

Тайна мыльного пузыря



Содержание (план)

- Введение
 - Природа мыльного пузыря
 - Как получить мыльный пузырь?
 - Наблюдения за мыльными пузырями
- Заключение



Природа мыльного пузыря

- Мыльный пузырь – тонкая многослойная плёнка мыльной воды, наполненная воздухом, обычно в виде шара с переливчатой поверхностью. Плёнка пузыря трёхслойная: состоит из тонкого слоя воды, который находится между двумя слоями мыла (мыло+вода+мыло). На все жидкости воздействует сила, которая удерживает все молекулы вместе. У мыла и воды эта сила разная: вода стремится сжаться в каплю, но мыло не даёт ей это сделать. Благодаря этому формируются плёнки из воды, которые долгое время сохраняют свою форму. Также слои мыла защищают воду от быстрого испарения.
- На поверхности мыльного пузыря можно увидеть отражение предметов, находящихся рядом с ним.

Облака отраженные в мыльном пузыре



Введение

- Мыльные пузыри настолько привлекательны своей красотой, что взрослые и дети с улыбкой наблюдают за этим удивительным творением человека. Их волшебный полёт и удивительная красота, делают мыльные пузыри забавной игрушкой для любого ребёнка. Это же так интересно и необычно – прозрачное чудо! А как получить большие, разноцветные мыльные пузыри своими руками? В этом заключается актуальность выбранной темы.



Как получить мыльные пузыри?

- Мыльные пузыри выдуваются при помощи соломинки или специального кольца из мыльного раствора, в который добавляют глицерин.
- Вместо соломинки современные дети используют специальные пластмассовые державки, которые имеют одно-два отверстия для того, чтобы удержать как можно больше раствора и потом выдуть огромный пузырь. Но если дуть в такую державку быстро, получится целый шлейф мелких пузырьков.



- Иногда, состав **раствора для мыльных пузырей** держится в строжайшей тайне, поскольку позволяет выдувать действительно **гигантские мыльные пузыри**, которые заносятся даже в книгу рекордов Гиннеса. Последним таким изобретателем, который создал **гигантский мыльный пузырь**, способный разместить в себе до 50 человек стал 37-летний Сэм Хит. Его мыльный пузырь достигал в высоту 1,5 метра, а в ширину 3,3 метра! Конечно же, для создания **гигантского мыльного пузыря** нужно определенное оборудование и некоторые навыки, но факт остается фактом. Пока мыльный пузырь Сэма Хита, остается самым большим пузырем в мире.



- Для организации различных шоу выпускают большие механизированные генераторы мыльных пузырей.



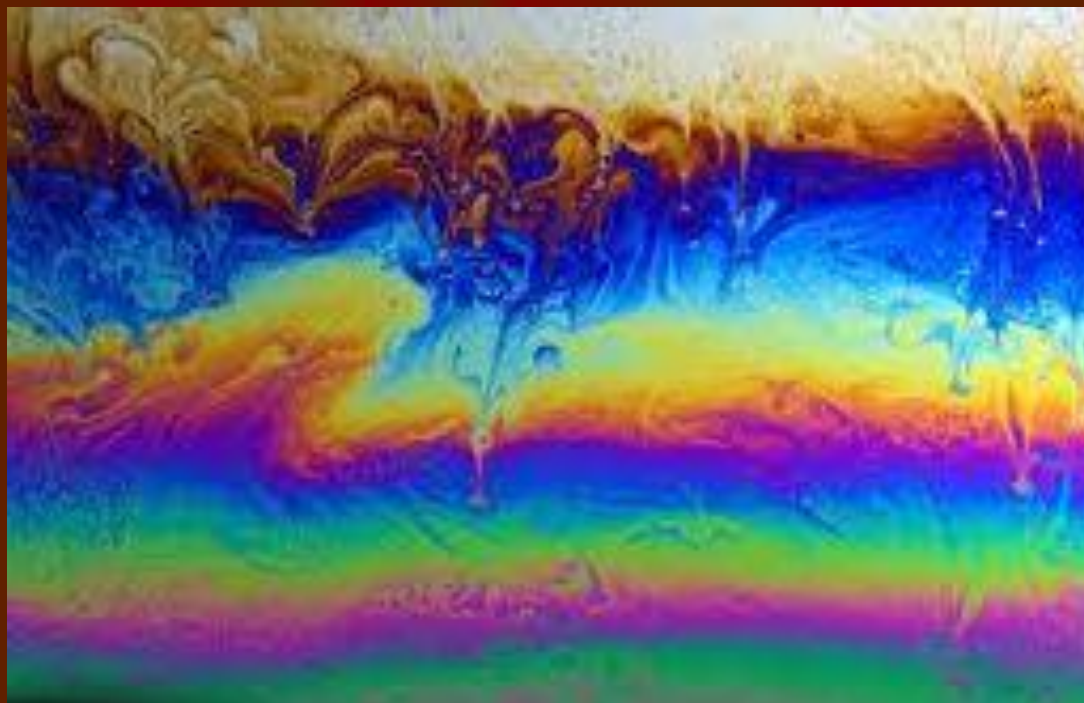
- Чтобы приготовить раствор для мыльных пузырей, вам понадобится:
 - контейнер для раствора: банка, тазик, ведро, стакан,
 - что-то, чем будем перемешивать раствор,
 - мерный стаканчик,
 - вода,
 - что-нибудь пенящееся (шампунь или детское мыло),
 - загуститель – это обычный глицерин, продаётся в аптеке, благодаря этому секретному ингредиенту, пузыри долго не лопаются.

Наблюдения за мыльными пузырями

- Еще одним довольно таки интересным фактом является то, что мыльный пузырь можно заморозить. И при этом он, вопреки ожиданиям, не разобьется, опустившись на землю, а станет эластичным, и если на него слегка надавить, то на нем появятся вмятины. Замерзает мыльный пузырь при температуре около -7°C . Для того чтоб заморозить мыльное чудо достаточно положить на него снежинку, и прямо у вас на глазах пузырь превратится в ледышку. Для этой цели можно также осторожно опустить пузырь на снег.



- Еще одна тайна мыльного пузыря заключается в разнообразии его красок. На первый взгляд нам кажется, что мыльные пузыри абсолютно бесцветные, но на самом деле, если присмотреться к пузырьку получше, можно увидеть, что он переливается всеми цветами радуги. Это происходит потому, что мыльная плёнка отражает свет, в одних местах она толще, а в других тоньше, вследствие чего и получается игра красок.



Заключение

- Трудно отыскать человека, кому бы не доставляло удовольствие наблюдать за изменениями цвета выдуваемого пузыря. Вот он желтый, и вдруг делается розовым, а потом голубым, и, наконец, превращается в зеленый! Это несколько минут детства, когда весь мир такой разноцветный, живой и радостный!

Красота мыльных пузырей используется в оформлении **концертов**, праздничных мероприятий, различного рода торжеств. Для такого применения были изобретены специальные машины поддержания постоянного потока мыльных пузырей; этот поток подхватывается мощными **вентиляторами**, праздничных мероприятий, различного рода торжеств. Для такого применения были изобретены специальные машины поддержания постоянного потока мыльных пузырей; этот поток подхватывается мощными вентиляторами и под

разно **рами**.
Некот **зуют** мыльные пузыри
для се **этом** случае они демо
огром **е** метра в диаметре.



- Некоторые ученые всячески консервировали **мыльные пузыри**, храня их на протяжении нескольких суток и даже месяцев, но какой бы продолжительной не была жизнь мыльного пузыря, рано или поздно он все равно лопается. Задумывались ли вы над тем, как это происходит? Нам кажется, что это происходит мгновенно. Вот мыльный пузырь еще есть, а вот он просто испарился в воздухе. Ученые подсчитали, что лопает мыльный пузырь за одну тысячную долю секунды, потому для того, чтоб увидеть это чудо им понадобилась камера способная снимать до 5000 кадров в секунду. На замедленной пленке было видно, что как только мы дотронулись до мыльного пузыря, он постепенно начинал разрушаться с места повреждения и далее по всей окружности. Вот как удивительно это происходит!

