

**ПРОЕКТ:
«СЕКРЕТЫ МЫЛЬНЫХ
ПУЗЫРЕЙ»**



Автор: Щербакова Вероника 1



1. **Цель** – выявить, какие загадки таят в себе мыльные пузыри. Сформировать навыки получения разнообразных пузырей.

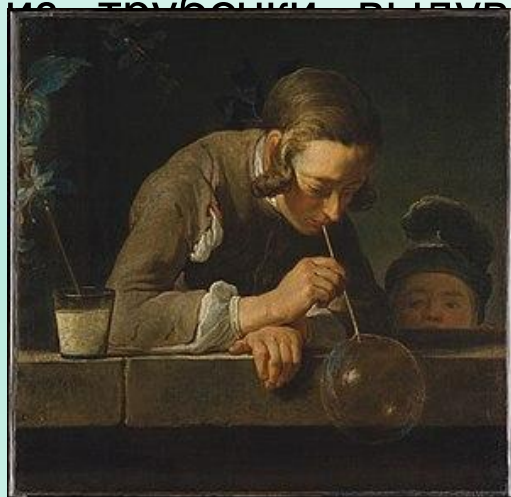
2. **Задачи:**

- собрать информацию о мыльных пузырях;
- проанализировать их состав и форму;
- сравнить разные составы мыльных пузырей и выявить наилучший;
- изобретение средств для выдувания различных видов пузырей,
- проведение экспериментов с пузырями.

Мыльный пузырь – тонкая многослойная пленка мыльной воды, наполненная воздухом. Обычно в виде шара с переливающейся радужной поверхностью. Пленка пузыря трехслойная: состоит из тонкого слоя воды между двумя слоями мыла.

Мыльные пузыри - любимая забава детей и взрослых по всему миру, приносящая ощущение радости и счастья. Они появились еще в древние времена. Известно, что мыло было изобретено более 5 тысяч лет назад.

У художников 17 века на картинах мы можем наблюдать, как из трубочки выдували прозрачные шары.



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 смесь,

А он — воды и мыла

Раздувшаяся смесь.

С.Я. Маршак

Актуальность проекта

Баночку с мыльными пузырями можно купить в магазине. Но раствор быстро заканчивается.

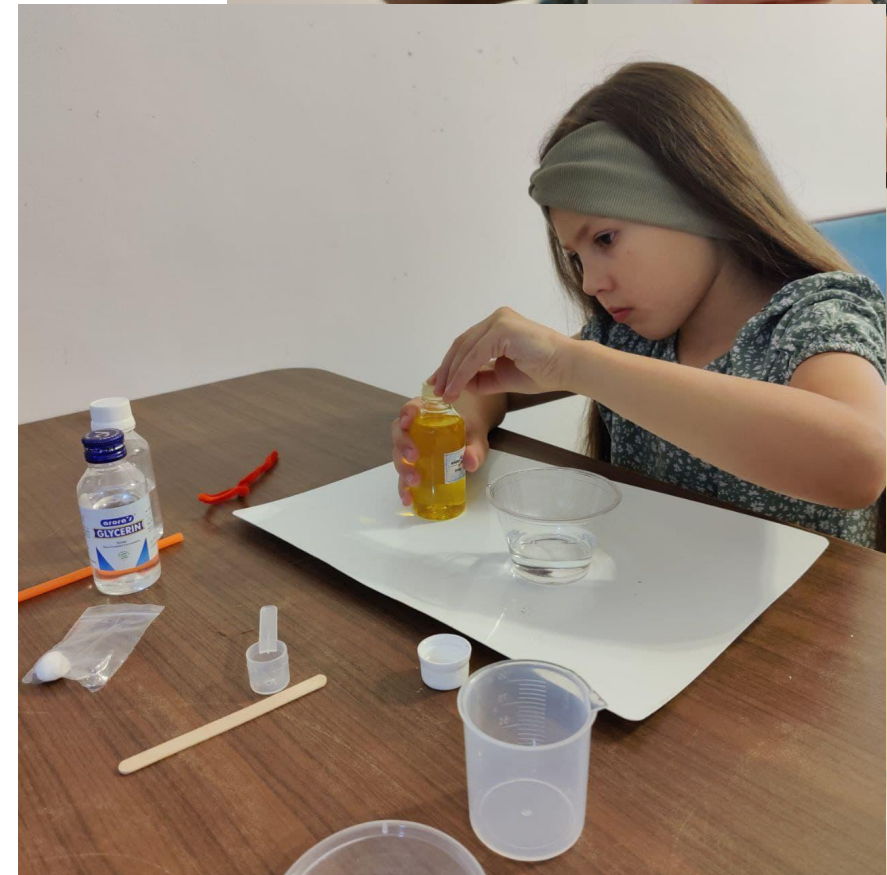
Мне стало интересно, можно ли самим приготовить безопасный раствор для мыльных пузырей?

Какой раствор наилучший для выдувания больших и прочных пузырей?

Какие опыты можно сделать с мыльными пузырями?

И почему пузыри всегда только круглой формы.

Для **первого** опытного раствора я смешала жидкость для мытья посуды и воду и сахар по рецепту: 50 мл воды, 1 / 2 ст. ложки жидкости для мытья посуды и 1 / 2 ст. ложки сахара
Пузыри активно выдувались, но быстро лопались.



Во **втором** растворе я использовала 50 мл воды, 2 ст. ложки жидкости для мытья посуды, 1,5 ст. ложки сахара и 1 ст. ложка глицерина.

Пузыри стали намного прочнее, ярко переливались и выдувались в большом количестве.

А таким раствором можно провести много веселых и интересных опытов, о которых я вам сейчас расскажу!



Опыт 1. Пузырь на ладонке

Если мыльный пузырь попадет на руку, то он мгновенно **лопнет**! Все дело в том, что нашу кожу покрывает тонкая жировая пленка (она спасает кожу от высыхания), которая и заставляет пузырь лопнуть. Но мыльный пузырь все же можно взять в руки! Я расскажу вам **секрет**. Нужно всего лишь покрыть ладонь мыльным раствором!



Опыт 2. Пузырь в пузыре

Самый большой мыльный пузырь в истории выдул английский иллюзионист Сэм Хит. Он смог окружить пузырем 181 человека, опыт называется «объект внутри пузыря».

Если смочить трубочку из-под коктейля в мыльном растворе, ею можно аккуратно проткнуть пузырь, не нарушив целостности пленки. Пленка не разорвется, останется только надуть второй пузырь внутри первого.



Опыт 3. Генератор мыльной пены

Генератор пены из бутылки и носка — это веселье через край. Вам понадобится пластиковая бутылка, носок, ножницы, резинка и мыльный раствор. Обмакните часть бутылки с надетым на неё носком в мыльный раствор и подуйте в горлышко.



Опыт 4. Рисование мыльными пузырями

С помощью мыльного раствора можно рисовать как отдельными пузырями, так и пеной. Оба варианта весьма увлекательны и позволяют создавать изображения в нетрадиционной манере. Такой рисунок можно использовать в открытке.



Опыт 5. Пузыри -

Самый интересный эксперимент это создание больших пузырей!

В качестве инструмента используется нить, закрепленная к двум палочкам и образующая петлю.

Со вторым раствором большие пузыри совсем не получались. Нужен был раствор более тягучий и прочный.

Я узнала рецепт для больших пузырей и решила его попробовать.

8 частей воды

2 части средства для мытья посуды

1,5 части глицерина

0.5 части сахара

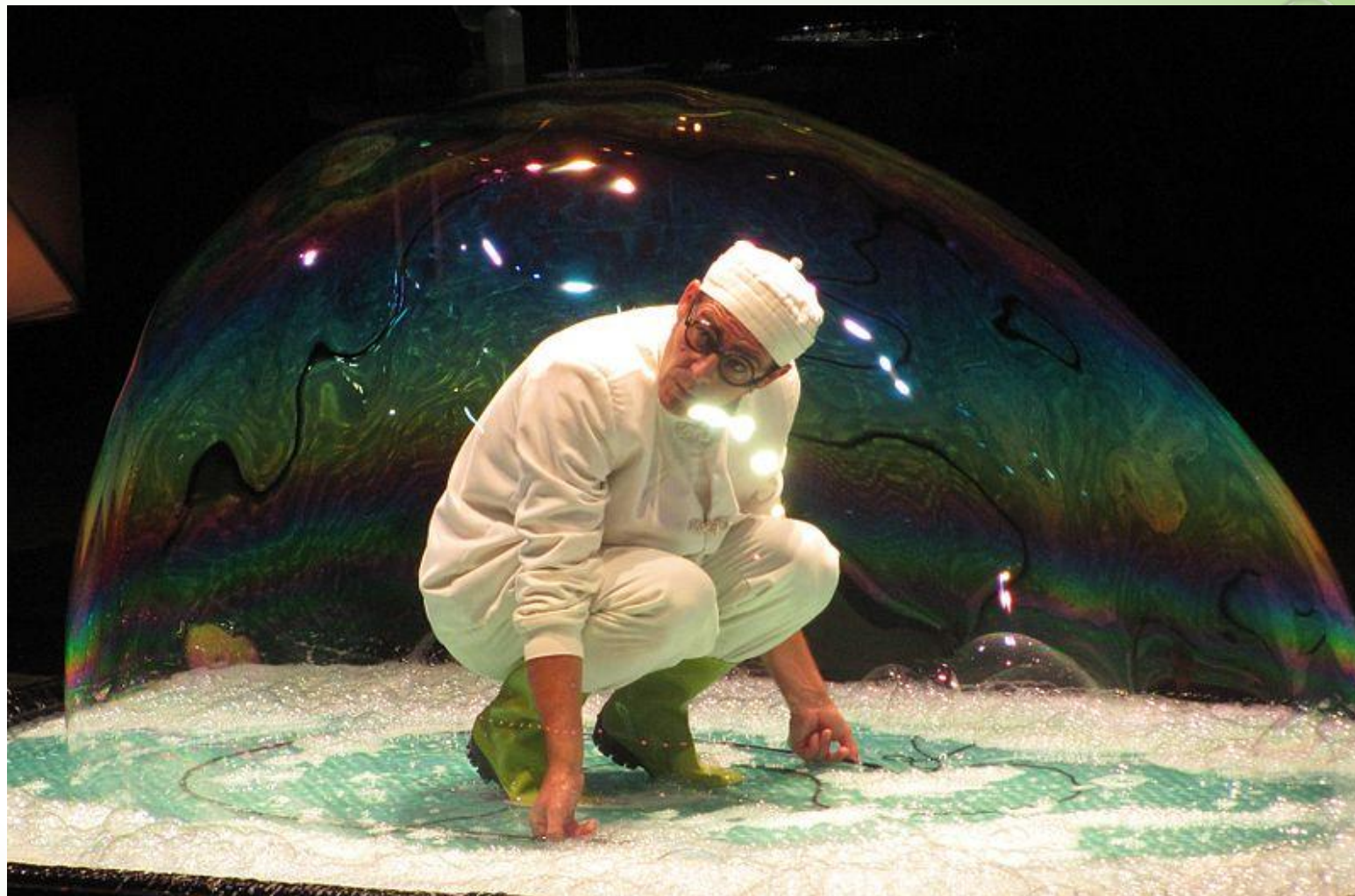
0.5 части желатина



Самая компактная форма в природе это шар.
Силы натяжения всегда стремятся придать пузырю круглую форму.



Книга рекордов Гиннеса с каждым годом пополняется новыми достижениями с использованием мыльных пузырей. На сегодняшний момент их уже более 30. Представляете удалось даже поместить слона внутрь мыльного пузыря!





МОИ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Добавление сахара в мыльный раствор сделали мои пузыри более прочными.
2. А добавление в мыльный раствор глицерина и желатина, способствуют выдуванию мыльных пузырей более больших размеров.
3. Научилась делать опыты из пузырей, и уже готовлю свое шоу мыльных пузырей, чтоб радовать родных и друзей.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ