

# Реферат

На тему: «Стекло.  
История открытия,  
получение, применение.

Выполнила: Чечина Юлия,  
ученица 10 «б» класса  
Руководитель: Заволипенский А. И.

# История.

- Самое древнее производство  
Эпохи фараонов.



# Мастерство египетских стеклоделов достигло совершенства.

- Древний Египет оставил нам многочисленные предметы: вазы, серьги, перстни...



# Раннее средневековье.

- Стеклоделие интенсивно развивалось в Римской империи.



# Венеция становится центром европейского стекловарения.



# От ремесла к промышленности.

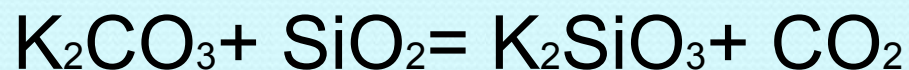
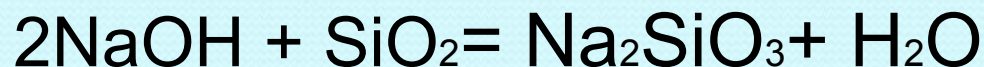
- Усовершенствование технологии.

1917г Начало использования коммерческого производства.



# Получение

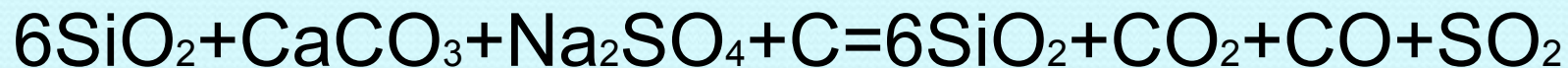
Растворимое стекло:



Смесь оксида кремния(VI) с известняком и содой:



Смесь сульфата натрия с углем:

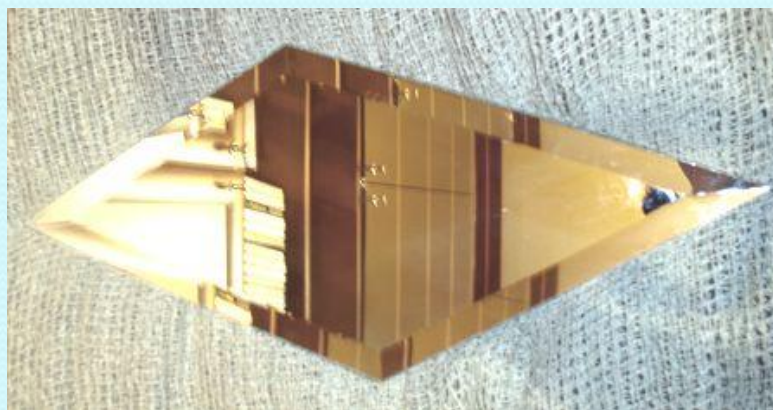


# Разновидности стекол

- Калиевое стекло  $K_2O$   $CaO$   $SiO_2$ , с добавкой  $B_2O_3$   
Специальное химическое стекло «пирекс»  
 $SiO_2$   $B_2O_3$   $Al_2O_3$   $Na_2O$
- Свинцово-калиевое стекло  $K_2O$   $PbO$   $6SiO_2$



# Виды обработки стекла.



# Стекло

