

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА  
ТЕМА:  
«АНАЛИЗ МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ (МОЛОКО)  
РЕАЛИЗУЕМЫХ В ТОРГОВОЙ  
СЕТИ ГОРОДА..»**

**Выполнила:  
ученица 11 класса А**

# Цель

Изучить качество молока  
реализуемого в торговой  
сети г.Шимановска

# Задачи

- ⦿ Изучить информацию о молоке.
- ⦿ Провести качественные реакции на натуральность продукта и на содержание дополнительных примесей в молоке.
- ⦿ Изучить покупательский спрос.

# Состав молока

- ◎ 1. Жир молока
- ◎ 2. Белки молока
- ◎ 3. Молочный сахар, или лактоза
- ◎ 4. Минеральные соли
- ◎ 5. Микроэлементы
- ◎ 6. Витамины
- ◎ 7. Ферменты молока и др

# Жир молока

- ◎ Молочный жир биологически самый полноценный продукт. Очень важно присутствие в жире молока полиненасыщенных жирных кислот, предупреждающих развитие атеросклероза. В жире молока содержатся также стерины, среди которых особенно важен эргостерин, образующий витамин В. В молочном жире растворены - витамины А , О, Е, К.

# Белки молока

- Белки молока состоят из трех основных видов: казеина, альбумина, глобулина. На долю казеина приходится 76 — 88%, альбумина в молоке 12 — 15 %, а глобулина 0,1 %. Глобулин обладает антибиотическими и иммунными свойствами и служит источником антител, защищающих наш организм от инфекции. Содержат 8 незаменимых аминокислот, отсутствие даже одной из них может вызвать нарушение обмена веществ.

# Молочный сахар, или лактоза

- Физиологическое значение лактозы состоит в том, что она является стимулятором нервной системы и служит профилактическим и лечебным средством при сердечно-сосудистых заболеваниях. Играет большую роль в нормальной деятельности сердца, печени, почек, а также в обменных процессах. Для кисломолочных бактерий лактоза является основным источником питания.

# Минеральные соли

- ⦿ В молоке находятся соли кальция, фосфора, магния, железа, натрия, калия, лимонной, соляной кислот.



# Микроэлементы

- ◎ **Кобальт** – синтез мышечных белков-  
влияет на развитие мышечной ткани
- ◎ **Медь** – участвует в процессе  
кровообразования, влияет на рост  
образования гемоглобина, при  
нехватке замедляется психомоторное  
развитие
- ◎ **Цинк** – регуляция иммунных реакций,  
при нехватке – задержка полового  
развития, анемия, дерматиты
- ◎ **Бром** – биосинтез гормонов

- ◎ **Марганец** – необходим для нормальной работы печени
- ◎ **Фтор** – придает прочность эмали зубов
- ◎ **Магний** – влияет на работу сердечной мышцы, оказывает противострессовое и противовоспалительное действие
- ◎ **Кальций** – влияет на свертываемость крови, на сокращение и расслабление мышц и мн.др

# Витамины

- ⦿ Витамин А (ретинол) и каротин (провитамин А)
- ⦿ Витамины В, В2, Е, К, В6, В12
- ⦿ витамин РР (никотиновая кислота), витамин Н (биотин), фолиевая кислота, пантотеновая кислота, холин.

# Ферменты молока

- ◎ *липаза* (фермент, расщепляющий жиры);
- ◎ *фосфатаза* (участвует в кроветворении, костеобразовании, двигательной функции мышц, в том числе и сердечной, регулирует обмен веществ);
- ◎ *каталаза* (защищает организм от ядовитого воздействия некоторых веществ, образующихся в процессе обмена)

# Гормоны

- ◎ *адреналин*
- ◎ *инсулин*
- ◎ *тироксин*
- ◎ *пролактин*
- ◎ *окситоцин*

# Социологический опрос

- ◎ **более 70%** покупают молоко «Фермерское»
- ◎ **более 80%** не читают информацию на этикетке.
- ◎ **около 65%** смотрят срок годности

# Объекты

## Исследования:

- ◎ №1,4,5. –Производитель ОАО «Молочный комбинат .....
- ◎ .....» (молоко «Амурское раздолье»)
- ◎ №2 – Производитель ОАО Маслосыркомбинат «С.....»
- ◎ №3 – ОАО «Хладокомбинат» (молоко «Фермерское подворье»)

# Изучение упаковки молока

	Дата изготовления	Знак РСТ	Информация об изготовителе	Состав	Знак экологической чистоты	Сроки хранения
№1	Есть	Есть	Есть	Есть	нет	9 месяцев
№2	Есть	Есть	Есть	Есть	нет	5 дней
№3	Есть	Есть	Есть	Есть	нет	21 день
№4	Есть	Есть	Есть	Есть	нет	9 месяцев
№5	Есть	Есть	Есть	Есть	нет	5 дней



# Обнаружение карбоната кальция в молоке



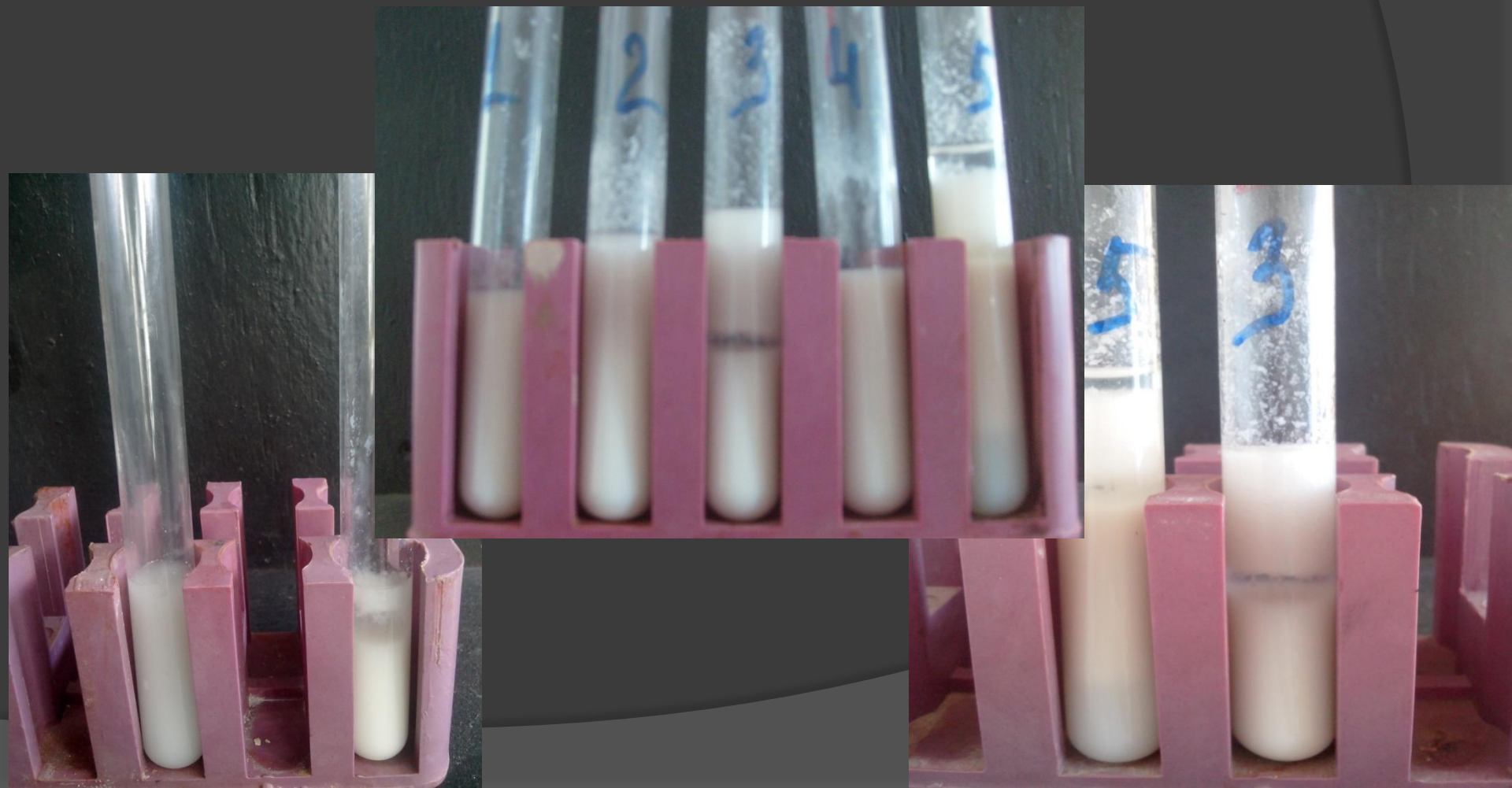
карбонат кальция



карбонат кальция и молоко



# Обнаружение натурального белка в молоке



# Вывод

- 1. Ни один образец не содержит знака экологической безопасности.
- 2. Все исследуемые образцы не содержат дополнительных примесей.
- 3. Молоко производителей ОАО «Хладокомбинат» («Фермерское подворье») и ОАО Маслосыркомбинат «С...»
- » по составу близко к натуральной продукции.
- 4. Все исследуемые образцы на момент покупки были пригодны для употребления по срокам хранения.