

## Игры–эксперименты с мыльными пузырями

**Цель:** выявить удивительные свойства мыльных пузырей на опытах.

**Задачи:**

формировать представления детей о свойствах мыла;

развивать творческое воображение и мышление;

развивать коммуникативные навыки и познавательные способности.

**Введение:**

*«Мыльный пузырь, пожалуй, самое восхитительное и самое изысканное явление природы» Марк Твен.*

**Мыльные пузыри** – тонкая многослойная плёнка мыльной воды, наполненная воздухом, обычно в виде сферы с переливчатой поверхностью. Мыльные пузыри обычно существуют лишь несколько секунд и лопаются при прикосновении или самопроизвольно.

Всем известно, что мыльные пузыри вызывают положительные эмоции не только у детей, но и у взрослых. Это незабываемое и захватывающее зрелище способно принести оживление в любой праздник.

### 1. «Делаем мыльные пузыри»

Изготавливаем совместно с детьми жидкость для мыльных пузырей: 100мл. воды, 100мл средства для мытья посуды, 2 ч.л. сахара (можно добавить немного глицерина).

При помощи различных предметов выдуваем пузыри (трубочка для коктейля, петля из проволоки, руки и т.д.).



## 2. «Форма пузыря»

Возьмите проволоку, и отрежете от нее несколько кусочков разной длины. На конце каждого сверните петлю – так чтобы их диаметры отличались. Можно сделать несколько рамок разной формы - квадратной, овальной, в виде звездочки, банана, цветка и т.д. Необходимое условие в этом случае - замкнутость каркаса. Окунайте проволоку в смесь и слегка подуйте на образовавшуюся пленку. Посмотрим, что получится? Мыльные пузыри стремятся принять форму, имеющую наименьшую площадь поверхности при наибольшем объеме. Вот поэтому мыльные пузыри всегда стремятся принять округлые формы и выглядят как почти правильные сферы.



## 3. «Рисование мылом»

Оно развивает у ребенка фантазию.

1 способ: На чистом белом или цветном листе бумаги кусочком мыла изобразите предметы, затем цветными карандашами наносится фон.

2 способ: жидкость для мыльных пузырей разлить по стаканчикам и добавить в них акварельные краски. Цветные пузыри пускать на белый лист бумаги. В результате такой игры вы не только получите массу позитива, но приобретете новую картину, созданную своими руками.



#### **4. «Пузырь в пузыре»**

Для этого нам понадобится трубочка. Посредством трубочки выдуваем большой мыльный пузырь, внутрь этого пузыря вводим трубочку и выдуваем второй пузырь. Чтоб пузырь не лопнул от прикосновения трубочки, её обязательно надо смочить в раствор. Можно вставить трубочку во второй пузырь и выдуть ещё один. Сколько раз вы повторите данную процедуру, столько у вас и будет пузырей.

#### **5. «Пузырь-великан»**

С помощью воронки можно выдуть пузырь-великан диаметром до 30 см. Конечно, дуть придется с перерывами, каждый раз зажимая отверстие. «Единым духом» такой пузырь не надуешь — в него входит больше ведра воздуха! Края трубки или воронки хорошенько смочите мыльным раствором, иначе пузыри будут лопаться при спускании. Слюна, попавшая в трубочку, тоже враг пузырей. И даже капля мыльного раствора, повисшая на пузыре снизу, очень опасна. Осторожно удалите ее смоченным в растворе пальцем, чтобы пузырь не лопнул.

#### **6. «Пузыри-попрыгунчики»**

Оберните ракетку шарфом, выдуйте шарик и постарайтесь опустить его на ракетку. Осторожно попробуйте заставить шарик подпрыгивать. В результате мыльный пузырь, не меняя формы и не лопаюсь, мягко опускается на ракетку и даже подпрыгивает. Поверхность пузыря достаточно упруга. Пузырь опирается на ворсинки шарфа и как бы парит в воздухе.



#### **7. «Поймай мыльный пузырь»**

Ловим мыльные пузыри при помощи разных предметов (шерстяная перчатка, пластиковый стакан и т.д.) Главная задача, что бы пузырь ни лопнул.

## 8. «Мыльный пузырь зимой»

Очень интересно выдувать мыльные пузыри зимой на улице. Пузырь при медленном охлаждении переохлаждается и замерзает примерно при  $-7^{\circ}\text{C}$ . Пленка оказывается не хрупкой, какой, казалось бы, должна быть тонкая корочка льда. Если дать возможность мыльному закристаллизовавшемуся пузырю упасть на пол, он не разобьется, не превратится в звенящие осколки, как стеклянный шарик, каким украшают елку. На нем появятся вмятины, отдельные обломки закрутятся в трубочки.

## 9. «Лодка с мыльным двигателем»

Наполните тазик водой, положите лодочку (треугольник из картона) в угол тазика, острым углом по направлению к центру. Попросите ребенка обмакнуть палец в жидкое мыло (сделать это подальше от тазика) и опустить в воду за лодочкой. В результате лодочка мгновенно начинает двигаться к противоположному краю тазика. Результаты этих опытов объясняются действием мыла на воду: оно уменьшает натяжение воды. Если решите повторить эксперименты, то воду в тазике замените на новую.

## 10. «Делаем пену»

Для проведения этого опыта мы должны потренироваться, как правильно дуть в трубочку. Через нос вдохните воздух, а теперь подуйте на свои ладошки. Выдыхаем воздух через рот. А теперь опустите конец трубочки в банку с водой и дуйте в мыльную воду. Мыло растворяется в воде, пенится, образует много пузырьков.

