

Контрольная закупка молока коровьего



ЦЕЛЬ: Изучить методику выделения компонентов

молока, методику определения основных показателей качества молока, выполнить эксперименты для сравнения различных брендов

УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ



Задачи:

- Провести социологический опрос в школе,
- Изучить методику определения компонентов молока, химического состава и основные физико-химические свойства молока,
- Выполнить эксперимент,
 - Сравнить различные бренды молока по химическому составу и показателям качества молока,
 - Сделать соответствующие выводы.



Этапы исследования:

1-й этап. Изучение и анализ литературы

2-й этап. Создание модели проведения эксперимента

3-й этап. Проведение экспериментов, систематизация работы, анализ результатов

4-й этап. Написание работы



База исследования:

Исследования проводились в
МБ ОУ Пеля – Хованская СОШ



Было проведено 4 опыта

Практическая значимость исследования заключается в том, что молоко можно использовать для проведения опытов, в том числе и познавательных, а также рекомендовать людям в зависимости от их индивидуальных особенностей для употребления молока разных видов.

Проверим качество и пользу молока на примере следующих брендов:

- Образец №1: натуральное цельное коровье молоко
- Образец №2: молоко питьевое пастеризованное ОАО «Маслозавод Починковский»
- Образец №3: молоко отборное пастеризованное «Простоквашино» ОАО «Компания ЮНИМИЛК»
- Образец №4: молоко натуральное специально отобранное «Домик в деревне» ОАО «Вимм-Билль-Данн»
-
-



Употребление молока учащимися Пеля-Хованской СОШ (социологический опрос).

В нашей школе был проведен социологический опрос. Школьникам были заданы следующие вопросы.

1. Какое молоко вы употребляете?
2. Предпочитаете домашнее молоко или магазинное?
3. Какое количество стаканов молока в день вы употребляете?



Отношение учащихся школы к молоку

Предпочтение в употреблении молока		Результат опроса, количество учащихся - 60 человек(%)
Разновидности молока	Домашнее молоко	30 (50 %)
	«Простоквашино»	6 (10 %)
	Маслосырзавод «Починковский»	20 (34 %)
	«Домик в деревне»	4 (6 %)
Количество стаканов в день	0,5	30(50 %)
	1-2	24 (40 %)
	Более 3	6 (10 %)
Отношение к молоку	Употребляют	45(75 %)
	Не употребляют	15 (25 %)

Польза молока нам описывается с самого раннего детства.

- Польза молока для организма**
- Польза молока для нервов**
- Польза молока для желудка**
- Польза молока для сердца**
- Польза молока для нормализации массы тела**



Химический состав молока

Компоненты молока	Массовая доля, %	
	Среднее	Пределы колебаний
Вода	87	83-89
Молочный жир	3,8	2,7-6,0
Азотистые соединения:		
казеин	2,7	2,2-4,0
альбумин	0,4	0,2-0,6
Глобулин и другие белки	0,12	0,05-0,2
Небелковые азотистые соединения	0,05	0,02-0,08
Молочный сахар	4,7	4,0-5,6
Зола	0,7	0,6-0,85

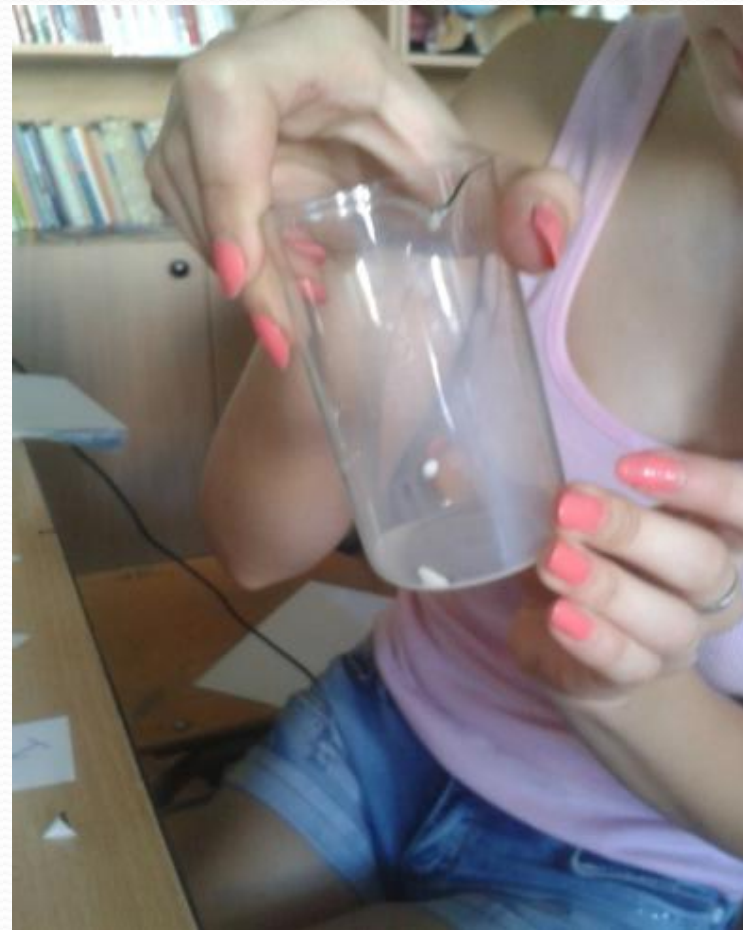
Опыт 1.

Определение органолептических показателей качества молока

1) Определение цвета молока



2) Определение консистенции молока



3) Определение запаха молока:



4) Определение вкуса молока



Определение органолептических свойств молока

Пробы молока	Цвет	Консистенция	Запах	Вкус
№ 1	Белый, оттенок слегка желтоватый	Однородная	Запах натурального молока	Сладковатый. Похож на пломбир
№ 2	Белый с лёгким желтоватый оттенком	Однородная	Запах натурального молока, ярко выражен	Менее выражен, немного пресный
№ 3	Белый	Однородная, жидковатая	Специфический, ярко выражен	Сладкий
№ 4	Белый с лёгким синеватым оттенком	Однородная, жидкая	Запах начинающего прокисать молока	Немного пресный

Опыт 2.

Определение наличия посторонних примесей в молоке



Определение наличия посторонних примесей в молоке

Пробы молока	Результат
№ 1	Отсутствуют
№ 2	Отсутствуют
№ 3	Отсутствуют
№ 4	Отсутствуют

Опыт 3.

Определение наличия крахмала в молоке



Определение наличия крахмала в молоке

Пробы молока	Результат
№ 1	Отсутствует, желтый цвет
№ 2	Отсутствует, желтый цвет
№ 3	Отсутствует, желтоватый цвет с коричневыми хлопьями
№ 4	Отсутствует, желтый цвет с коричневыми хлопьями, более выраженными, чем с образцом №3.

Опыт 4.

Определение кислотности молока





Определение кислотности молока

Пробы молока	Реакция на лакмусовые индикаторы	Присутств ие кислот и щелочей (есть, нет)
№ 1	Не окрашивает индикатор	Нет
№ 2	Не окрашивает индикатор	Нет
№ 3	Желтый цвет	Нет
№ 4	Желтый цвет	Нет

ВЫВОДЫ

- в Пеля – Хованской СОШ среди 5-11 классов 80% учеников употребляют молоко, 20% не употребляют;
- домашнее молоко показало наилучшие результаты по всем показателям;
- по мнению экспертов, чем выше массовая доля белка, тем качественнее молоко и конечно, наилучший результат показало домашнее молоко
- все четыре бренда молока успешно прошли испытания и соответствуют ГОСТу.
- несмотря на то, что молоко очень полезно, следует ограничить людям, страдающие аллергией и расстройством желудка;

**ПЕЙТЕ ЛЮДИ
МОЛОКО – БУДЕТЕ
ЗДОРОВЫ!**

