

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка-детский сад №7 «Ромашка»
города Новоалтайска Алтайского края

Как «приручить» мыльные пузыри?

**исследовательская работа
по естественнонаучному направлению**

Автор работы: *Дедюхина Маргарита
Сергеевна*, старшая группа

Руководитель: *Лубенцева Татьяна Раифовна*,
воспитатель

Консультант: *Горбунова Валентина
Николаевна*, старший воспитатель

г. Новоалтайск – 2018

Оглавление

Введение	3
Основная часть	5
1.1. Изготовление мыльного раствора из шампуня...	7
1.2. Изготовление мыльного раствора из стружки хозяйственного мыла	8
1.3. Изготовление мыльного раствора из средства для мытья посуды +вода+глицерин	9
1.4. Изготовление мыльного раствора из средства для мытья посуды+вода+сахар	10 11
1.5. Экспериментирование с разными поверхностями	
Заключение	16
Список использованных источников	17
Приложение «Жонглирование мыльными пузырями» (фото)	18

Я пускаю пузыри!
 Их так много, посмотри,
 Надо мной летают,
 Солнце в них сияет.
 Разлетелись пузыри
 Их в ладошки не бери,
 Не пытайся их поймать
 Их так просто напугать!
 Чуть дотронешься рукой,
 Хлоп! ... И пусто над тобой!

Введение

Актуальность Максим принёс в детский сад мыльные пузыри. Мы играли с ними и радовались. Я предложила Оксане и Вики, давайте эти мыльные пузыри поймаем и ими пожонглируем. Но сколько мы не ловили их, ничего не получалось, они сразу лопались. И мы задумались, как поиграть мыльными пузырями, чтобы они не лопнули. Стало интересно и эксперименты начались.

Цель исследования: создать мыльные пузыри, которыми можно «жонглировать».

Объект исследования: мыльные пузыри

Предмет исследования: раствор и поверхности для игры с мыльными пузырями.

Гипотеза. Я предположила, что «жонглировать» мыльными пузырями можно, если:

- приготовить раствор, из которого получатся прочные мыльные пузыри;
- выбрать поверхность, которая позволит мыльным пузырям не лопнуть.

Задачи исследования:

1. Узнать, из чего состоят мыльные пузыри.

2. Научиться делать раствор для получения прочных мыльных пузырей для того, чтобы ими играть.
3. Изготовить раствор, из которого можно выдуть прочный мыльный пузырь.
4. Выяснить, какую выбрать поверхность, чтобы можно было поиграть с мыльным пузырем.

Методы исследования:

1. Провести опрос и выяснить рецепты приготовления раствора для получения прочных мыльных пузырей и поверхностей, которые позволят мыльным пузырям не лопнуть.
2. Подумать самой, что я знаю о мыльных пузырях
3. Найти ответы на интересующие вопросы в энциклопедиях, Интернете:
 - Как можно приготовить раствор для получения мыльных пузырей?
 - Можно ли сделать такой раствор, чтоб мыльный пузырь был прочным, крепким?
 - Из чего можно получить прочные, крепкие мыльные пузыри, которыми можно будет играть.
4. Посмотреть мастер-класс на канале «Трум, Трум».
5. Попробовать самой приготовить раствор.
6. Устроить шоу «Жонглирование мыльными пузырями» для детей моей группы и детского сада с использованием разных поверхностей.

База исследования: МБДОУ ЦРР-детский сад №7 «Ромашка» города Новоалтайск, старшая группа.

Основная часть

Я решила спросить у взрослых, делали ли они в детстве мыльные пузыри? И из чего их можно сделать? Я провела опрос сотрудников детского сада и родителей (Таблица 1).

Таблица 1

Участники опроса	Делали ли в детстве мыльные пузыри? (да +; нет -)	Выбор участников опроса			
					Другое
Александра Семёновна (воспитатель)	+	+			
Галина Анатольевна (пом.воспитателя)	+	+			
Надежда Ивановна (воспитатель)	+	+			
Екатерина Александровна (пом.воспитателя)	+		+	+	
Татьяна Алексеевна (заведующий)	+		+		
Марина Игоревна (пом. воспитателя)	+	+	+		
Наталья Павловна (воспитатель)	+	+			
Надежда Валентиновна (воспитатель)	+	+			
Людмила Юрьевна (воспитатель)	+	+			

Вывод: все опрошенные ответили, что пробовали в детстве делать мыльные пузыри и выдувать из соломинки. Люди, которых я спрашивала, ответили, что чаще всего делали пузыри из шампуня и стружки хозяйственного мыла. Узнав от взрослых, из чего можно сделать мыльные пузыри, мне очень захотелось самой попробовать сделать их.

1.1 Изготовление мыльного раствора из шампуня

Я приготовила раствор с использованием шампуня. Для этого взяла теплую воду, добавила шампунь, размешала, затаив дыхание начала выдувать мыльный пузырь.

Вывод: смешивая шампунь с водой, у меня получилось сделать несколько мыльных пузырей, но их было мало. Сделать мыльные пузыри такие, как продают в магазине, у меня не получилось (Рис. 1).



Рис. 1

1.2. Изготовление мыльного раствора из стружки хозяйственного мыла

Я приготовила раствор с использованием стружки хозяйственного мыла. Хозяйственное мыло я натёрла на тёрке, чтобы быстрее растворилось в воде. Натертое мыло добавила в теплую воду и оставила на полчаса. Раствор готов можно приступить к эксперименту.

Вывод: смешивая стружку хозяйственного мыла с водой, у меня получилось сделать несколько мыльных пузырей, но их было мало. Сделать мыльные пузыри такие, как продают в магазине, у меня не получилось (Рис. 2).



Рис. 2

Рецепты мыльных пузырей

Из энциклопедии я узнала, что пузыри можно сделать из средства для мытья посуды с добавлением глицерина. Мне стало интересно.

1.3. Изготовление мыльного раствора из средства для мытья посуды +вода+глицерин

Я взяла немного воды, добавила моющего средства «Ферри», капнула глицерина, но пузыри опять получились не крепкие, тогда добавила ещё глицерина и начала надувать. Получились крепкие пузыри.

Вывод: если добавить в воду с мыльным раствором глицерин, мыльные пузыри становятся крепче и даже похожи на те, которые продают в магазине (Рис. 3).



Рис. 3

1.4. Изготовление мыльного раствора из средства для мытья посуды+вода+сахар

Я с мамой решила посмотреть в сети Интернет, есть ли там рецепты приготовления мыльных пузырей. В интернете мы нашли много информации о растворах. Один рецепт меня заинтересовал. Вместо глицерина предлагалось добавить сахар. Я решила проверить, может из него получится супер крепкий пузырь? Но он ничем ни отличался от пузыря с глицерином.

Посмотрев мастер-класс на канале «Трум, Трум», узнала, что каждый раствор должен настояться около суток, чтобы компоненты все хорошо соединились. И проделала со всеми растворами ещё раз эксперименты.

Вывод: Я выяснила, что прочность мыльных пузырей зависит от состава жидкости. Самые прочные мыльные пузыри получились из раствора с добавлением глицерина и раствора с добавлением сахара (Таблица 2).

Таблица 2

№ 1 Раствор из шампуня	№2 Раствор из стружки хозяйственного мыла	№3 Раствор для мытья посуды+вода+ глицерин	№4 Раствор для мытья посуды+вода+ сахар
Пузыри не получились	Пузыри получились тяжелыми и быстро лопались	Получились крепкими и легкими	Этот состав ничем ни отличался от пузыря с глицерином. Пузыри такие же крепки и красивые.

1.5. Экспериментирование с разными поверхностями

Нужный раствор я получила, и теперь решила «пожонглировать» мыльными пузырями.

❖ Я попыталась попробовать «жонглировать», смочив ладошки в мыльном растворе. Взяла воду налил жидкое мыло и добавила глицерина. Намочила руки этим раствором и выдула на ладошки мыльный пузырь. Пузырь приземлился на ладонь, не лопнул, но и летать не захотел.

Вывод: На мыльных ладошках «пожонглировать» мыльными пузырями нельзя (Рис. 4).



Рис. 4

- ❖ Затем, я взяла резиновые перчатки и раствор № 2 (с глицерином). Выдула мыльный пузырь на перчатки. Мыльный пузырь приземлился на них и больше летать не захотел.

Вывод: Резиновая поверхность не подходит для игры с мыльными пузырями, мыльный пузырь с неё ни взлетает (Рис. 5).



Рис. 5

❖ Затем надела верхонки с хлопчатобумажной поверхностью, выдула на них пузырь, и начала «жонглировать». Пузырь перелетал с руки на руку, но, к сожалению, через 5 секунд лопнул.

Вывод: В верхонкахс хлопчатобумажной поверхностьюне удалось «пожонглировать» мыльными пузырями, но мало времени. А хотелось подольше (Рис. 6).



Рис. 6

Ни ужели у меня не получится по жонглировать мыльными пузырями?

Ноу меня были ещё две поверхности на которых можно было провести опыты.

Я надела перчатки из х/б ткани выдула мыльный пузырь на нее и засекала время. Конечно, результатом я не осталась довольна, пузырь продержался всего лишь 10 секунд.

Вывод: Мыльными пузырями в перчатках из х/б ткани можно «жонглировать», но очень не долго(Рис.7)



Рис. 7

Оставались шерстяные варежки. Макнула соломинку, выдула мыльный пузырь и, затаив дыхания начала «жонглировать». Свершилось чудо пузырь начал перелетать с одной варежки на другую. Засекла время Я жонглировала 25 секунд, а иногда получалась по жонглировать 30 сек.

Вывод: самой лучшей поверхностью для мыльного пузыря стала шерстяная. В шерстяных варежках можно дольше всего жонглировать. Теперь я могу показать шоу «Жонглирование мыльными пузырями» для детей моей группы и детского сада (Рис.8)



Рис. 8

Сводная таблица результатов исследования

Таблица 3

№ раствора	Шерстяные перчатки	Х/б верхонки	Х/б перчатки	Резиновые перчатки	Мыльные ладошки
№3	25-30сек	10сек	25-30сек	не летает	Мыльный пузырь не взлетел
№4	25-30сек	7-8сек	25-30сек	не летает	Мыльный пузырь не взлетел

Вывод: Я выяснила, что прочность мыльных пузырей зависит от состава жидкости. «Жонглировать» мыльными пузырями можно дольше, используя шерстяную поверхность и раствор с добавлением глицерина и раствор с добавлением сахара.

Заключение

В ходе исследовательской работы, я узнала, что при приготовлении раствора мыльных пузырей можно использовать не только мыльные растворы, но и сахар, глицерин.

Теперь знаю, что при создании любого раствора нужно соблюдать пропорции и дать ему настояться.

Лучшей поверхностью для «жонглирования» мыльными пузырями стала шерстяная.

«Жонглировать» мыльными пузырями можно дольше, используя раствор с добавлением глицерина и раствор с добавлением сахара.

Мне удалось «приручить» мыльный пузырь, пускай и ненадолго. Но как приятно, когда он перелетает с одной руки на другую и слушается только тебя. Я полезно и увлекательно для себя провела время, изучая различные составы мыльных пузырей, и научилась жонглировать ими.

Проводя опыты с мыльными пузырями, у меня возникло много вопросов, например: почему же на варежке пузырь не лопается, ведь там маленькие ворсинки? Смогу ли я жонглировать пузырями в морозные дни? Какой состав придумать, для продления их жизни на морозе?

Список использованных источников:

1. Малофеева Н. Н. Большая книга самых интересных фактов. – М.: ЗАО«РОСМЭН-пресс», 2010. – С.149
2. <https://www.youtube.com/watch?v=Tz1P3q1nA9g>
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Мыльный_пузырь
4. <http://www.nevcos.ru/articles/soap/fl/>
5. <https://www.youtube.com/watch?v=m3SuG7Z9GWw>

«Жонглирование мыльными пузырями»





**Ура! Пузыри легко взлетают,
Цветом радуги сверкают!
Поскорее, посмотри,
Как сияют пузыри!**