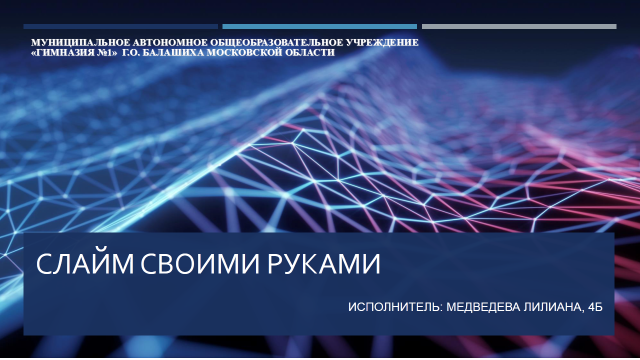
****

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ**

**Автор проекта: Медведева Лилиана Александровна**

**Руководитель проекта: Швидко Людмила Викторовна**

**Городской округ Балашиха**

**2020**

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc32170222)

[ЧТО ТАКОЕ СЛАЙМ И ДЛЯ ЧЕГО ОН НУЖЕН 4](#_Toc32170223)

[ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЛАЙМА 6](#_Toc32170224)

[ПОДКОРМКА ДЛЯ СЛАЙМА 13](#_Toc32170225)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 14](#_Toc32170226)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 15](#_Toc32170227)

# ВВЕДЕНИЕ

В предлагаемом исследовательском проекте рассматриваются рецепты изготовления популярной детской игрушки – слайма своими руками, изучается влияние материалов на свойства слайма и выводится идеальный с точки зрения автора рецепт его изготовления.

О том, что бывает такая вещь как слаймы, автор работы узнала из Интернета. После этого автор приобретала в магазине слаймы и добавляла к нему различные вещества, например, муку, воду, крахмал, блестки. Каждый раз при этом слайм изменялся. После этого возникла идея попробовать сделать слайм своими руками. В Интернете присутствует множество рецептов слаймов, но не все дают нужный результат, однако, благодаря им автор получил нужные знания о том, какие ингредиенты можно использовать для создания слайма и как они влияют друг на друга. Проведя множество разных экспериментов, автор вывел рецепт слайма, который приведен в настоящей работе.

Изготовление слайма своими руками – популярная тема. Однако, это не только игра. Проведение экспериментов со слаймом способствует развитию способностей работать руками, а также позволяет изучать окружающий мир.

**Целью проекта** стало получить слайм из подручных материалов, который растягивается в плёнку, «кликает», хрустит, держит форму и не остаётся на руках.

**Задачи проекта**: найти наиболее подходящий рецепт основы для слайма, изучить, как каждый из выбранных ингредиентов влияет на текстуру основы, найти лучший рецепт и создать слайм из подручных материалов.

**Объектами исследования** являются ингредиенты для создания слайма.

**Предметом исследования** является изучение влияния ингредиентов, используемых для создания слайма, друг на друга.

Для создания работы автором использовался эмпирический метод исследования – проведение экспериментов.

# ЧТО ТАКОЕ СЛАЙМ И ДЛЯ ЧЕГО ОН НУЖЕН

Слайм - игрушка, в переводе с английского означает «слизь», впервые выпущенная компанией Mattel в 1976 г.

Слайм (от английского слова «Slime» — «слизь») — игрушка, впервые выпущенная американской компанией Mattel в 1976 г. Состоит из вязкого желеобразного материала, который легко поддается любым изменениям и не оставляет следов.

В России слайм известен также под названием «лизун». Это связано, вероятно, с тем, что в русском переводе привидение - персонаж Слаймер (Slimer) фильмов и мультсериала «Охотники за привидениями» переводился как «Лизун».

Слайм не несет вреда для здоровья, однако желательно избегать попадания на слизистые оболочки.

В первую очередь слайм – это отличная игрушка для детей. Ее также называют «игрушкой-антистрессом» за ее свойства успокаивать и снимать стресс.

При этом слайм отлично развивает творческие способности и мелкую моторику рук у детей.

Слайм можно также использовать как тренажер для восстановления травмированной кисти руки, а также чистить им клавиатуру и другую технику.

Модная тенденция в настоящее время – это изготовление слаймов своими руками из материалов, которые найдутся в каждом доме.

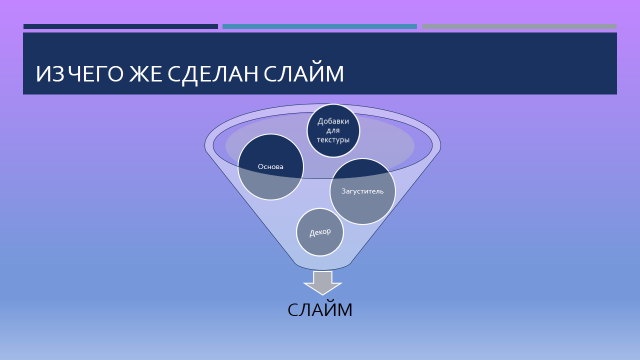
Тех, кто изготавливает слайм, называют слаймерами.

Существует множество видов слаймов. Вот перечень только некоторых из них:

* Глосси-слайм – мягкий, глянцевый слайм;
* Флаффи-слайм – пушистый, воздушный, с очень мягкой текстурой;
* Баттер-слайм (в переводе с английского - «сливочное масло») – способен размазываться как масло;
* Кранчи-слайм – хрустящий, с добавлением бусинок;
* Слизь – жидкий слайм.

Разновидностью слайма также считают жвачку для рук («handgum» - хэндгам). По большому счету это так и есть, но существуют различия.

Например, хэндгам имеет более плотную текстуру, чем слайм. Если скатать жвачку в шарик и бросить на твердую поверхность, он подпрыгнет. При ударе молотком хэндгам разлетается на осколки.



# ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЛАЙМА

В магазинах представлено огромное количество слаймов, но делать их собственными руками гораздо интереснее. Кроме того, всегда можно поэкспериментировать, добавляя новые ингредиенты и получать игрушку с новыми свойствами.

Основные компоненты для приготовления слайма - это клей определённого вида и загуститель. Остальные ингредиенты добавляются по предпочтению, такие как: гель для душа, лосьоны, шампунь, пена для бритья. Для того, чтобы слайм был красивым, добавляют декор: красители, искусственный снег, блёстки, и так далее.

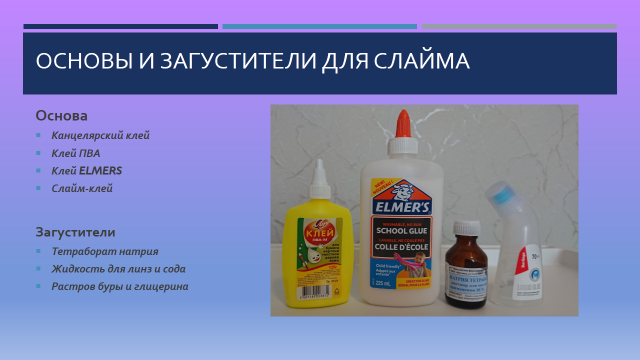
Загустители бывают разные, к примеру: тетраборат натрия, жидкость для линз, смешанная с пищевой содой, раствор буры и глицерина (такой активатор называют — «боракс» от английского слова Borax).

**Изготовление основы для слайма:**

Для получения основы для слайма были проведены три опыта с использованием следующих клеев:

* Канцелярский клей
* Клей ПВА
* Клей ELMERS

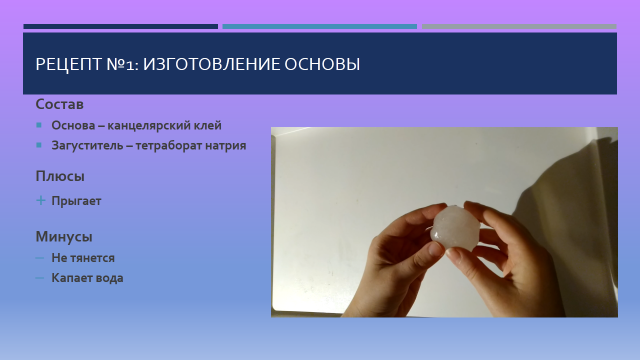
В качестве загустителя использовался тетраборат натрия.



**Опыт № 1**: смешиваем канцелярский клей (100 мл) и тетраборат натрия (5 капель).

В результате получаем основу для слайма, которая прыгает. По свойствам она скорее напоминает жвачку для рук.

Минусы полученной основы: она не тянется и с нее капает вода.

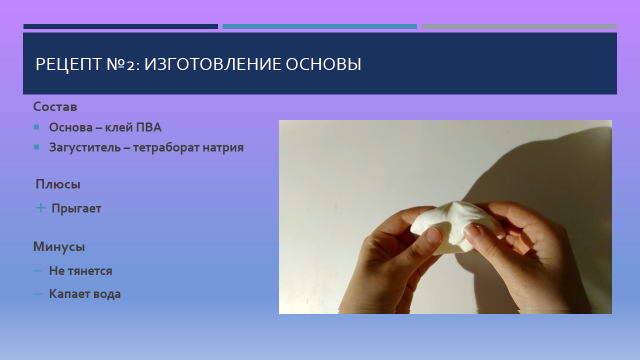


**Опыт № 2**: смешиваем клей ПВА (100 мл) и тетраборат натрия (5 капель).

В результате получаем основу для слайма, в которой присутствуют следующие недостатки:

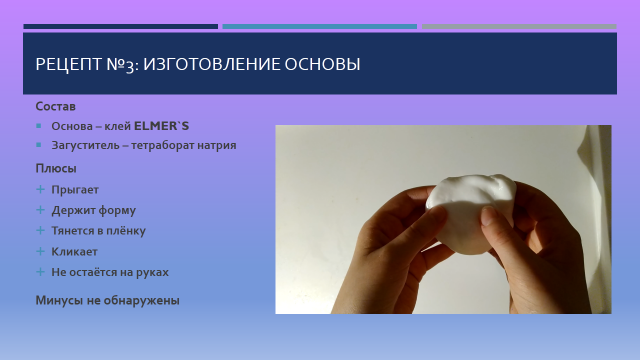
* Есть комочки
* Не держит форму
* Не тянется в пленку
* Липкий, остается на руках

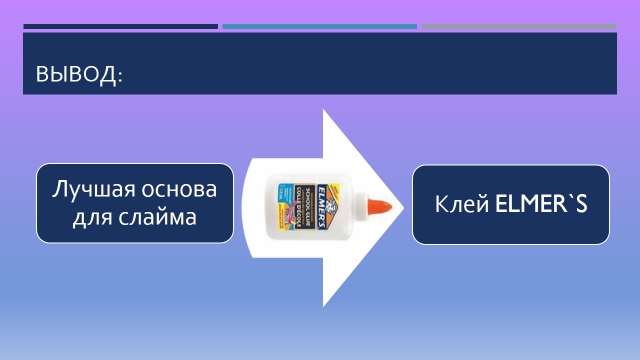
Достоинства: полученная основа тягучая и «кликает» (издает звук, похожий на тот, который возникает при нажатии на мышку для компьютера).



**Опыт № 3**: клей ELMER`S (100 мл) и тетраборат натрия (5 капель).

С точки зрения автора работы, основа, полученная из клея ELMER`S, обладает всеми необходимыми свойствами слайма. Она прыгает, держит форму, тянется в плёнку, «кликает», не остаётся на руках. Клей ELMER`S является самым лучший клеем, для изготовления слайма.



****

**Эксперименты с добавками для слайма**

После получения основы для слайма (так называемого классического слайма), автор проводит эксперименты с добавками и изучает эффекты, которые они дают. Добавки необходимы для того, чтобы усилить уже имеющиеся свойства слайма, а также прибавить новые.

Используемые добавки, эффекты, которые они дают:

**Эффект размягчения:**

* Жидкое мыло
* Зубная паста
* Крем для рук

**Эффект хруста:**

* Шампунь
* Гель для душа
* Жидкое мыло

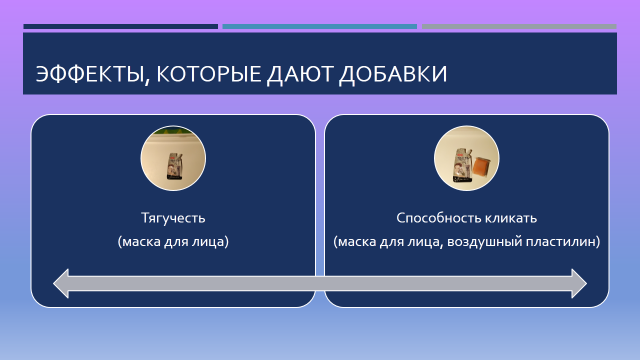


**Эффект тягучести:**

* Маска для лица

**Способность «кликать»:**

* Маска для лица
* Воздушный пластилин

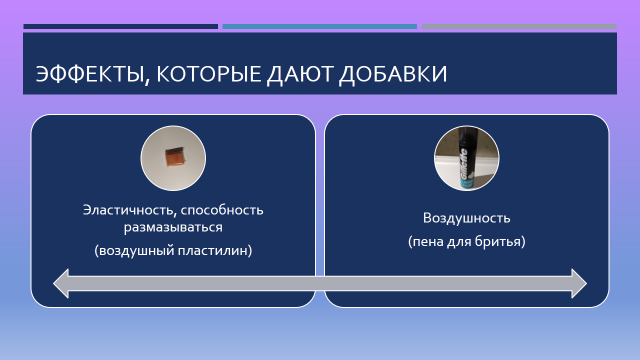


**Эластичность, способность размазываться:**

* Воздушный пластилин

**Эффект воздушности, пушистость, слайм становится похожим на облако:**

* Пена для бритья



В процессе экспериментов автором был обнаружен материал, при добавлении которого все эффекты, которые мы получили, усиливаются. Таким ингредиентом является клей-карандаш.



**Идеальный рецепт, выведенный автором, для получения слайма:**

**Основа для слайма:**

* Клей ELMER`S (100 мл)
* Тетраборат натрия (5 капель)

**Добавки для слайма:**

* Зубная паста (5 бусинок)
* Жидкое мыло (6 нажатий)
* Воздушный пластилин (объем, равный половинке теннисного мячика)
* Пена для бритья (объем, равный теннисному мячику)
* Маска для лица (2 бусинки)
* Клей-карандаш (2-3 мм)



# ПОДКОРМКА ДЛЯ СЛАЙМА

Готовый слайм, как правило, хранится в закрытой емкости, например, в контейнере. Несмотря на это, если слайм долго не используется, он начинает терять свои свойства. Для восстановления свойств слайма его необходимо подкармливать.

Так, если слайм стал слишком твердым, добавляем один из ингредиентов:

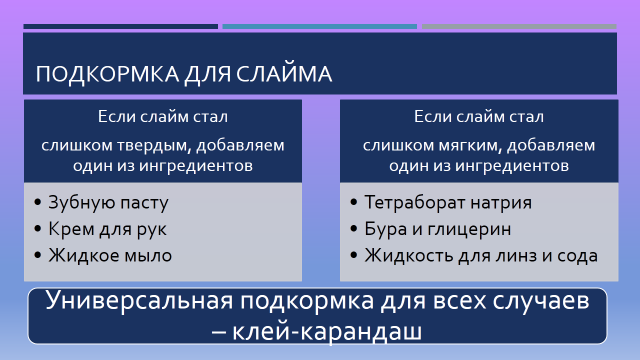
* Зубную пасту
* Крем для рук
* Жидкое мыло

Если слайм стал слишком мягким, добавляем один из ингредиентов:

* Тетраборат натрия
* Бура и глицерин
* Жидкость для линз и сода

Подкормка на случай, если слайм плохо тянется и не «кликает» – клей-карандаш.

В каждом случае слайм необходимо хорошо вымешать в руках, не менее 10 минут.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исходя из проведенных исследований и экспериментов автором был сделан вывод о том, что в домашних условиях и с использованием материалов, которые имеются в каждом доме, можно получить слайм. При этом для создания основы лучше всего использовать клей ELMER`S.

Автором также был найден такой ингредиент как клей-карандаш, свойством которого является усиление эффектов, которые придают добавки.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мар Стася. Фантастические слаймы от Стаси Мар. Выращиваем лизуна в домашних условиях с самым популярным DIY-блогером/Стася Мар.- М.: Эксмо, 2019. – 64 с.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Слайм
3. <https://slimejoy.ru/vidy-i-recepty-slajmov>