

КРАЕВОЙ МОЛОДЁЖНЫЙ ФОРУМ  
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СИБИРИ»  
НОМИНАЦИЯ «НАУЧНЫЙ КОНВЕНТ»

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 31»

Муниципальный этап

КУЛЬТУРОЛОГИЯ, МХК

**Лепка из глины. Её применение и свойства**

Выполнила: Галоян Наира Арменовна

Дата рождения 19.06.2008

МБОУ СШ № 31

Класс 9в

Телефон +7(391)266-97-38

E-mail sch31@mailkrsk.ru

Руководитель: Ковальчук Елена Владимировна

МБОУ СШ № 31

Должность: учитель обществознания и географии

Телефон +7(391)266-97-38

E-mail sch31@mailkrsk.ru

г. Красноярск

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. ИСТОРИЯ МИНЕРАЛА - ГЛИНА.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СОСТАВ ГЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
2.1 Глина и лепка.....	5
2.2 Глина и ее виды.....	6
<b>3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....</b>	<b>8</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>10</b>
<b>ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ.....</b>	<b>11</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>12</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В древние времена человек проявлял интерес к горным породам, к земле, являющейся опорой для его ног, к минералам, удивлявшим его цветами и красотой. Интерес к глине и изделиям из нее появился у людей ориентировочно в мезолитную эру, примерно около 10-16 тысяч лет до нашей эры. Не единожды проведенные археологами раскопки в Европе, Азии, Африке и Америке позволили получить богатейшие сведения о минерале. Глину в качестве материала для творчества стали использовать еще во время первобытного строя. По результатам археологических раскопок керамическое мастерство получило свое развитие в новом каменном веке. Сегодня глина утратила популярность, ее заменили пластик, стекло, различные металлические сплавы. Это обусловило **актуальность проекта**: в современном мире можно встретить множество новых материалов, которые используются людьми в их деятельности. Но люди часто забывают о тех материалах, которые использовались нашими предками. На мой взгляд, глина и сегодня имеет огромное поле применения. Предметы, изготовленные из глины и обожженные на огне, могут долго храниться, являются нужными в хозяйстве. Сегодня в обычном магазине для творчества можно купить глину от разных производителей, с добавлением современных материалов (полимеров) и без, но какая из них лучше? Мы столкнулись с **проблемой**: какой вид глины лучше подходит для лепки в домашних условиях? Выдвинули **гипотезу**: я предполагаю, что лучше всего для изготовления поделок и сувениров подходит белая полимерная глина.

**Цель**: сравнить свойства разных видов глины и выяснить, какая из них лучше для лепки.

В соответствии с целью я поставила перед собой **задачи**:

1. Изучить материал о минерале глина, составе, видах и свойствах;
2. Исследовать разные виды глины: с добавлением полимеров и без;
3. Изготовить изделия и обжечь их;
4. Систематизировать полученные данные;
5. Сделать выводы.

**Объект исследования**: белая полимерная глина, полимерная самозатвердевающая глина, голубая глина без добавления полимеров.

**Предмет исследования**: свойства глины, ее практическое использование.

**Методы**: работа с источниками информации. Теоретические исследования наблюдение и сопоставление, анализ полученных данных.

## 1. ИСТОРИЯ МИНЕРАЛА - ГЛИНА

Глина — удивительный минерал, используемый человеком с древнейших времен и до наших дней. Жизнь древних людей была неразрывно связана с глиной. В те далекие времена мастеров привлекали свойства глины, по достоинству оценивших этот материал. Первое упоминание о глине можно встретить еще в 7-8 веке до нашей эры.

Первые работы предметы быта: горшки, кувшины, кринки, посуда для ритуальных церемоний и другие. С тех давних времен глина стала незаменимым материалом, из которого изготавливались все бытовые предметы. Кто знает, может, люди в те годы обожествляли и глину, считая ее подарком божественных сил. Некоторые авторы считают, что открытие необычных свойств минерала глины принадлежит женщине — хранительнице домашнего очага. Использовались пластические свойства глины, ее способность приобретать и сохранять приданную ей форму. Первоначально глиной обмазывали плетеные из лозы корзины. После высушивания на солнце в таких корзинах можно было хранить пищу и даже переносить воду. Затем человек научился лепить из глины посуду, строить дома, изготавливать украшения, детские игрушки.

Вторым этапом развития глиняного искусства считается изготовление из глины период, когда люди стали делать из данного материала простые украшения, различные талисманы и амулеты. Через некоторое время глина внедрилась в строительное дело, ее стали применять для производства кирпича и черепицы. В древности в Ассирии и Вавилоне дома строились из необожженного кирпича. Однако уже в Древней Греции и Древнем Риме глина как строительный материал использовалась как обожженная. Строили дома, водопроводные трубы, сосуды для хранения сыпучих веществ и жидкостей - амфоры.

## 2. СОСТАВ ГЛИНЫ

Состав глины удивителен, так как она является осадочной породой вторичного продукта земной коры. А самым главным источником ее образования является полевой шпат, который под воздействием процессов образует каолин. Поэтому в составе глины содержится радий и практически все минеральные соли и микроэлементы, необходимые человеку, среди которых такие важные, как магний, кальций, калий, азот, железо, фосфат, кремнезем, причем в наиболее полезных для организма сочетаниях. Есть даже мнение, что глина способна выравнять ослабленное биополе человека. Используют глину в виде мазей, паст, растираний, лечебных ванн, водных растворов, порошков, аппликаций на больные места и т.д. Врачеватели, зная состав глин применяли их не только для лечения тела, но и для красоты его.

### 2.1 Глина и лепка

Одним из видов прикладного искусства, развивающего такие важнейшие в творческой самореализации аспекты, как образное мышление, творческий подход, понимание формы является скульптура. Лепка – самый осязаемый вид художественного творчества. Помимо визуального восприятия, ребенок имеет возможность трогать, осязать и при необходимости изменять форму результата его творчества. Руки в лепке выступают главным инструментом, поэтому уровень овладения техникой напрямую зависит от практического владения своими руками, а не такими инструментами как кисть, карандаш и др. Следовательно, лепка – самый доступный и раскрепощенный вид творчества: один кусок пластилина может стать основой для создания бесконечного количества образов. Именно поэтому эта техника одна из самых древних, но до сих пор не потерявшая свою актуальность. Лепкой занимаются люди всех возрастных категорий, ее роль в становлении развивающейся творческой личности неопределимо. Бесспорно, творческое развитие ребенка занимает отнюдь не последнее место в его воспитании.

Даже если ребенок не будет в будущем связан с художественным изобразительным искусством, творчество способствует ему выйти на качественно новый уровень в своем развитии. Лепка отлично развивает внимательное отношение к деталям. Помимо этого, лепка развивает ряд других областей:

1. Повышают сенсорную чувствительность (способствуют тонкому восприятию формы, пластики, пропорций, фактуры, веса, цвета);
2. Развивают ловкость рук, мелкую моторику (также синхронизируют работу обеих рук), воображение и пространственно-образное мышление;

3. Формируют целеполагание, умение реализовать творческий замысел посредством составления плана и предвидеть результат.

Специалистами в области возрастной психологии, занимающихся изучением аспектов развития детской речи (Ушакова О. С., Гальперин Л. Д., Божович Л.И., Аверин В.А.), было установлено, что центры мелкой моторики тесно связаны с речевой функцией. В связи с этим, речевые навыки ребенка рекомендуют стимулировать путем тренировки пальцев рук. Данные упражнения подготавливает к письму кисти и пальцы ребенка. Практика показывает, что подавляющее большинство первоклассников сталкивается с трудностями при овладении письмом. Но помимо всех вышеперечисленных плюсов лепки, безусловно самое главное ее значение в том, что она наряду с другими видами изобразительного искусства развивает ребёнка эстетически. Он учится видеть, чувствовать, оценивать и созидать по законам красоты.

## 2.2 Глина и ее виды

На нашей планете существует огромное множество глин. Все они отличаются своим составом, свойствами и, соответственно, цветом. Цвет глины обычно определяется ее химическим составом, в зависимости от входящих в ее состав минеральных примесей и солей металла. Всего различают глины семи цветов: белого, голубого, зеленого, желтого, красного, серого и коричневого. Редко встречается черная. Цвет глине придают окись алюминия, окись железа и окись титана.

**Полимерная глина.** Довольно распространённый вариант, который можно встретить в любом магазине. Более того, такое сырьё легко готовят самостоятельно. Этот материал отлично проявляет себя в прикладном искусстве, очень многие дети начинают своё творчество именно с этого состава. Такую глину для домашней лепки часто называют пластикой или пластиком.

По внешним характеристикам масса похожа на пластилин, изготавливается из пластификаторов, ПВХ и красящих пигментов.

Среди преимуществ: разнообразие цветов, мягкость и податливость в работе. К недостаткам относят неприятный запах, напоминающий запах жженой резины, склонность цветных элементов пачкать руки и соприкасающиеся предметы, а также «кусачую» стоимость. По способу тепловой обработки полимерные глиняные массы делятся на самозатвердевающие и запекаемые.

Первые застывают при комнатной температуре, как поделка из пластилина, вторые — требуют тепловой обработки.

При этом запекать полимерную глину для лепки можно дома, в домашней духовке. Подробнее о температурных режимах и условиях читайте в инструкции от производителя.

**Натуральная глина для лепки.** Подразделяется на два типа: природная карьерная и готовая керамическая массы. Их главное отличие — керамическая уже обработана производителем, в ней нет различных включений, камней и мусора.

Из природного материала тоже можно лепить, но его подготовка займет больше времени: такую глину для лепки изначально нужно будет замочить, измельчить, удалить примеси и проделать другие манипуляции.

**Готовые керамические массы.** Также изготавливаются из природной глины, но заранее обработаны и улучшены производителем (например, добавлены вещества, улучшающие пластичность). К достоинствам натуральной массы для домашней лепки относят доступную стоимость, безопасность для здоровья и минимальный риск развития аллергических реакций. К недостаткам — она более твёрдая и менее пластичная. Готовые массы предназначены для разной работы: ручная лепка из глины, работа на круге или литьё. Внимательно читайте информацию от производителя, обычно это указано в описании.

**Самозатвердевающий тип глины.** Свойство этого вида глины заключается в способности твердеть без обогрева на открытом воздухе. По своему свойству, материал напоминает воздушный пластилин, только вот глину всегда удается своевременно размочить. К такому методу прибегают, если нужно что-то скорректировать. Чаще всего данное сырьё применяется для создания плоских фигурок, аксессуаров, магнитов и других деталей с небольшим весом.

### 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### **Опыт 1.** Свойства глины.

Выявили свойства глины при смешивании с водой. (см. Приложение 1)

#### **Выводы:**

- ❖ образует вязкое тесто;
- ❖ набухает при высыхании сжимается, но не все виды;
- ❖ пластичная;
- ❖ не пропускает воду;
- ❖ клейкое вещество;
- ❖ в сыром виде принимает форму;
- ❖ связующая способность.

#### **Опыт 2.** Отличие сырой глины от сухой. (см. Приложение 2)

Один из кусков глины нужно положить в сосуд с водой. Сравнить сухую глину и глину, находящуюся в воде.

**Выводы:** сухая глина хрупкая, светлая по цвету; сырая глина вязкая, пластичная, цвет сырой глины более темный, чем у сухой глины.

#### **Опыт 3.** Исследование свойств различных видов образцов глин.

Для проведения исследования были приобретены 2 образца глин из маркетплейса, а одна взята из канцелярского магазина;

- Образец №1-Голубая глина, вакуумированная.
- Образец №2-Полимерная, белая.
- Образец №3-Натуральная, самозатвердевающая, белая.



### *Результаты и выводы.*

Вид глины	По внешним признакам	На ощупь
№1 Голубая глина, вакуумированная.	Цвета морской волны.	Грубая, липкая, твердая.
№2 Полимерная, белая глина.	Белая, имеет неприятный запах.	Податливая, приятная на ощупь, пластичная.
№3 Натуральная, самозатвердевающая, белая глина.	Имеет своеобразный запах.	Легко лепится, хорошо держит форму, не трескается.

В результате проделанной работы были сделаны следующие **выводы:**

Важнейшим свойством глины является клейкость, вязкость, пластичность (или жирность), набухание в воде и сохранение формы после высыхания. Водоупорность, то есть способность после насыщения определённым количеством воды не пропускать через себя воду. Из представленных образцов наиболее пригодны к использованию образцы №2 и №3. (см. Приложение 3)

В ходе опыта я допустила ошибку и мои изделия из полимерной глины при обжиге осыпались, а изделия из голубой глины попросту не получились. (см. Приложение 4) Хорошо получилась, лишь фигурка из натуральной глины. И все же, это была только моя ошибка, и все виды глины отлично справились с поставленной задачей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заканчивая исследование, я могу сделать **вывод**: моя гипотеза подтвердилась частично. Лепка из глины – действительно интересное и доступное всем занятие, но довольно трудное. В современном мире использование глины не только не уменьшилось, а стало ещё более широким. Глина является важным и интересным материалом, который продолжает привлекать внимание и использоваться в различных сферах. Ведь из глины строят, лепят, её используют в медицине для лечения многих заболеваний, в косметологии и т.д. Но некоторые об этом попросту не знают, продолжая пользоваться пластиком и стеклом. Люди готовы тратить огромные деньги на украшения для дома, которые можно сделать самостоятельно из глины.

Если не пожалеть времени, не бояться неудач, то в итоге будешь обладать на сегодня ценным умением, как лепка из глины. Ведь в ходе работы я допустила ошибки и мои изделия из полимерной глины при обжиге осыпались, а изделия из голубой глины попросту не получились. Но прежде чем начинать ею заниматься, надо проверить качество сырья, а не брать глину с любой полки.

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Интернет источники

1. Глина — Википедия [ru.wikipedia.org › wiki › Глина](https://ru.wikipedia.org/wiki/Глина)
2. Глина – «живой» минерал. Структурные свойства глины
3. Чудесные свойства глины.  
<https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=885934>
4. Актуальность использования полимерной глины на уроках скульптуры.  
<https://e-koncept.ru/2017/574031.htm>
5. Глина для лепки.  
<https://truedo.ru/blog/glina-dlya-leпки>  
<https://housechief.ru/glina-dlya-leпки.html>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1.



Приложение 2.



Приложение 3.



Приложение 4.

