

# Роль химических знаний в становлении материальной культуры мира

Лысюк Е.А., учитель химии  
МБОУ «СОШ № 4 с  
углубленным изучением  
отдельных предметов» г.  
Усинска



# Содержание (выбери тему):

- Химические вещества в живописи
- Химические средства гигиены и косметики
- Стекло, керамика, архитектура
- Металлы в искусстве
- Химия на кухне
- Домашняя химчистка

# Химические вещества в живописи

Какие химические процессы происходят при высыхании масляной живописи?

Окисление по кратным связям и полимеризация молекул непредельных карбоновых кислот.

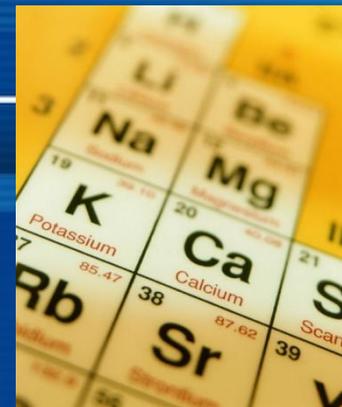
Процесс идет до 1,5 лет.

Как в живописи используются уголь и сажа?

Приготовление красок, роспись стен, эскизы, копирование.



# Химические вещества в живописи



Из чего делают простые и цветные карандаши?

Простые: графит, глина, воск, пектиновый клей.  
Цветные: каолин, бентонит, тальк, жиры, красители.

Объясните название химического элемента №24?

«Хрома» в переводе с греческого – «краска». На основе соединений хрома готовятся несколько художественных красок разного цвета.



# Стекло, керамика, архитектура



Почему поташное стекло раньше называли лесным стеклом?

Лес – древесина – зола – поташ - стекло.

Какая страна является родиной витражей?

Франция.



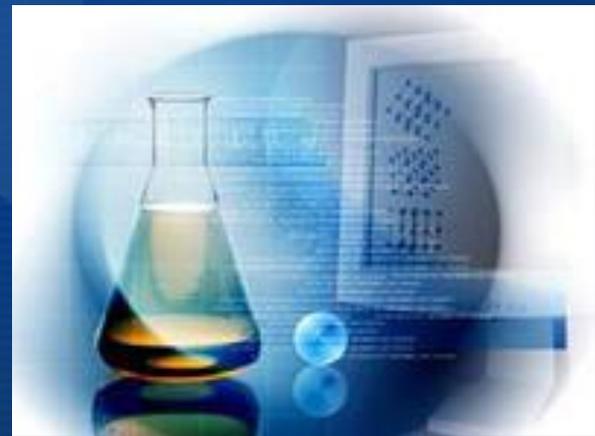
# Стекло, керамика, архитектура



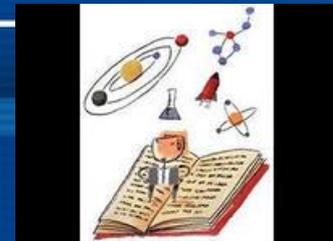
Кем и когда был построен первый  
стекольный завод в России?

М.В.Ломоносовым в Усть-Рудице.

Каков химический состав обычного  
оконного стекла?



# Химические средства гигиены и косметики



Вещества каких классов органических соединений чаще всего используются в парфюмерной промышленности?

Эфиры, спирты, альдегиды, арены.

Что означает старинное выражение «сурьмить брови»?

В старину для подкрашивания бровей использовали сульфид сурьмы  $Sb_2S_3$



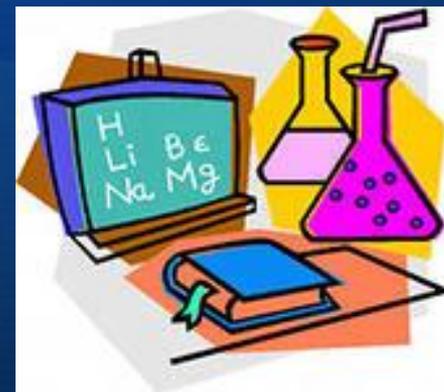
# Металлы в искусстве

Какой металл называют белым золотом?

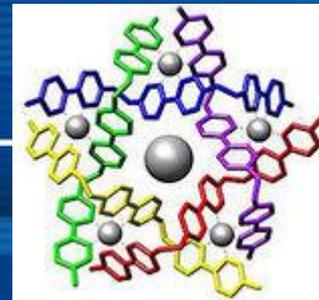
Платину.

Назовите не менее трех металлов, которые в разные времена применяли для создания зеркал ?

Медь, серебро, ртуть, алюминий.



## Химия на кухне



Какие вы знаете пищевые добавки и для чего их используют?

Пищевые красители, цветорегулирующие материалы, загустители, стабилизаторы, консерванты, антиокислители.

Почему при запекании мяса в духовке его рекомендуют смазать жиром (майонезом)?

При гидролизе жиров образуется глицерин, смягчающий белки.



# Домашняя химчистка

Чем вывести с одежды жирные пятна?

Бензином, спиртом, нашатырным спиртом + СМС,  
утюгом.

Какие кислоты можно использовать  
в быту для выведения пятен от  
фруктов и ржавчины?

Лимонную, яблочную,  
уксусную, щавелевую.





**СПАСИБО**

**ЗА**

**РАБОТУ!**

# Источники информации

- Н.В.Ширшина «Химия для гуманитариев», Элективный курс, издательство «Учитель», Волгоград, 2007 г.

