



Бинарный интегрированный урок  
(география + химия) . 8 класс.

**«Медь».**

Повторение изученного на  
прошлом уроке.

Ni

Al

Cu

Mg

Li

# Введение новой темы.

«Медь» - от латинского «medalino»- рудник.

Латинское название меди «cuprum» - от названия острова Кипр, где в древности были древние рудники.

Греческое название «халькос» - от главного города острова Эвбея в Эгейском море - порта Халькис. Вблизи него находилось небольшое месторождение меди, откуда ее впервые стали добывать древние греки.

# Характеристика физических свойств меди.

## План.

1. Агрегатное состояние.
2. Цвет.
3. Пластичность.
4. Теплоэлектропроводность.
5. Строение. Положение в периодической системе.

## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Кондопожский р-н, Карелия, Россия.  
Образец: ФМ (№29090, Островецкий К.Л.,  
1928). Фото: © А.А. Евсеев.



## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Район п. Домбаровский, Ю.  
Урал, Оренбургская обл., Россия.  
Образец: Минер. музей РГГРУ. Фото  
1-3: © А.А. Евсеев.



## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Остров Медный, Командорские о-ва, Россия. Около 10 см. Образец: Мин. музей им. А.Е. Ферсмана РАН (№252).  
Фото: © А.А. Евсеев.



## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Рубик м-ние, Албания. ~8 см. Образец: ФМ (№63954, Станкеев Е.А., 1962). Фото: © А.А. Евсеев





## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Самородок "Медвежья шкура" весом 860 кг (по другим данным - 842 кг). Степановский р-к Попова, быв. Каркаралинский уезд, Казахстан. Владельцами рудника принесен в дар Александру II, который в 1858 г. распорядился направить его в Горный музей (Санкт-Петербург).



## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Итауз, Джезказган,  
Казахстан. Образец и фото :  
В. Пономаренко



## САМОРОДКИ МЕДИ

Медь. Оз. Верхнее, Мичиган,  
США. Образец: ФМ.

Фото: А.А. Евсеев.



# УСТРОЙСТВО ПРИБОРА ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛИЗА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ

Используемый на сегодняшний день метод очистки меди основан на электрометаллургической очистке металла, полученного пирометаллургическим способом. Возможность получения меди из ее соли путем электролиза.



# НОРИЛЬСК- КРУПНЕЙШИЙ ЦЕНТР МЕДНО-НИКЕЛЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА СТРАНЫ.

Комбинат в этом заполярном городе дает половину российской меди, 96% никеля, почти всю платину, а также кобальт, золото и др.



# В руднике.



# Бурение шпуров.



## САМОХОДНАЯ ФРЕЗА.





# Обогащение.



Руда подается на обогатительную фабрику.



Норильская обогатительная фабрика.  
Измельчительное отделение.

# Металлургическое производство.



# Металлургическое производство.



Конвертерный пролет.

Никелевый завод.  
Разлив никелевых анодов.



# Продукция.



Никелевая дробь.

Гранулированное серебро.



# Продукция.



Медная катанка  
(рис.)

Медь катодная.

# Применение меди.

## Применение меди

Отрасль промышленности.	Что производят из меди.
1. Электротехника	1. Электрические провода (монтажные, обмоточные, установочные, контактные)
2. Машиностроение	2. Медные сплавы.
3. Строительная	3.
4. Пищевая	4.
5. Химическая.	5. Медный купорос.
6. Химическое аппаратустроение.	6. В теплообменниках, холодильных установках, различных трубопроводах.
7. Сфера денежного обращения.	7. Монеты.
8. Ювелирное дело.	8. Сплавы с золотом, обрамление для поделочных камней. Создание серебровидных сплавов – мельхиор. Изготовление знаков отличия (латунь). Отливка скульптур (оловянистая бронза).

**Коне**

**ц**