магазинный	

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСИ КРАХМАЛА (ЙОДНАЯ ПРОБА)



# ПРИМЕСЬ ПАДИ В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	<b>Жидкость помутнела, через некоторое время на дне образовался легкий белый осадок, который быстро взмучивается при перемешивании</b>
2	Майский цветочный (Ильино)	Жидкость осталась прозрачной, осадок и помутнение не наблюдаются
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	



# ПРИМЕСЬ ПАДИ В МЕДЕ

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
5	Цветочный (Наумово)	<b>Жидкость сильно помутнела, на дне образовался легкий белый осадок, который быстро взмучивается при перемешивании</b>
6	Цветочный (Ильино)	Жидкость осталась прозрачной, осадок и помутнение не наблюдаются
7	Цветочный магазинный	

---

**Падь - представляет из себя сладковатую жидкость, содержащую сахаристые вещества выделяемую растениями.**

# ПРИМЕСЬ МЕЛА В МЕДЕ

<b>№ образца</b>	<b>Сорта меда</b>	<b>Результаты эксперимента</b>
1	Воронежский гречишный	Видимых изменений не происходит
2	Майский цветочный (Ильино)	
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	
6	Цветочный (Ильино)	
7	Цветочный магазинный	



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСИ МЕЛА С ПОМОЩЬЮ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ



# ПРИМЕСЬ САХАРНОГО СИРОПА

№ образца	Сорта меда	Результаты эксперимента
1	Воронежский гречишный	Слабое помутнение и выпадение белого осадка
2	Майский цветочный (Ильино)	помутнение не обнаружено, осадка нет
3	Цветочный (Васьково)	
4	Липовый (Ильино)	
5	Цветочный (Наумово)	Наблюдается помутнение состава, через некоторое время выпадает белый осадок
6	Цветочный (Ильино)	Помутнения не обнаружено, осадка нет
7	Цветочный магазинный	Наблюдается помутнение состава, через некоторое время выпадает белый осадок

# ВЫВОДЫ

---

- 1. Образцы мёда №2,3,4,6 хорошего качества соответствуют Гесту; в образце №1 обнаружены падиевые примеси и незначительные примеси сахарного сиропа; в образце №5 обнаружено брожение и большое количество примеси сахарного сиропа и пади; Образец №7 не соответствует ГОСТу по многим показателям (мёд, расслоившийся и с истёкшим сроком годности).*
- 2. Мы разработали рекомендации для обыкновенного покупателя (см. ниже)*



# ДАННЫЕ С ЭТИКЕТКИ У МЁДА (ОБРАЗЕЦ №7), ПРИБРЕТЁННОГО В МАГАЗИНЕ (ГОРОД ВЕЛИЖ)

№	Показатели по ГОСТу	Наличие на этикетке
1	Информация на этикетке	Шрифт очень мелкий (плохо читается)
2	Наименование продукта	Мёд пчелиный натуральный
3	Год сбора	2010 год
4	Юридический адрес изготовителя	Тамбовская область, Тамбовский район, п. Строитель ДСУ-2
5	Масса нетто	180 г

# ДАННЫЕ С ЭТИКЕТКИ У МЁДА (ОБРАЗЕЦ №7), ПРИБРЕТЁННОГО В МАГАЗИНЕ (ГОРОД ВЕЛИЖ)

№	Показатели по ГОСТу	Наличие на этикетке
6	Энергетическая ценность	336,7 ккал/100г
7	Срок хранения	12 мес.
8	Условия хранения	Хранить при t до +20 С
9	Дата расфасовки	03.03.2010
10	Обозначение нормативного документа	ТУ – 9882-009-74594824-2006
11	Информация о сертификации	отсутствует

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЮ

- ❑ Мёд долго сохраняет жидкое состояние и не кристаллизуется, значит мёд фальсифицированный.
- ❑ Если мёд натуральный, то он терпкий и при его употреблении слегка першит в горле.
- ❑ Если мёд жидкий и не удерживается на ложке - он незрелый, не покупайте его.
- ❑ Если мёд расслоившийся, то такой мёд долго хранился, не приобретайте его.
- ❑ Лучше всего приобретайте мёд не на рынке и в магазине, а у знакомых пасечников.
- ❑ Приобретайте мёд в сотах.





# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

---

- Аганин В.П. Мед и его использование. – Саратовский университет, 1985.
- Зарецкий Н. Н. Пособие для начинающего пчеловода. М.: Московский рабочий, 1980.- 280с.
- Учебник пчеловода: Учебник для сельского профессионального технического училища/А.М. Ковалёв; Под редакцией А.И. Заварского, Л.М. Володченко, Н.А. Усанова. – 5-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Колос, 1973. – 432 с.: ил., 8л. Табл.
- Книга о мёде. – Смоленск: Русич, 1997. – 65бсю, илл. – («Азбука быта»).

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

---

- Солодова Н.И., Волкова Л.А., Волков В.Н. Как определить качество меда. //Химия в школе. – 2002. -№2. –С.64-68.
- Пчела и здоровье человека./Г.Ф. Таранов, Г.П. Зайцев, В.Т. Порядин, В.А. Перцуленко, Н.В. Неверова. Т.В. Виноградова, В.Ф. Костоглодов, В.Н. Кивалкина; Под редакцией Т.В. Виноградовой, Г.П. Зайцевой, Г.С. Соколовой. – М.: МСХ РСФСР, типография «Красный пролетарий», 1962. – 190с.: ил., табл.
- Личные фотографии.
- Фальсификация меда // Пчелы: Детская энциклопедия. Познавательный журнал для девочек и мальчиков.- 2001.- №4.- с. 39