

Исследовательская работа на тему **«Рождение мыльного пузыря»**



Выполнила:
Марчук Ярослава,
ученица 3 «а» класса
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная
школа №4 г. Белёва
Тульской области»

Руководитель проекта:
Романовская Ольга Вячеславовна

Цель исследования – нахождение оптимального состава раствора для мыльных пузырей.

Объект

- мыльные пузыри

Предмет

- раствор для приготовления мыльных пузырей

Гипотеза

- мыльные пузыри можно приготовить в домашних условиях, используя мыльный раствор или пену

Задачи

- Найти и изучить информацию о мыльных пузырях;
- Найти рецепты растворов для приготовления мыльных пузырей;
- исследовать процесс создания.

Методы исследования

- анализ и сравнение источников;
- наблюдение;
- эксперимент



Факты из истории

В начале новой эры дети уже умели пускать мыльные пузыри. Они использовали соломинки тростника и разведённое в воде мыло.



Свойства мыльного пузыря

**Мыльный пузырь -
это сфера,
образованная
тонкой плёнкой
жидкости и
заполненная и
окружённая
снаружи воздухом.**



Мыльный пузырь живёт долго, если нет испарения.

Оболочка из мыла ограждает воду и мешает испарению.

Во влажном воздухе пузыри живут очень долго.

Особенности приготовления раствора



- Используются моющие средства
- В моющих средствах должны содержаться поверхностно-активные вещества
- Для прочности можно добавить глицерин

Самый большой мыльный пузырь в мире – Самсам Баблмэн



Способен вместить
50 человек

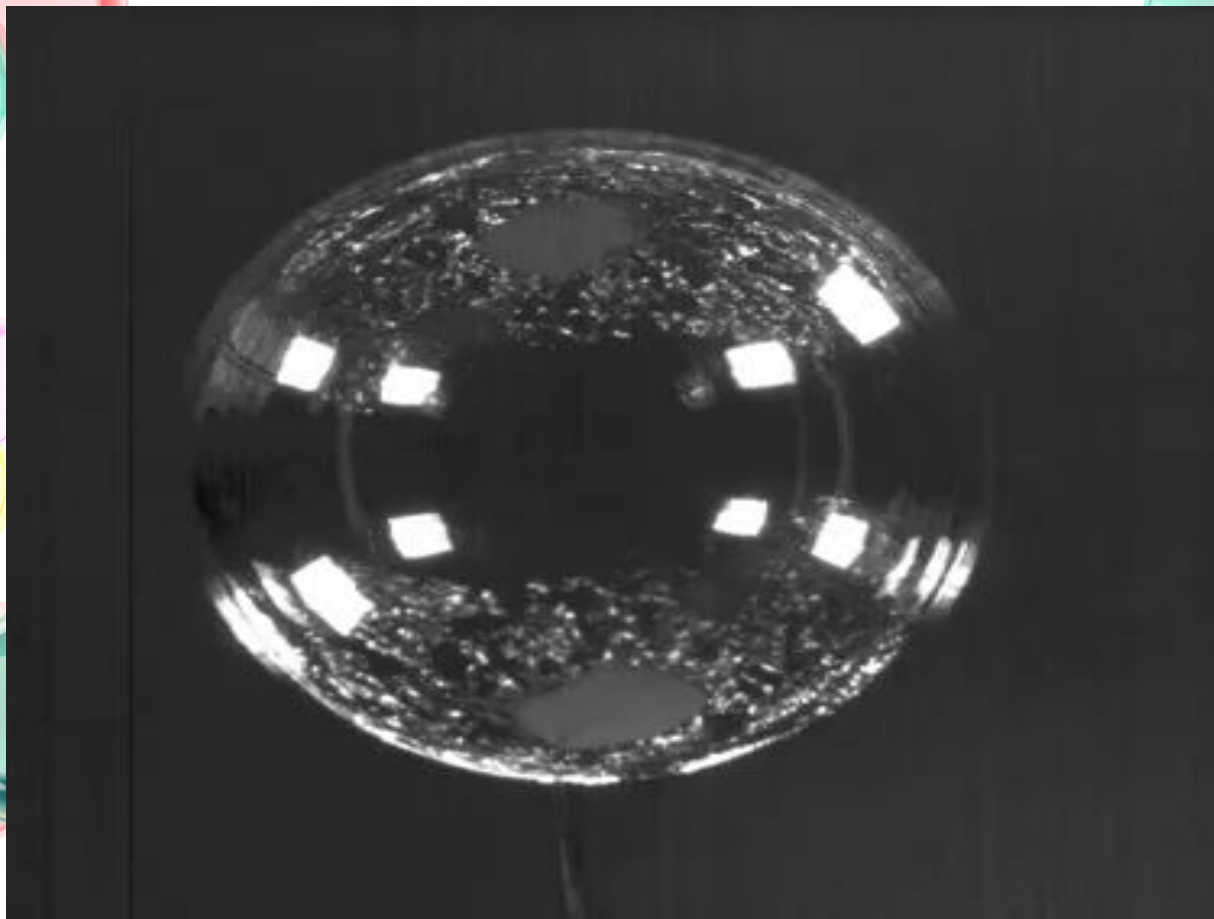
Изобретатель – Сэм
Хит

Высота – 1,5 м
Ширина 3,3 м

Попытка извлечь
пузыря – направленный
процесс. Пузырь
лопается за одну
тысячную долю
секунды.



Лопание мыльного пузыря



Советы для приготовления мыльных пузырей

Вода должна быть
кипячёной

Для прочности –
глицерин или сахар

Добавок в составе мыла
должно быть мало

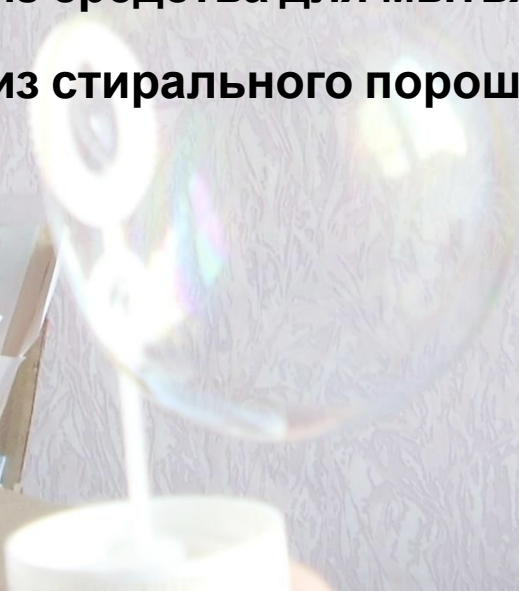
Перед употреблением
раствор должен
настояться 12-24 ч

Не должно быть ветра
или пыли в воздухе

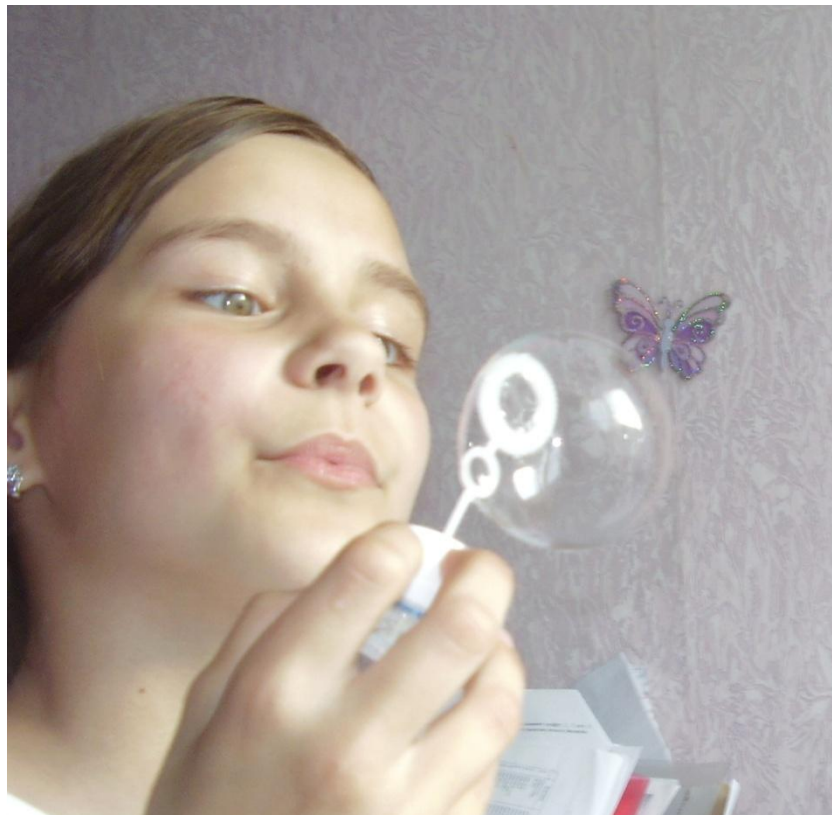
Чтобы пузыри были
разноцветные нужно
добавить пищевой
краситель

Эксперимент по приготовлению раствора

- Раствор из хозяйственного мыла
- Раствор из детского шампуня
- Раствор из средства для мытья посуды
- Раствор из стирального порошка



Тестирование составов МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЕЙ



радужный

Заключение

Оптимальный состав раствора

- Вода
 - мягкая
 - дистиллированная
- Моющее средство
 - Детский шампунь
 - Средство для мытья посуды
- Глицерин или сахар

Получение раствора для пуска мыльных пузырей в домашних условиях – вполне осуществимое и интереснейшее занятие.





Спасибо за внимание