



# 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 синее 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

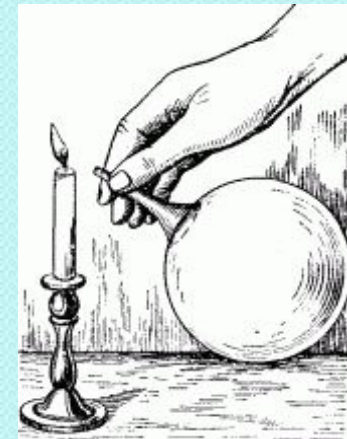
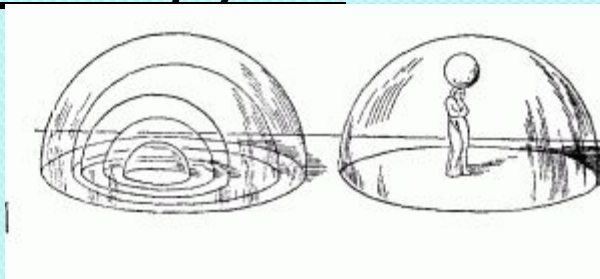


# ОПЫТЫ С МЫЛЬНЫМИ ПУЗЫРЯМИ

## 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**