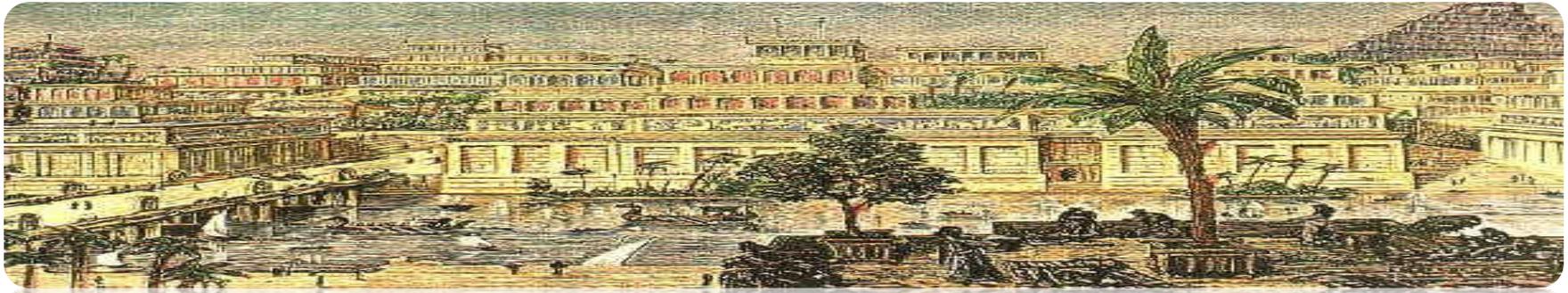


**ТЕМА:**  
**КЛЕЙ СВОИМИ РУКАМИ**

Выполнила: Сафаралиева Малика  
Ученица 2 «Д» класса  
школы-гимназии № 3

- ▣ **АКТУАЛЬНОСТЬ:** Клей очень важен в повседневной жизни.
- ▣ **ГИПОТЕЗА:** Возможно ли приготовить клей самим?
- ▣ **Цель работы:** Исследовать свойства клея, его виды.





- Каждый день мы используем какие-либо предметы и даже не задумываемся откуда они произошли, кто их изобрел. Одним из них является клей.
- Клей – это любое вещество, способное склеивать различные материалы.
- Впервые люди начали склеивать различные предметы еще в каменном веке.
- Например, из мелких камней, связанных клейким раствором были сделаны стены древнего города **Вавилона**.





## Из чего получают клей?

- Чего только не использовали в качестве клея! Люди использовали то, что давала природа: шкуры, кости, рога, копыта животных, кости и чешуя рыб, молоко, глина, сок и кора растений.

С развитием химии возможности человека расширились. В настоящее время клей производят на основе синтетических веществ.

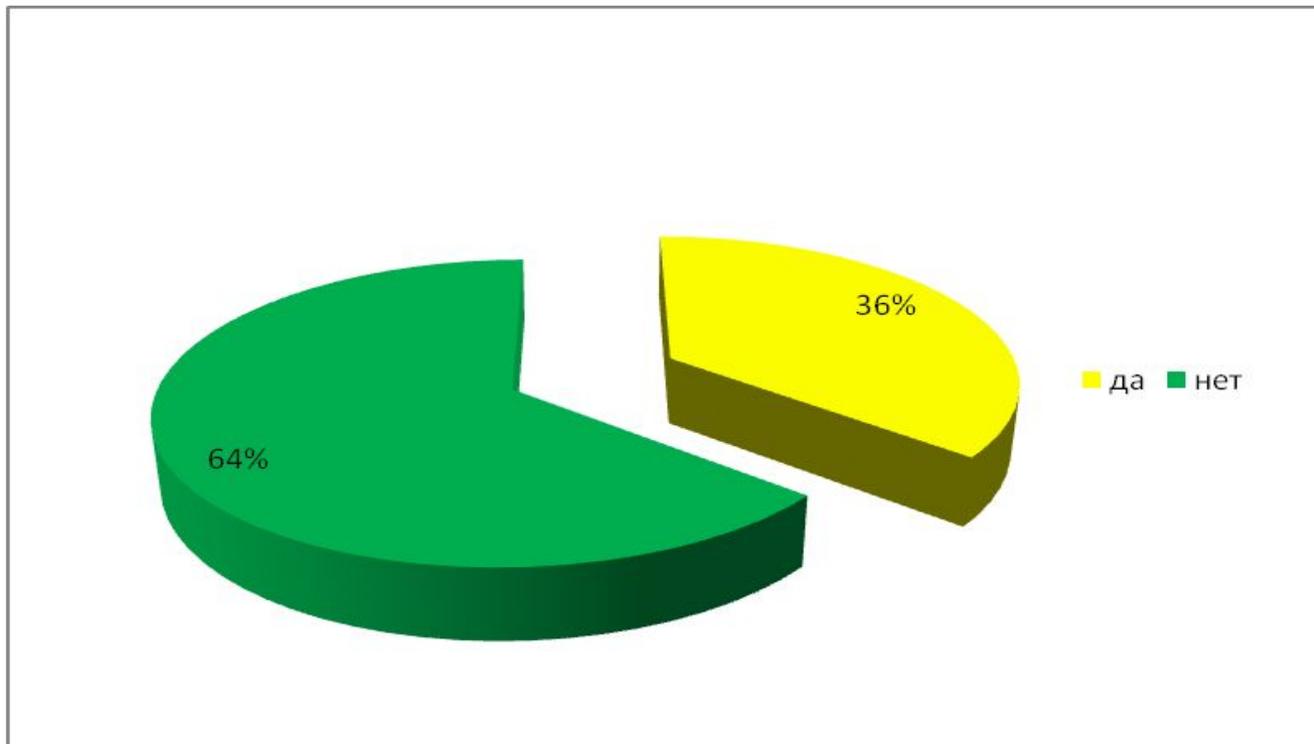


- 
- Почему клей склеивает?
  - Слово «склеивание» означает соединение вместе двух поверхностей.
  - Клей клеит из-за **диффузии**.
  - Клей проникает в маленькие отверстия на поверхности предметов, плотно соединяя их друг с другом.



# ОПРОС

## учеников 2 «Д» класса



# Опыт №1. Клей на основе яичного белка



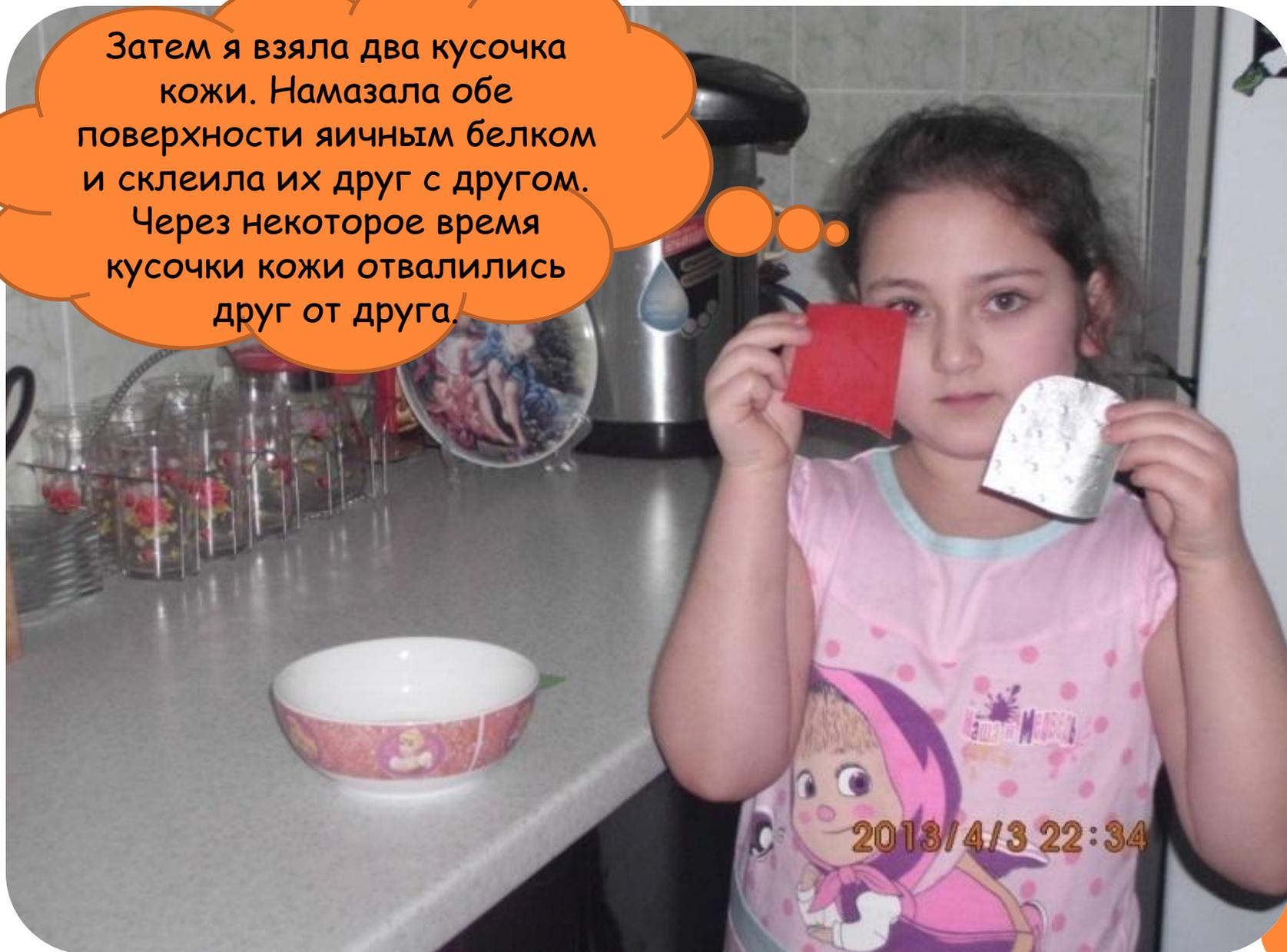
Отделяю яичный белок от желтка.



Я взяла два куска бумаги, намазала из яичным белком и приложила их друг к другу. Две части склеились довольно крепко и разорвать их было невозможно.



Затем я взяла два кусочка  
кожи. Намазала обе  
поверхности яичным белком  
и склеила их друг с другом.  
Через некоторое время  
кусочки кожи отвалились  
друг от друга.



Отсюда я сделала вывод, что яичные белок, как клей, подходит не для всех материалов

## Опыт № 2. КЛЕЙ ИЗ ЖЕЛАТИНА



Я взяла пачку пищевого желатина, который мама использует для приготовления некоторых блюд. Желатин поместила на ночь в фарфоровую чашку с водой. За ночь он сильно набух.



Далее набухший желатин варила в чашке на так называемой «водяной бане»





В такой кипящей водяной бане желатин спокойно варится и превращается в клей. Таким клеем я пробовала склеивать бумагу, кожу, ткань. Все детали держались крепко, не отрываясь друг от друга.



Склеить осколки разбитой чашки мне не удалось, кусочки стекла никак не хотели держаться на таком клее.



# ОПЫТ № 3. **ДЕКСТРИНОВЫЙ** КЛЕЙ.



Этот клей я приготовила так: сначала надо было приготовить сам декстрин, который, в свою очередь, приготавливается из крахмала.



Я взяла крахмал, который положила в фарфоровую тарелку и поместила в духовку на некоторое время.





Крахмал приобрел желтоватый цвет. В этом состоянии он и превращается в декстрин. Затем я взяла 3 столовые ложки декстрина и замесала в 4—5 ложках холодной воды, подогрела, продолжая помешивать, и добавила столовую ложку глицерина.



Затем я взяла 3 столовые ложки декстрина и замесала в 4—5 ложках холодной воды, подогрела, продолжая помешивать, и добавила столовую ложку.



Такой клей с успехом  
склеил бумагу, картон,  
ткани, кожу.



## Опыт № 4. СЪЕДОБНЫЙ КЛЕЙ



Для этого мне понадобилась пачка обычного сухого киселя, который мама варит мне каждый день. Я взяла пачку сухого порошка и залила его горячей водой.



Затем немного проварила на огне и вот результат! Получился клей, которым можно клеить аппликации из картона и бумаги.



A young girl with dark hair, wearing a green and white checkered strapless dress and a green beaded necklace, stands in a kitchen. She is holding a spoon in her right hand and giving a thumbs up with her left hand. The kitchen background includes a white stove with a green pot, a blue and white teapot, a knife block, a silver kettle, and a white toaster. A large orange thought bubble is positioned above her head, containing the Russian text "А еще его можно кушать!".

А еще его можно  
кушать!

2013/4/3 23:07





**Выводы:**

**Клей можно**

**приготовить из различных веществ.**

- ▣ **Каждый вид клея используется для склеивания различных предметов.**
- ▣ **Клей бывает съедобным, вот это настоящее чудо!**

