

Век медный,  
бронзовый, железный

**Н. А. Морозов**

## **Химические элементы**

**Семь металлов создал свет**

**По числу семи планет**

**Дал нам космос на добро**

**Медь, железо, серебро,**

**Злато, олово, свинец...**

**Сын мой! Сера их отец!**

**И спеши, мой сын, узнать:**

**Всем им ртуть родная мать.**



# НАТРИЙ

Хранят обычно в керосине



И бегаает он по воде.  
В природе, помните  
отныне,  
Свободным нет его  
нигде

Натрий — химический элемент с атомным номером 11 в периодической системе, обозначается символом Na (лат. Natrium), мягкий щелочной металл серебристо-белого цвета.

Натрий (а точнее, его соединения) использовался с давних времён. Например, сода (натрон), встречающаяся в природе в водах натронных озёр в Египте.

Натрий впервые был получен английским химиком Хемфри Дэви в 1807 году электролизом твердого NaOH.

# ОЛОВО

Меня найдёшь ты в старой  
сказке

Я стойко на посту стоял,  
И за любовь к деве  
прекрасной  
Невзгод не мало испытал.



Олово (лат. Stannum) — химический элемент, расположенный в пятом периоде в IVA группе периодической системы Менделеева; атомный номер 50, атомная масса 118,69; белый блестящий металл, тяжёлый, мягкий и пластичный (в аллотропной модификации  $\beta$ -олово).

Олово было известно человеку уже в IV тысячелетии до н. э.

# Родился в огненной ЖЕЛЕЗО



Расплав его течет рекой,  
Важнее нет в  
металлургии.

Он нужен всей стране  
родной

Железо — химический элемент с атомным номером 26 в периодической системе, обозначается символом Fe (лат. Ferrum), один из самых распространённых в земной коре металлов.

Простое вещество железо (CAS-номер: 7439-89-6) — серебристо-белый, ковкий металл с высокой химической реакционной способностью: железо быстро корродирует при высоких температурах или при высокой влажности на воздухе.

# Золото



письменами  
Металл испытанный  
огнем,  
Манил к себе людей  
веками,  
Алхимик жил мечтой о  
нем.

Золото — 79-й элемент периодической системы элементов, благородный металл жёлтого цвета.

Чистое золото — мягкий металл жёлтого цвета. Красноватый оттенок некоторым изделиям из золота, например, монетам, придают примеси других металлов, в частности меди. В тонких плёнках золото просвечивает зелёным. Золото обладает исключительно высокой теплопроводностью и низким электрическим сопротивлением.

# Век медный

- Самородки меди

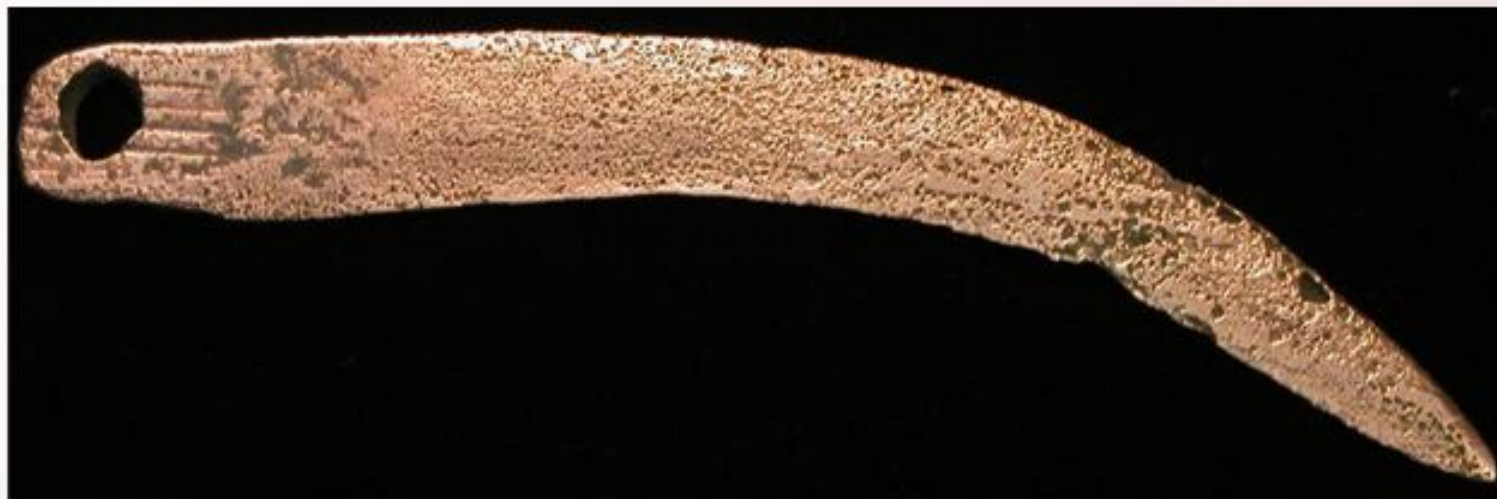




**Предметы домашней утвари,  
изготовленные из меди  
(III тыс. до н. э.)**



**серп**



**тарелка**

# Украшения из меди (III тыс. до н. э.)



# Древнеримская медная монета



# Монета китайская древняя





**Сокровища гробницы Тутанхамона**

# Бронзовый век

# Бронза и ее компоненты

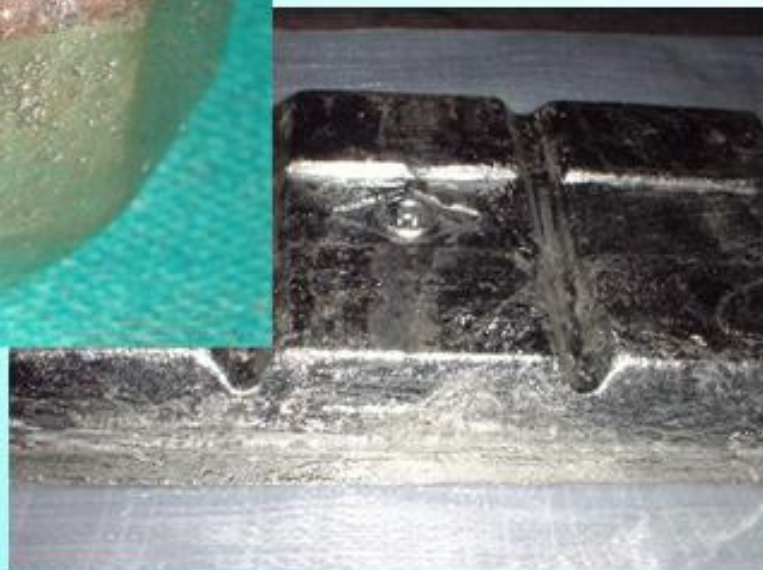


**медь**



**бронза**

**ОЛОВО**



- Бронзовая статуэтка.  
Священная кошка -  
Бастет (Египет VIII  
в. до н. э.)



# Колосс Родосский

32 метра





# Царь-пушка



# Царь-колокол

- Конная статуя Марка Аврелия (Рим)



- Дискобол

# Анничков мост в С-Петербурге



# Железный век

# Железный метеорит



# Железные руды

бурый железняк

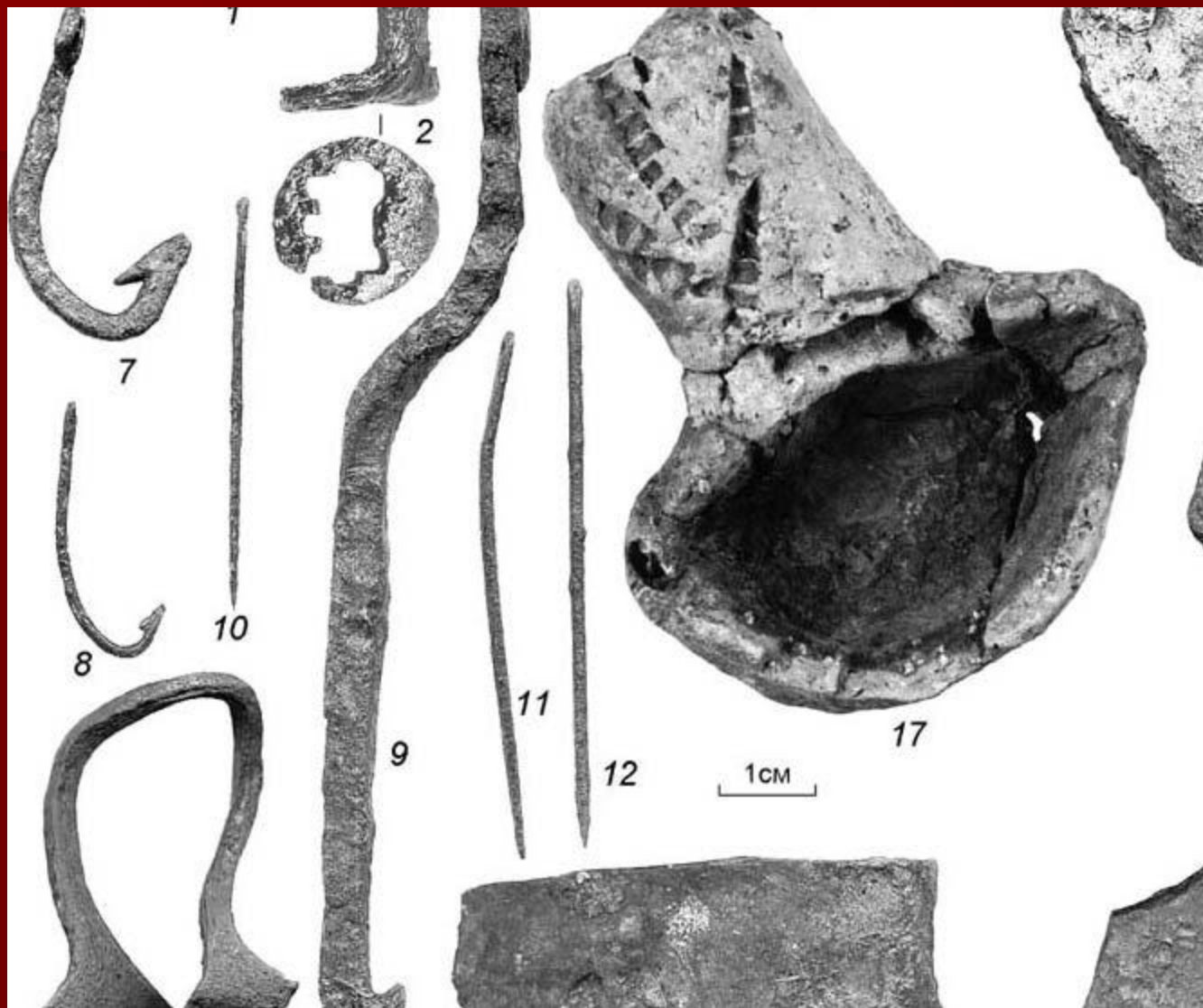


красный железняк



магнитный железняк

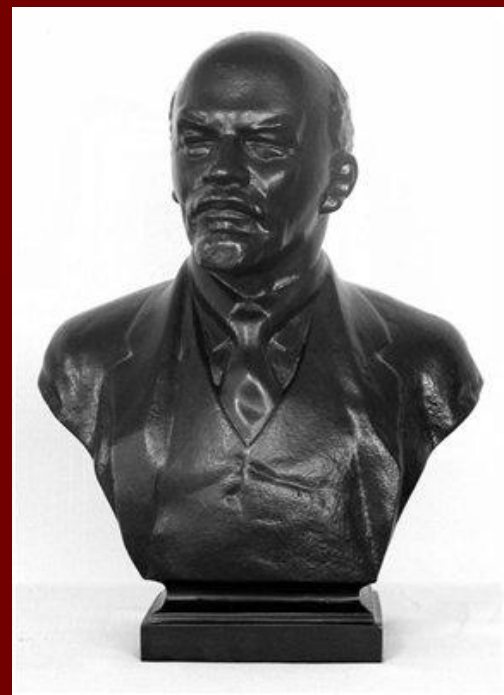
# Железные швейные иглы



# Чугунное литье







# БУЛАТ, ДАМАСК, ОРУЖИЕ



Скульптура  
«Рабочий и колхозница»  
(нержавеющая сталь)  
скульптор Вера Мухина

