



Польза молока

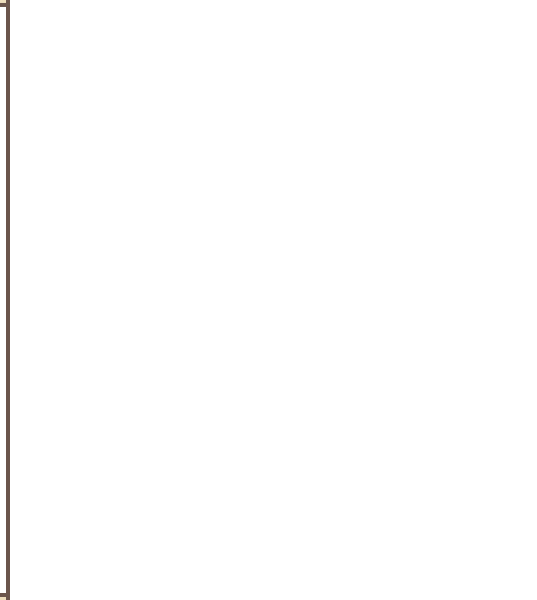
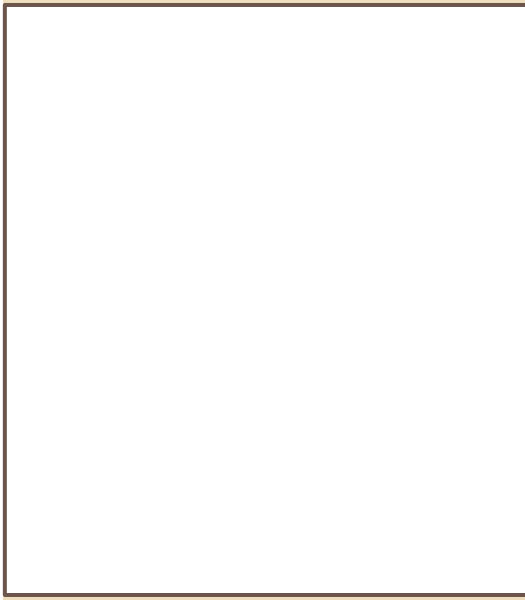
**Ученица 10 «А» класса
Ахметгалеева Алина
МБОУ «Гимназия»**

Сабинского района п.г.т. Б.Сабы

ЦЕЛЬ:

Изучить методику выделения компонентов молока, методику определения основных показателей качества молока, выполнить эксперимент для сравнения различных брендов молока

Задачи:



Проверим качество молока на примере следующих брендов:

- Домашнее молоко из мини-фермы Сабинской гимназии
- Простаквашино
- Веселый молочник



Определение общего количества белка и казеина методом формального титрования

- **Методика определения.**

- К 10 мл свежего молока (кислотностью не выше 22°Т) прибавляют 10-12 капель 1%-го спиртового раствора фенолфталеина и титруют 0,1-ным раствором щёлочи до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 секунд. Записывают показания бюретки.

- После этого к 10 мл того же молока прибавляют 1 мл 1%-го спиртового раствора фенолфталеина и титруют 0,1-ным раствором щёлочи до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 секунд. Записывают показания бюретки.

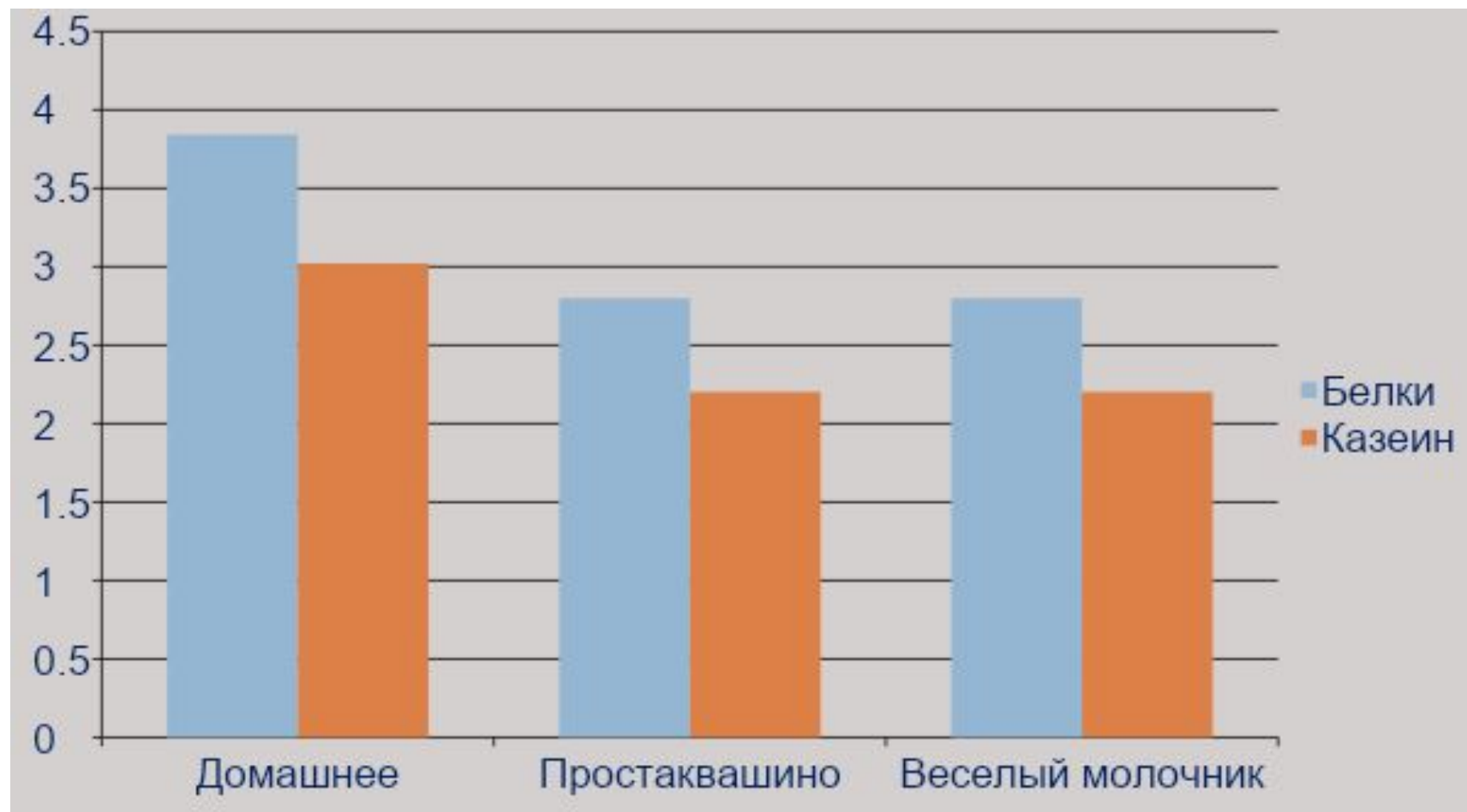
- Содержимое бюретки выливают в колбу, добавляют 1 мл 1%-го спиртового раствора фенолфталеина и титруют до окраски, вызванной формалином.

- Показания бюретки вычитают из показаний бюретки, содержащей 10 мл молока. Разность делится на количество использованного щёлочного раствора. Умножая на 100, находят процентное содержание казеина в молоке.

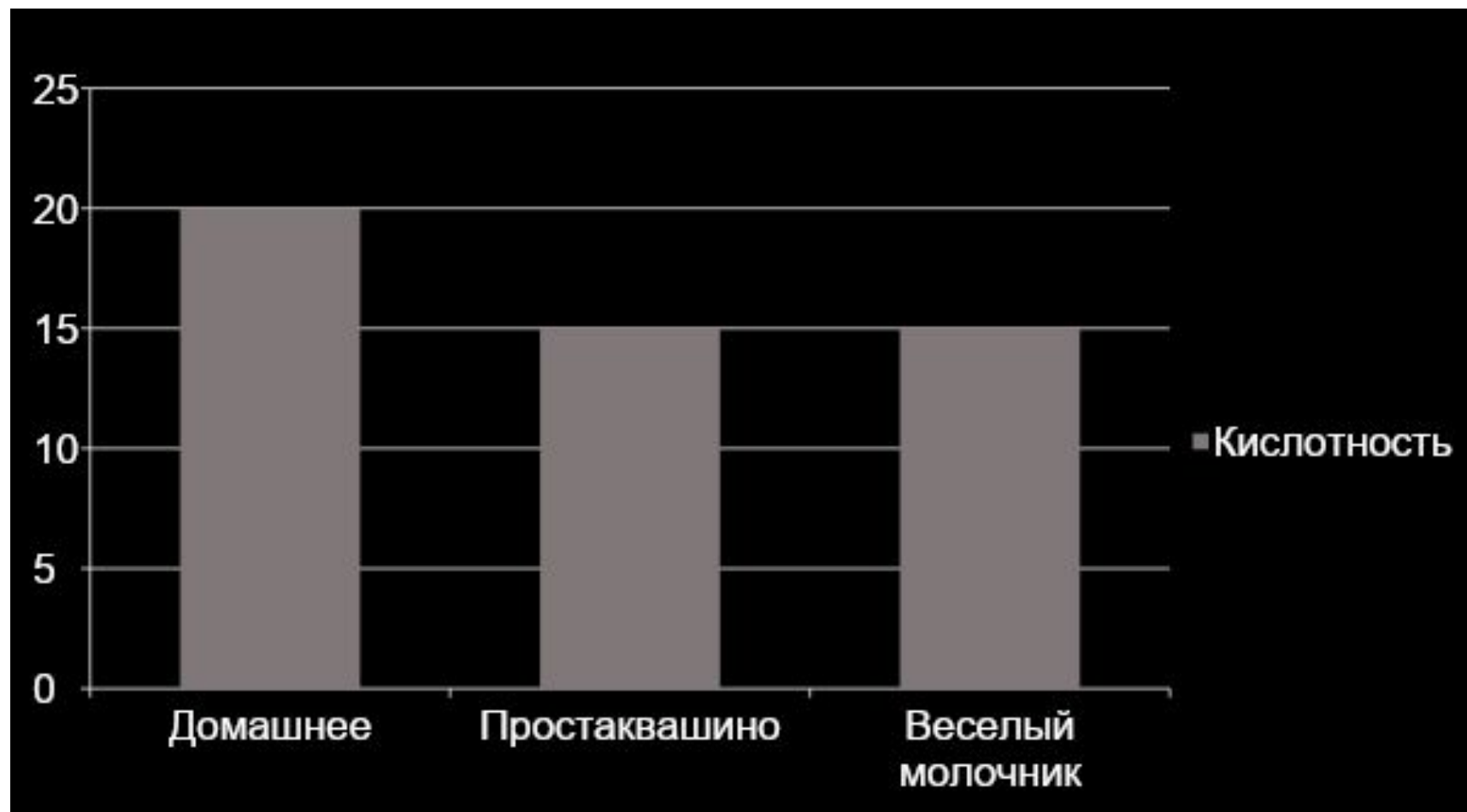
- Коэффициент пересчёта белка в молоке, содержащем 1 мл 0,1 н раствора щёлочи, пошедших на титрование 10 мл молока после добавления формалина, равен 1,51. Умножая на 1,51, находят количество казеина в молоке.



Содержание белка и казеина в %

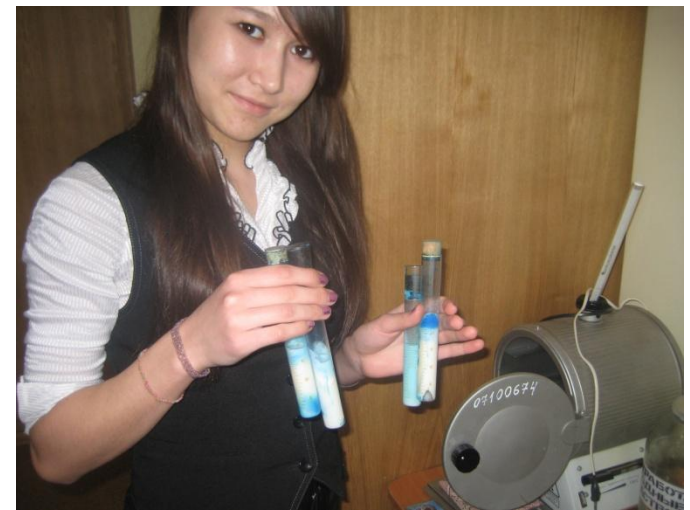


Кислотность в градусах Тернера



По итогам исследования марке «Веселый молочник» был присвоен 2 класс, маркам «Простаквашино» и домашней - 1 класс

Продолжительность обесцвечивания	Приблизительное количество бактерий в 1 мл молока	Оценка качества молока	Класс
20 мин. и менее	29 миллионов и выше	очень плохое	4
От 20 мин. до 2 часов	от 4 миллионов до 20 миллионов	плохое	3
От 2 часов до 5,5 часов	от 500 тысяч до 4 миллионов	удовлетворительное	2
От 5,5 часов и более	менее 500 тысяч	хорошее	1

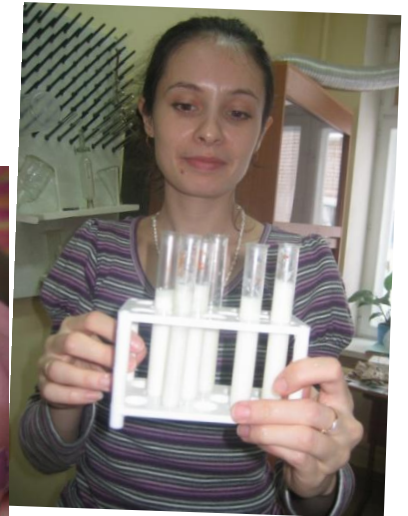


Распознавание разбавленного водой молока

По результатам
все 3 марки не
были
разбавлены
водой



**Определение
кислотно-
кипятильной
пробы**



Обнаружение анионов второй группы

Частные реакции анионов второй группы определение хлорид-иона Cl^-



В результате проведенных исследований выяснено следующие данные о молоке

- - экспериментально можно выделить составные компоненты молока, определить химические свойства молока
- В Сабинской гимназии среди 9-11 классов 80% учеников употребляет молоко, 20% не употребляет
- - домашнее молоко, то есть молоко из мини-фермы Сабинской гимназии показало наилучшие результаты по всем показателям;
- Но главное, о пользе молока можно говорить и говорить...

