Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

«Туектинская основная общеобразовательная школа

имени Героя Советского Союза И.И. Семёнова»

Исследовательская работа

**«Секреты пластилина и полимерной глины»**

 Выполнил: Темников Александр Евгеньевич,

 учащийся 4 класса МКОУ « Туектинская ООШ»,

 Россия, Республика Алтай.

 Руководитель: Нанкашева Виктория Байкаловна -

 учитель начальных классов, МКОУ «Туектинская

 ООШ», Россия, Республика Алтай.

с.Туекта

**Оглавление:**

Введение;

 Глава 1. Характеристика пластилина и полимерной глины;

 Глава 2. Экспериментальная часть;

Заключение;

Список использованной литературы;

Приложения.

**Введение.**

В повседневной жизни нас окружает великое разнообразие материалов для творчества, которые позволяют преобразовывать предметы реального мира и создавать что-то красивое. Каждый материал, обладающий собственными свойствами, текстурой, весом, цветом и запахом, расширяет границы творчества человека.

Такими материалами являются пластилин и полимерная глина.

Пластилин - самый выразительный и знакомый нам материал. При занятиях лепкой у нас развивается пространственное мышление и творческие способности, но самое главное - мелкая моторика и тактильное восприятие. А вот о полимерной глине знает не каждый. На первый взгляд это то же самое, что и пластилин, но это не так. Глина позволяет создавать удивительные вещи, раскрашивать их по своему вкусу, ими можно пользоваться долгое время.

**Актуальность темы** данной работы заключается в том, что развитие творческого мышления влияет на все сферы жизни человека в любом возрасте.

 **Цель**: ознакомиться и изучить пластические свойства пластилина и полимерной глины.

**Задачи:**

- Познакомиться с характеристикой пластилина и полимерной глины.

- Экспериментальным путём выявить основные отличия пластических свойств пластилина и полимерной глины.

**Гипотеза:**

 Пластилин и полимерная глина одинаково пластичны в начале работы, но в дальнейшем ведут себя по-разному.

**Структура работы:**

работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

**Методы   исследования:**

1.   Поиск и изучение специальной литературы.

2.  Анкетирование.

3. Экспериментальные опыты и сравнительный анализ накопленного   материала.

4. Сопоставление данных.

**Глава 1**.

 ***Характеристика пластилина и полимерной глины***.

Пластилин (итал. plastilina, от др.-греч. πλαστός — лепной) — материал для лепки. Вопрос о том, кого считать изобретателем пластилина, является спорным. В Германии им считают Франца Колба (патент 1880 года), а в Великобритании — Уильяма Харбута (патент 1899 года). Пластилин ранее изготавливался из очищенного и размельченного порошка глины с добавлением воска, животных жиров и других веществ, препятствующих высыханию. Окрашивается в различные цвета. Пластилин используется детьми в качестве материала для поделок. Игры с пластилином способствуют развитию координации пальцев. Для творческого развития детей часто используется пластилиновая анимация. Создание пластилинового мультфильма с ребёнком - это хороший способ расширения кругозора и развития мелкой моторики. Недостатки пластилина: выцветание на свету; прилипание пыли; расплывание на жаре; загрязнение рук вследствие работы с пластилином; некоторые виды пластилина горят.

Полимерная глина — это пластичная масса, по внешнему виду и на ощупь напоминает пластилин, обладает характерным запахом. Полимерные глины выпускают, окрашенными в разные цвета. Пластичность материалу обеспечивают пластификаторы, которые улетучиваются при нагревании материала до температуры 100-130°C. В процессе температурной обработки в материале происходит необратимый процесс полимеризации. Отвердевшие изделия могут быть раскрашены акриловыми и прочими красками, склеены между собой и с другими материалами. Полимерная глина широко применяется для изготовления:

- сувениров, украшений, бижутерии;

 - предметов интерьера;

 - букетов и цветочных композиций;

 - ёлочных игрушек;

 - авторских кукол.

**Глава 2.**

 ***Экспериментальная часть***.

Для проведения экспериментов я использовал обыкновенный пластилин и полимерную глину, изучив перед этим правила работы с ними (Приложение 1).

Эксперимент 1.

Во время раскатывания руками материалов, при небольшом повышении температуры, пластилин и полимерная глина становятся одинаково пластичными и легко разминаются, можно слепить любую поделку, а после незначительного охлаждения одинаково застывают, при этом не становятся совсем твердыми, их можно снова размять и слепить что-нибудь другое.

Эксперимент 2.

 Из пластилина я сделал поделку «Шар», положил её на фольгу и нагрел на плите. По мере повышения температуры поделка плавилась и превращалась в лепёшку (Приложение 2).

Эксперимент 3.

 На фольгу я положил кусок пластилина и кусок полимерной глины, затем фольгу с предметами поставил на плиту и включил её. При нагревании плитки пластилин расплавился и начал кипеть, а полимерная глина затвердела (Приложение 3). После охлаждения материалов я обнаружил, что пластилин сохранил свои свойства и из него снова можно лепить, а вот полимерная глина настолько затвердела, что форму предмета изменить стало невозможно, предмет можно только сломать.

Эксперимент 4.

 Узнав о том, что глина при нагревании затвердевает, я решил попробовать сделать из неё украшения и проверить их на прочность и долговечность, сравнив с изделиями из пластилина. Для этого я раскатал кусочки глины на канатики, из которых сделал бусинки для бус, браслетов и серёжек (Приложение 4).

Из пластилина я сделал такие же предметы, но для этого пришлось пластилин немного охладить в холодильнике, чтобы он стал более твёрдым, иначе очень сложно было сделать отверстия для бусинок.

Предметы, изготовленные из полимерной глины я поместил в духовку и стал нагревать до высокой температуры, зная, что при остывании глина затвердеет. Так и случилось. Сделанные своими руками изделия поставил вместе на стол и стал наблюдать за внешними изменениями. Через три дня к изделиям из пластилина прилипла пыль, просто смахнуть которую не удалось. Это говорит о том, что пластилин имеет свойство - липкость. К изделиям из глины ничего не прилипло, а пыль с лёгкостью смахнулась. Уже через неделю я заметил, что цвет у изделий из пластилина стал тускнеть и бледнеть, а у изделий из полимерной глины не изменялся.

**Заключение.**

В результате проведённых экспериментов я выяснил, что основными отличиями полимерной глины от пластилина являются реакция на высокую температуру и изменяемость изделий из этих материалов при хранении. Так, пластилин в отличие от полимерной глины расплавляется при нагревании, а изделия из него обладают липкостью и подвержены изменениям – меняют свой цвет под действием солнечных лучей.

Полимерная глина же при нагревании затвердевает, а изделия из неё прочны и не меняют своих свойств при солнечном свете. Кроме этого, я выяснил, что поделки из полимерной глины можно раскрасить акриловыми красками и покрыть лаком, причем, лучше паркетным – он прочнее. Тогда у вас будет эксклюзивная вещь, созданная по собственному замыслу, которая сохранится на долгую память. Но и недолговечность поделок из пластилина можно превратить в преимущество, из старых поделок можно создать другие, при этом не нужно тратиться на новый материал.

В магазинах пластилин стоит дешевле, чем полимерная глина. Поэтому его удобнее использовать на уроках по творчеству. А вот для собственного использования лучше делать поделки из полимерной глины.

Для развития творческого мышления существует множество материалов для лепки и у каждого свое преимущество и свои недостатки, все зависит от того, с какой целью вы собираетесь его применить.

**Список использованной литературы.**

1. Пластилин. Википедия.

 2. Полимерная глина. Википедия.

3. Популярное пособие. Сказку сделаем из глины, теста, снега, пластилина.

3. <http://www.bibigosha.ru>

4. Мастер класс. Полимерная глина <http://masterclassy.ru>

**Приложения**

**Приложение 1.** Правила работы с пластилином и полимерной глиной.

 **Приложение 2**. Поделка из пластилина «Шар» перед нагреванием на плите и после.

**Приложение 3.** Нагревание кусков пластилина и полимерной глины.

**Приложение4** . Работа с полимерной глиной .