

Тема работы:	Мыльные пузыри.
Что происходит с мыльными пузырями на морозе?	
Автор:	Айрян Борис Давидович
Фото автора:	
Населенный пункт:	г. Козинск
Наименование образовательного учреждения: МКОУ КСОШ № 2	
Класс:	3 «А»
Место выполнения работы:	г. Козинск
Руководитель:	Косюк Наталья Николаевна
E-mail ,контактный телефон: kodschool2@rambler.ru ,8-960-756-81-79	

Мыльные пузыри – народная забава, известная с древних времен и получившая широкое распространение в наши дни.

При солнечном свете мыльные пузыри переливаются разноцветными яркими красками. Они создают впечатление радости и волшебства, праздника из цвета и света. В наше время эта забава не утратила свою популярность. В магазинах сейчас без проблем можно приобрести различные игровые наборы для создания мыльных пузырей. Каждый человек в своей жизни хоть один раз пускал мыльные пузыри. Я тоже очень люблю это занятие. «Мыльный пузырь – самое красивое и самое совершенное, что существует в природе». Так сказал американский писатель Марк Твен.

Мыльные пузыри – традиционная летняя детская забава, но и зимой мыльные пузыри получаются ничуть не хуже. А в сильный мороз они даже превращаются в красивые ледяные шарики, похожие на хрустальные. Что может быть интереснее пускания мыльных пузырей на морозе! Казалось бы, что тут удивительного. Но этот сказочный «аттракцион» способен заморозить любого.

Если выдувать мыльные пузыри на сильном морозе, мыльная пленка кристаллизуется прямо в воздухе. Для опытов необходима специальная жидкость для мыльных пузырей. Можно сделать ее самим. Я решил для опытов использовать два вида раствора. Один я купил в магазине, а второй сделал сам. Существует много рецептов приготовления мыльных растворов. Для моего рецепта нужна кипяченая вода или растаявший снег и средство для мытья посуды или шампунь в соотношении 3:1. Я взял воду, которая получилась после того, как растаял снег и детский шампунь.

Сегодня была подходящая погода для замораживания мыльных пузырей: мороз -24°C , безветренно. Сначала я взял магазинный раствор. Пузырь получился не сразу. Плохо надувался и быстро лопался. Пузыри, надутые при такой температуре, всегда получались небольшими, так как они быстро замерзали, и если продолжать их надувать, то они лопались.



Если немного помедлить, то раствор застынет сразу. (Фото 1)

Как я уже сказал, при использовании магазинного раствора пузыри быстро лопались, не успев взлететь. Поэтому я решил использовать раствор, сделанный своими руками. Пузыри стали взлетать, стенки их были более прочными, чем у тех, которые были надуты с помощью другого раствора.



Пузыри, которые были надуты из самостоятельно сделанного раствора.
(Фото 2).



Требовалось несколько секунд для того, чтобы пузырь начал замерзать.
(Фото 3).



Немного пролетев, пузыри опускались на снег, после того как воздух в них начинал остывать. (Фото 4).



Замерзший пузырь сжимается и разрывается. (Фото 5).



После того, как пузырь разрывается, образуется пленка, похожая на полиэтиленовый пакетик. (Фото 6).



Оболочка пузыря, которая осталась после того, как пузырь разорвался. (Фото 7).

Из эксперимента, который я провел, можно сделать следующие заключения: мыльные пузыри на морозе надуть возможно, но для этого лучше использовать раствор приготовленный самостоятельно. Пузыри получаются более прочными. На морозе мыльные пузыри через несколько секунд замерзают, потом опускаются на снег, а еще через короткое время, оболочка их, похожая на пленку, разрывается. Итак, моя исследовательская работа закончена. (Фото 8).



Это был замечательный, замерзающий эксперимент. Советую всем повторить его, потому что это увлекательное и интересное занятие.