

Контрольная закупка молока коровьего



ЦЕЛЬ: Изучить методику выделения компонентов

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



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 %) |

Полезьа молока нам описывается с самого раннего детства.

- **Полезьа молока для организма**
- **Полезьа молока для нервов**
- **Полезьа молока для желудка**
- **Полезьа молока для сердца**
- **Полезьа 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!

