

# ГЛАВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Он нам  
строить и жить  
помогает!



# Кальций



# Кальций



- это металл \_\_\_\_\_ цвета!

Мы можем встретить его в \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ человека. Особенно много кальция необходимо \_\_\_\_\_, потому что они быстро растут. При недостатке кальция кости становятся \_\_\_\_\_.

Мы можем получить кальций с продуктами питания, такими как \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

# Найди, где спрятался кальций?

На столе лежат предметы, в  
составе которых, есть кальций!

Найди эти предметы!



# Александр Евгеньевич Ферсман, минеролог

«если бы, не стало этого химического элемента, то сразу бы превратилось в труху железные дороги, автомобильный и весь другой наземный и водный транспорт»

О каком элементе идет речь?



# Железо



# Физические свойства

Температура плавления железа =  $1812\text{ C}^{\circ}$

Температура плавления алюминия =  $660\text{ C}^{\circ}$



# Железо в природе

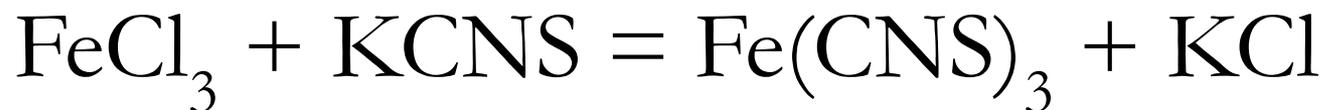
- Гематит  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (красный железняк) – это сырье для производства красок
- Магнетит  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (магнитный железняк) – это железная руда, для производства железа
- Метеоритное железо Fe



# Горение стальной ваты и железного порошка

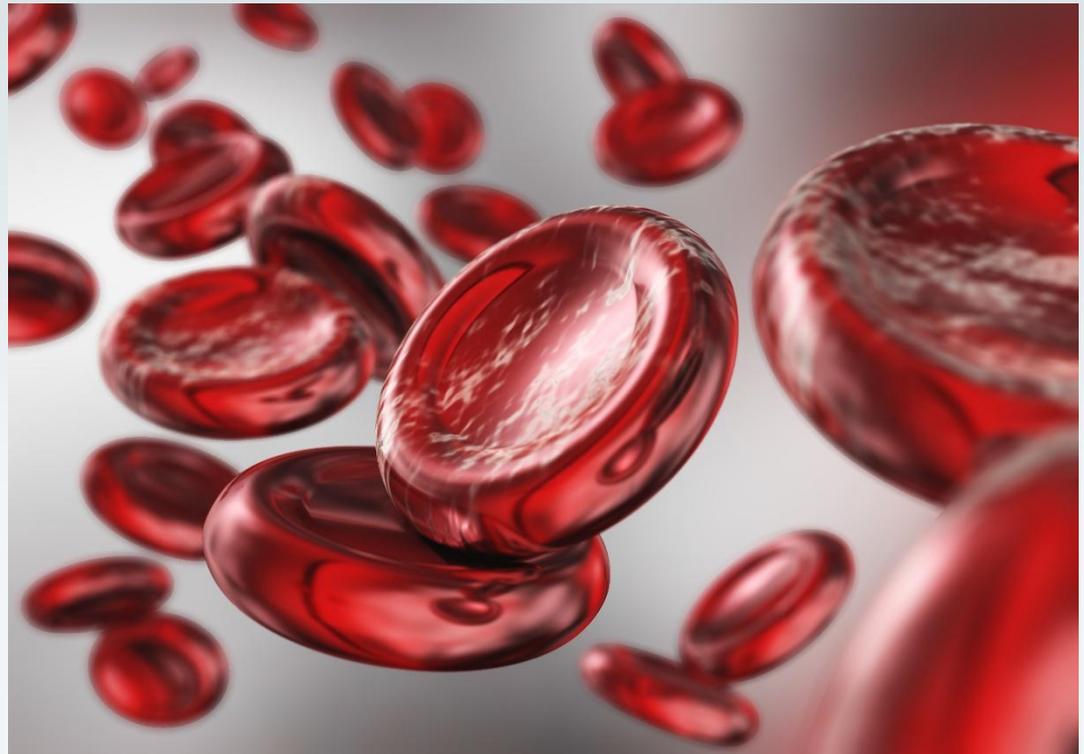


# Искусственная кровь в пробирке



# Гемоглобин

- это сложный железосодержащий белок, который может связываться с кислородом, обеспечивая его перенос в ткани



# 5 шагов для получения берлинской лазури

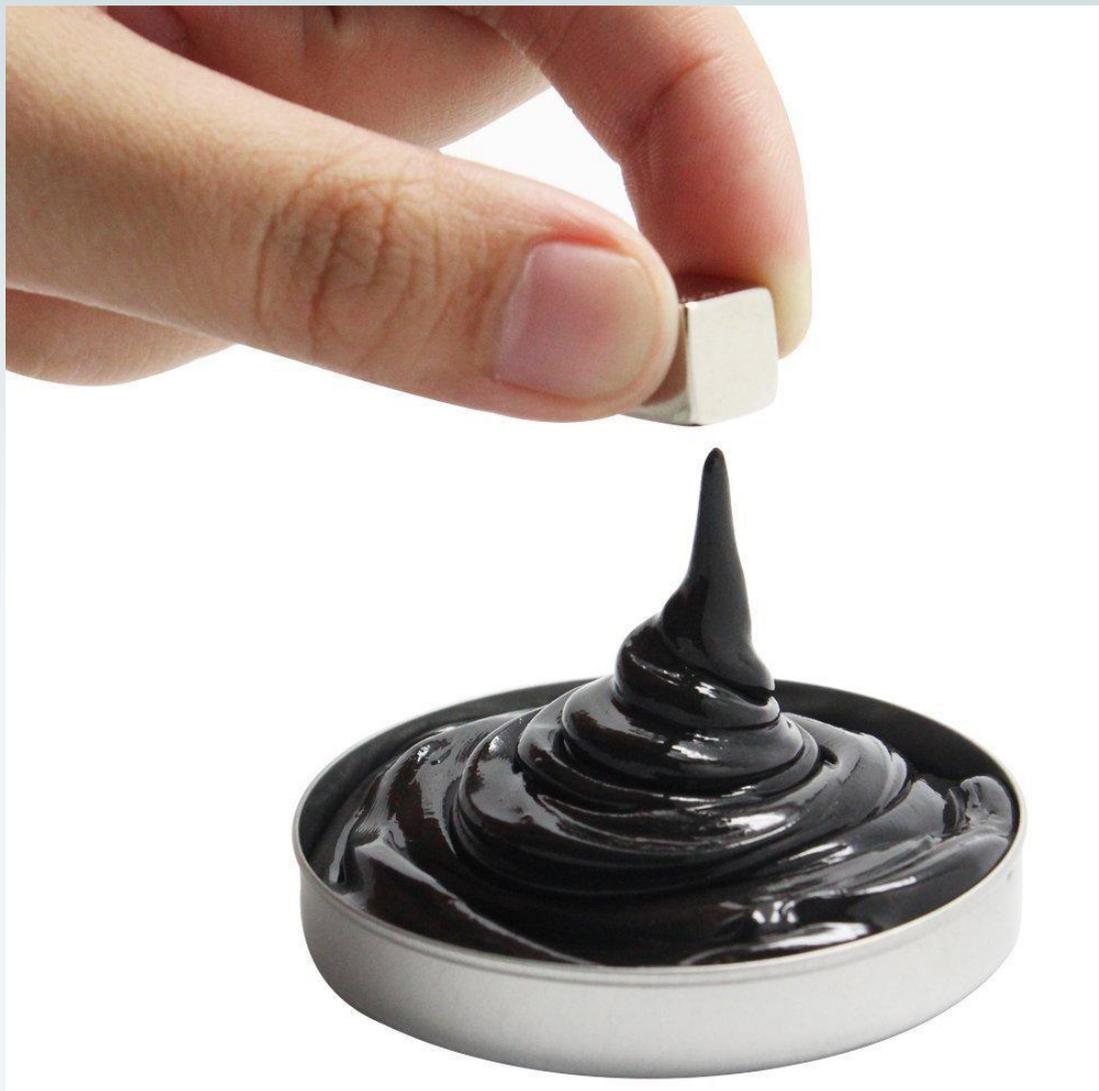


1. В маленький стаканчик добавляем одну ложку железного порошка, а затем добавляем лимонную кислоту из пробирки
2. Ждем 5 минут
3. Прикладываем ко дну стакана магнит и выливаем в чашку Петри полученный раствор.
4. Добавляем по каплям перекись водорода до образования желтой окраски
5. Добавляем желтую кровяную соль до образования нерастворимого пигмента — берлинской лазури!

*Вы огромные молодцы!*

Научная поделка:

# Магнитный слайм



**ВЫ, МОЛОДЦЫ!  
СПАСИБО, ЗА УРОК!**

