



Научно-практическая конференция «Твой первый шаг в науку»

Тема:

«Мыльные пузыри»

Работу выполнил
ученик 2 «А» класса
МАОУ Гимназия № 1
Пичугин Платон
Научный руководитель
Головичёва Ю.В.

САРАТОВ, 2012

Мыльные пузыри



Горит, как хвост павлиний,
Каких цветов в нём нет!
Лиловый, красный, синий,
Зелёный, жёлтый цвет!

Огнями на просторе
Играет лёгкий шар.
То в нём синеет море,
То в нём горит пожар...

В нём столько красок
было,
Была такая спесь,
А он — воды и мыла
Раздувшаяся смесь.

С.Я. Маршак



Объект исследования:

Мыльный пузырь.

Предмет исследования:

**Состав, образование
мыльного пузыря.**

**Наилучший состав
мыльного раствора. Анализ
влияния состава воды
(дистиллированной,
фильтрованной,
водопроводной) на
изготовление пузыря.**

**Влияние различных добавок
для стабилизации мыльной
пены. Влияние времени
приготовления мыльной
пены на стабильность.**

Цель исследования:

Установить взаимосвязь строения, свойств, получения, применения веществ.



Гипотеза:

Самые стабильные пузыри получаются при использовании детского шампуня.



Задачи проекта:



1-я задача: в ходе конференции сформировать представления об образовании, строении, составе мыльных пузырей, узнать от чего зависит цвет мыльного пузыря, прочность, форма и почему поднимаются вверх.

2-я задача: найти и изучить материалы по теме.

3-я задача: проанализировать знания своих сверстников по теме и тем самым заинтересовать своих одноклассников.

4-я задача: сравнить разные мыльные составы и выявить наилучший состав мыльного раствора.

Мыльный пузырь – тонкая многослойная пленка мыльной воды, наполненная воздухом, обычно в виде шара с переливчатой поверхностью. Плёнка пузыря трёхслойная: состоит из тонкого слоя воды, заключенного между двумя слоями мыла (мыло + вода + мыло).



СОСТАВ МЫЛЬНОГО ПУЗЫРЯ И ЕГО РЕЦЕПТЫ

Древние фрески, найденные при раскопках города Помпеи, свидетельствуют о том, что уже тогда дети забавлялись, выдувая мыльные пузырьки. И сегодня, в двадцать первом веке это занятие не потеряло своей актуальности и достаточно популярно не только как игра детей, но и в профессиональных выступлениях – фокусах.



**Можно ли
приготовить
раствор
мыльных
пузырей в
домашних
условиях
самому?**

Способ первый:

- Жидкое мыло или шампунь
- 0,5 стакана
- Вода - 1,5 стакана
- Сахар - 2 чайные ложки

Второй способ:

- Средство для мытья посуды - 200 гр.
- Глицерин - 100 мл.
- Вода - 600 мл.



Третий способ (более сложный):

- Вода - 600 мл. (горячая)
- Глицерин - 300 мл.
- Нашатырь – 20 капель
- Моющий порошок - 50 гр.

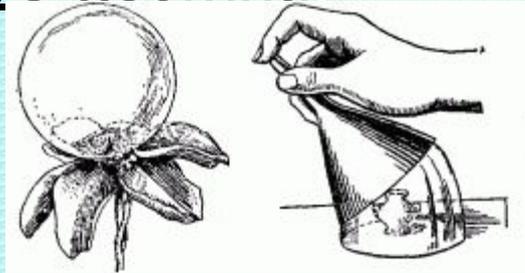
Весь состав тщательно перемешивается, настаивается около трех суток, фильтруется и ставится в холодильник часов примерно на двенадцать.

Четвертый способ:

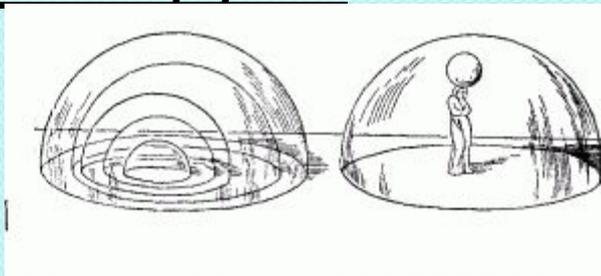
- Мыльная стружка – 4 ст. ложки
- Вода - 400 мл. (горячая)
оставить на одну неделю, а затем добавить
- Сахар + желатин – 2 ч. ложки

ОПЫТЫ С МЫЛЬНЫМИ ПУЗЫРЯМИ

1. Мыльный пузырь вокруг цветка.



2. Несколько пузырей друг в друге.



3. Воздух внутри пузыря.

МОИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

- ❖ Несколько капель глицерина, добавленные в мыльный раствор, сделали мои пузыри более прочными.



- ❖ Добавление в мыльный раствор сахара, как в 1 и 4 рецептах способствуют выдуванию мыльных пузырей более больших размеров.
- ❖ Дистиллированная вода наиболее пригодна для изготовления мыльных пузырей по сравнению с фильтрованной или водопроводной.

Исследовать и проводить данную работу, об изучении природы мыльных пузырей было невероятно интересно.





БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ