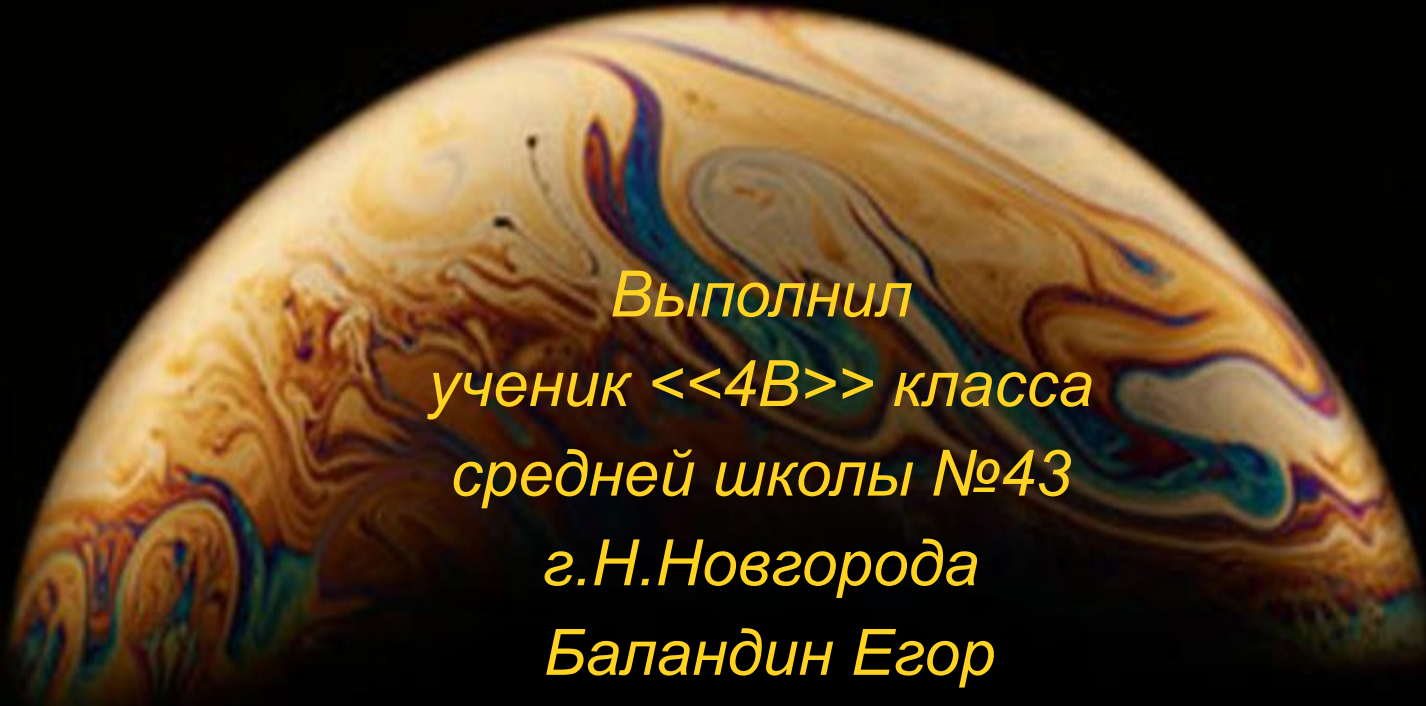


# *Мыльные пузыри*



*Выполнил  
ученик <<4В>> класса  
средней школы №43  
г.Н.Новгорода  
Баландин Егор  
Руководитель: Гусева Л.  
В.*

*Мыльный пузырь* — тонкая плёнка мыльной воды, которая формирует шар с переливчатой поверхностью.



*Пускание мыльных пузырей очень весёлое занятие, любимое не только детьми.*

Это маленькое разноцветное чудо — мыльные пузыри — связано с целым букетом увлекательных загадок.

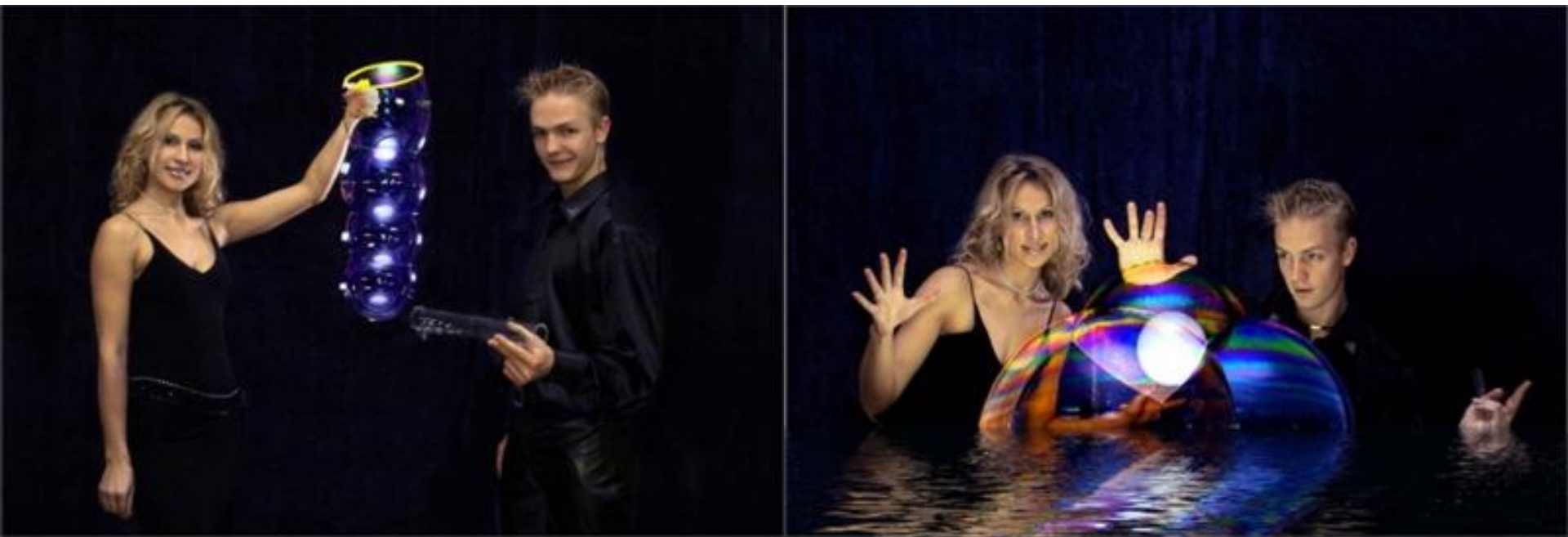


# *Интересные факты о МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЯХ*





*Мыльные пузыри годятся не только для забавы, а также их используют в развлекательных шоу.*



# *Цель работы:*

*Узнать, почему мыльные пузыри такие красивые ;  
выдуть огромный мыльный пузырь.*

*В ходе проведения исследования были  
поставлены следующие задачи:*

- Собрать информацию о свойствах и форме мыльных пузырей.*
- Найти лучший состав мыльного раствора и сделать гигантский пузырь.*
- Заморозить мыльный пузырь.*

# Гипотеза исследования:

**Предположим**, что мыльные пузыри — тонкая плёнка мыльной воды.

**Допустим**, что существует простой эффективный рецепт создания мыльных пузырей.

**Возможно** ли приготовить мыльные пузыри в домашних условиях?

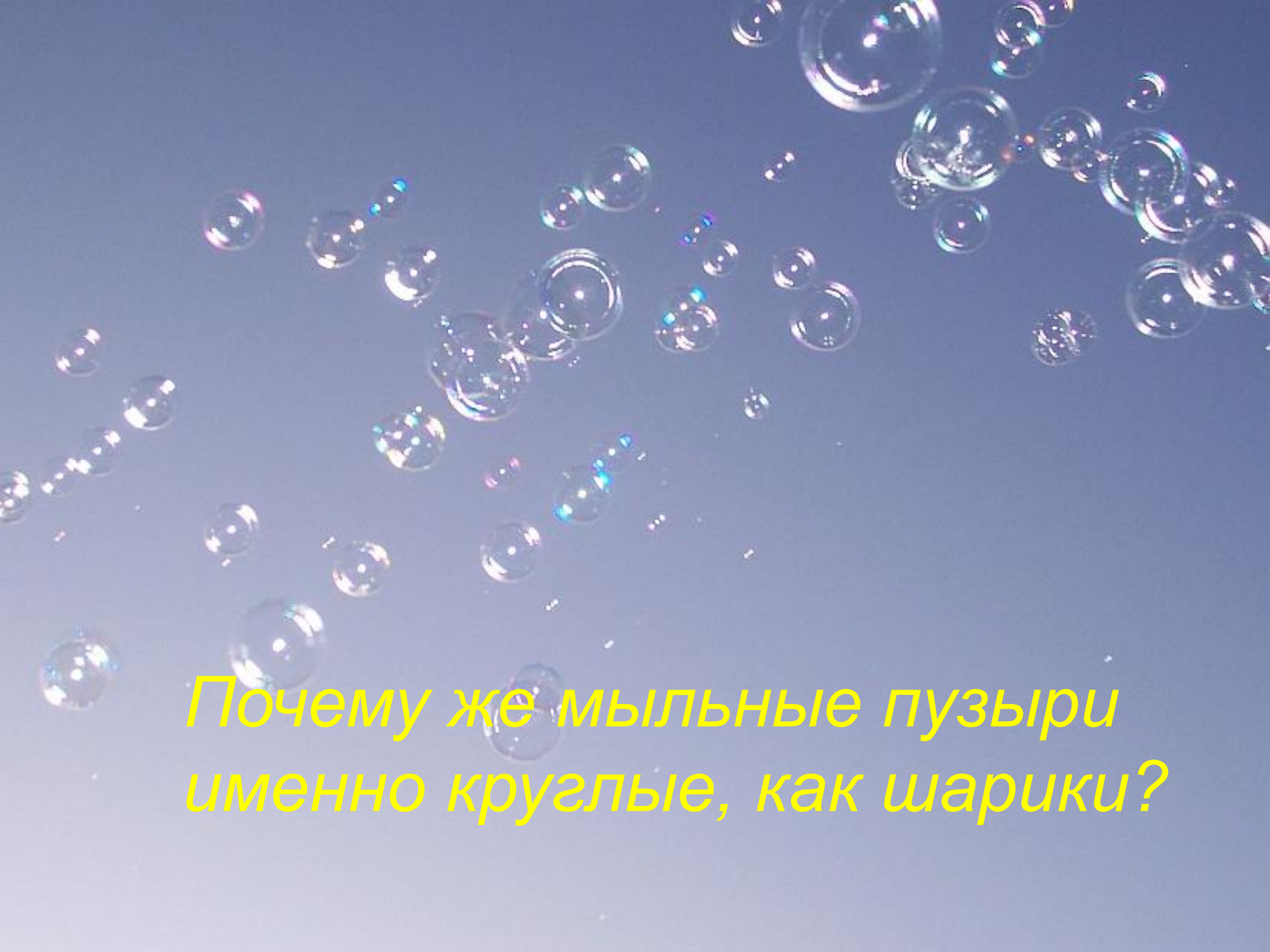
**Что** произойдёт с мыльными пузырями, если их пускать на морозе при температуре  $-25^{\circ}\text{C}$  ?



# Я провёл опрос среди одноклассников



- Вам нравится пускать мыльные пузыри?
- Вы пробовали зимой на морозе пускать пузыри?
- Можно ли самим приготовить мыльный раствор?
- Вы знаете почему пузыри круглые, а не квадратные?



*Почему же мыльные пузыри  
именно круглые, как шарики?*

*<Круглая радость>*

*кажется нам*

*разноцветной и  
радужной*

*благодаря  
физическому*

*явлению*








*Лопать пузыри — одно удовольствие!*





A close-up photograph of a hand pointing towards a spray of fine, white particles. The background is a dark, textured green. The lighting is warm, highlighting the hand and the spray.

*Мыльный пузырь лопается  
красиво и эффектно!*



А сейчас я хочу Вам  
показать СВОИ ОПЫТЫ.



*Сделаем раствор для  
пузырей сами.*

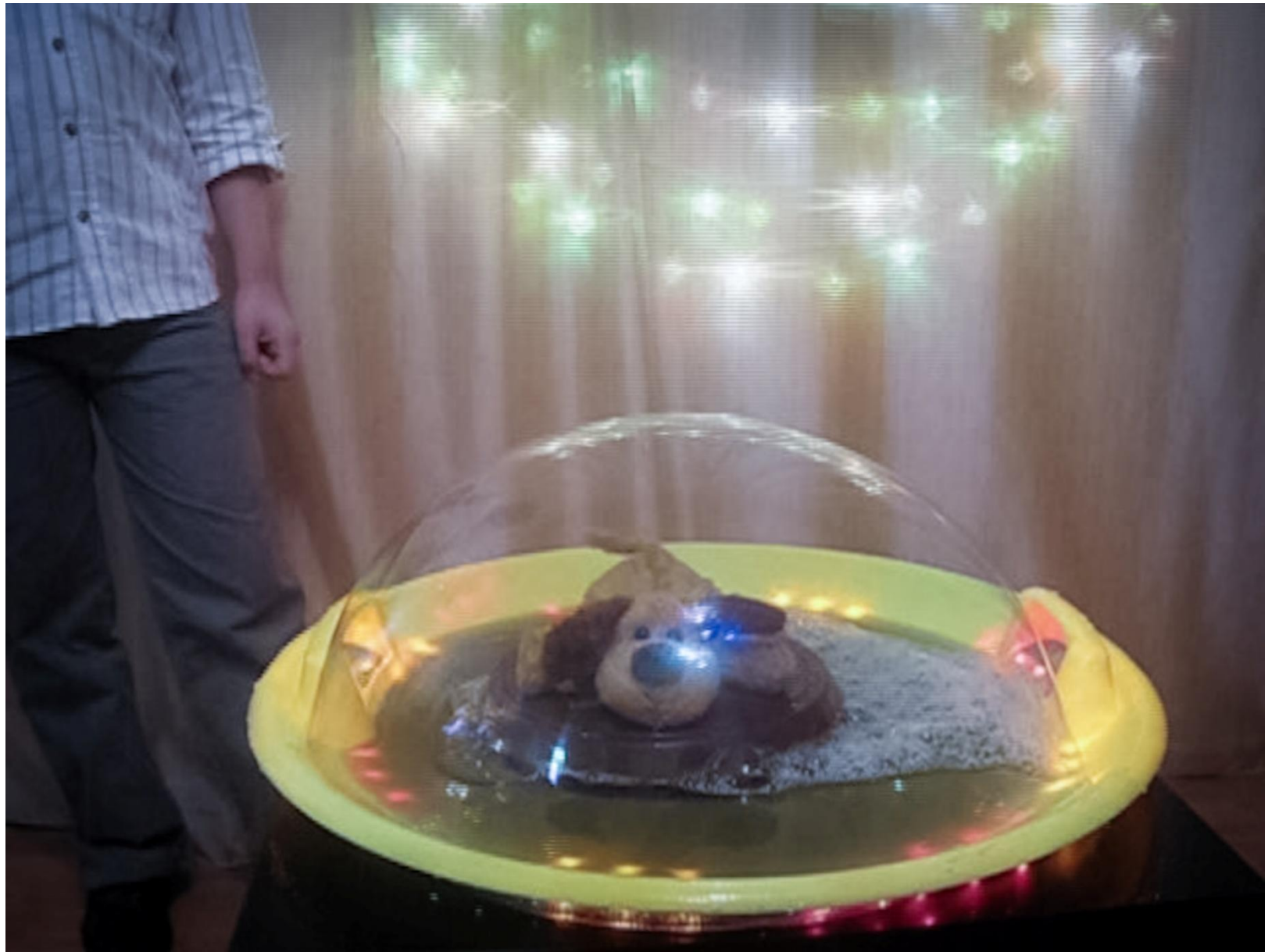




# *Пузырь вокруг игрушки*







# *Гигантские пузыри*

















# *Мыльные пузыри на морозе*



*Заморозим мыльную плёнку и  
рассмотрим процесс  
кристаллизации*





















*Гипотеза подтвердилась. Мне удалось выдуть огромный мыльный пузырь, заморозить пузырь.*

*В ходе исследований я узнал:*

*Выдувая мыльные пузыри, поднимается настроение !*

*Мыльные пузыри всегда стремятся принять форму сферы.*

*Радужные переливы мыльных пузырей зависят от мыльного раствора.*

*Чтобы пузыри быстро не лопались, нужно пускать их в прохладном и влажном помещении.*

*Я убедился на деле, что умение выдувать большие и красивые пузыри —*

*это искусство!*



# Список литературы:

- *Энциклопедия для детей. Физика.*
- *htt: top.list.ru. Мыльные плёнки и пузыри.*
- [www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru).
- [www.samros.ru/news](http://www.samros.ru/news).
- *www.zadachi. Занимательная физика.*

***Спасибо за  
внимание !***