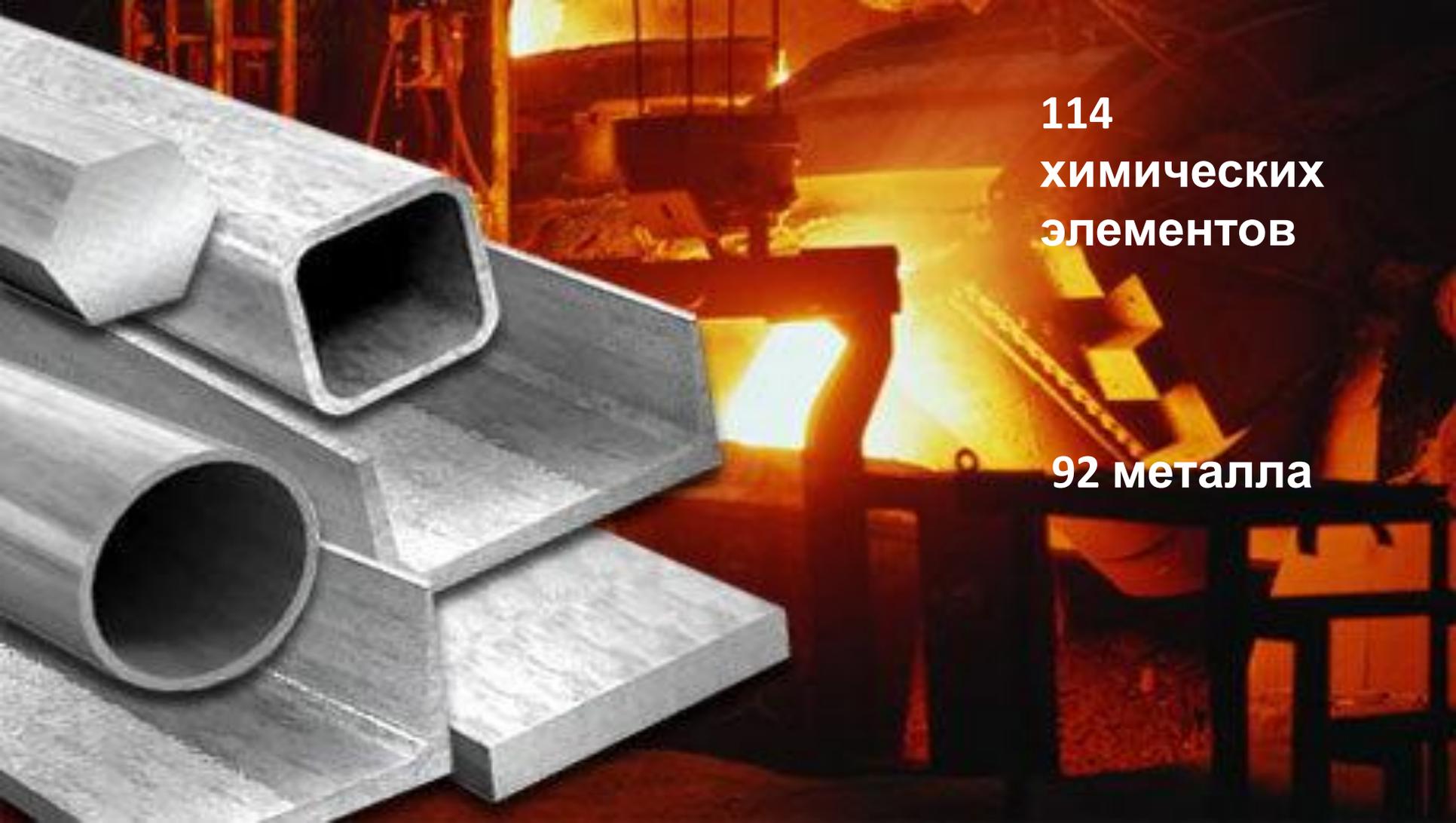


ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА – МЕТАЛЛЫ





114

**ХИМИЧЕСКИХ
ЭЛЕМЕНТОВ**

92 металла

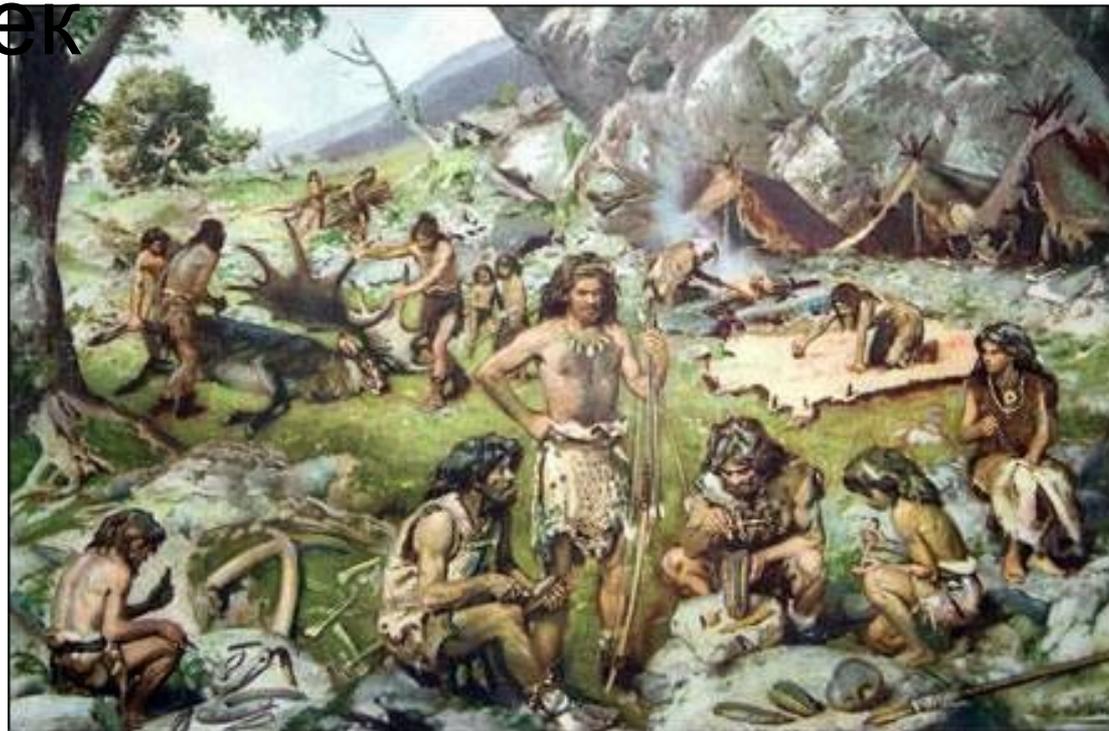
Каменный

век

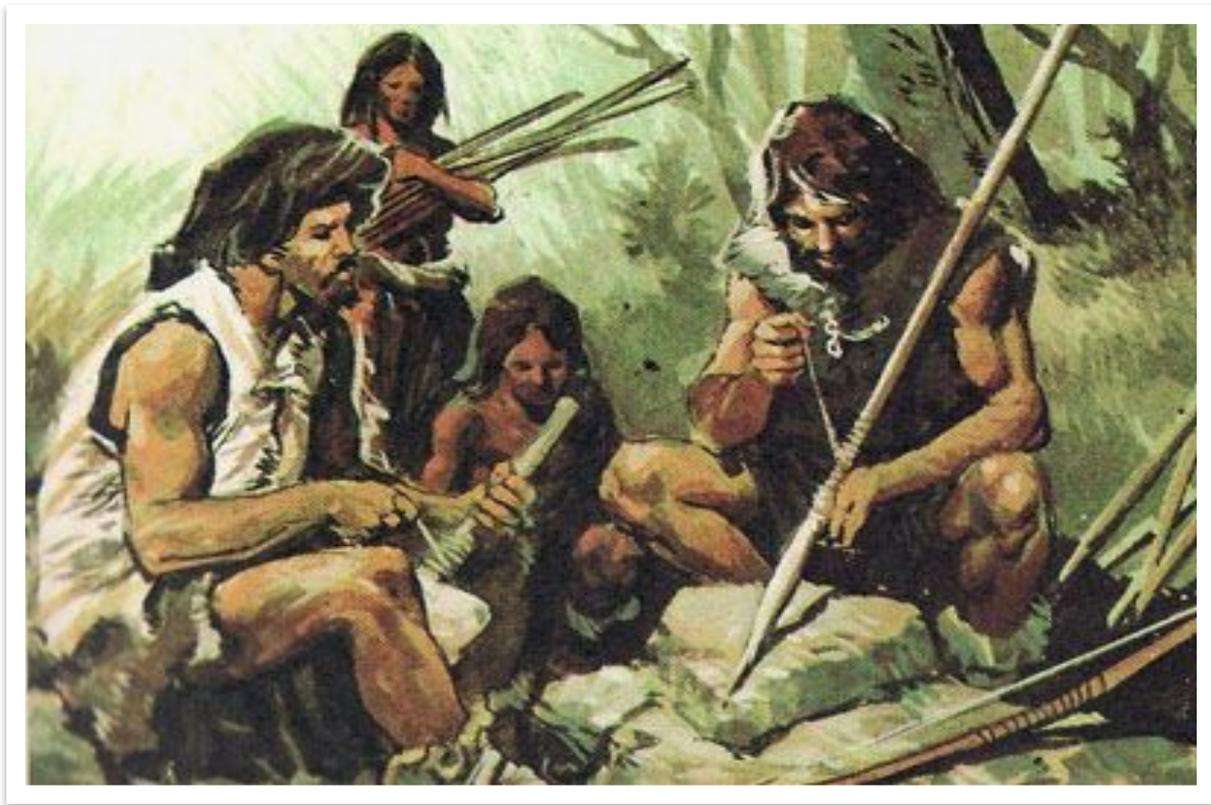


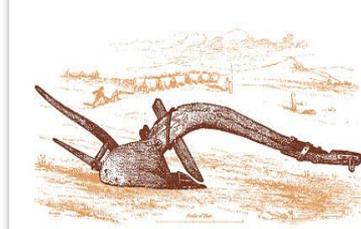
Медный век и бронзовый

век



Железный



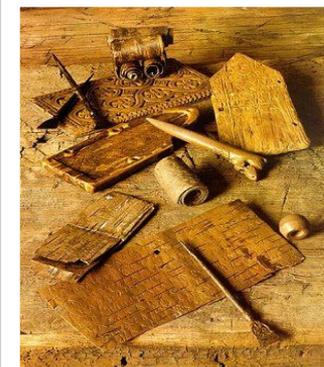




*Л. Да
Винчи*



Рисунки Л. Да Винчи



Палочки для
письма



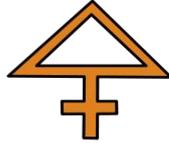
1



2



3



4



5



6



7

1 – олово

2 – свинец

3 – золото

4 – медь

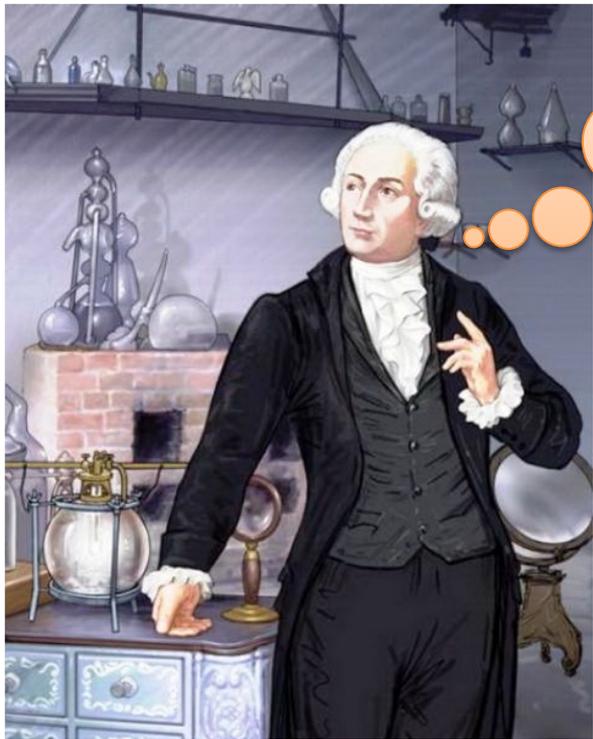
5 – ртуть

6 – серебро

7 – железо



Ω , \dagger , \wp



А.
Лавуазье

«Начальный
курс химии»
17 металлов

Ru

Pd

Rh

19 век – открытие
платиновых
металлов

Ir

Os

Pt

Использование



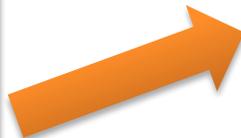
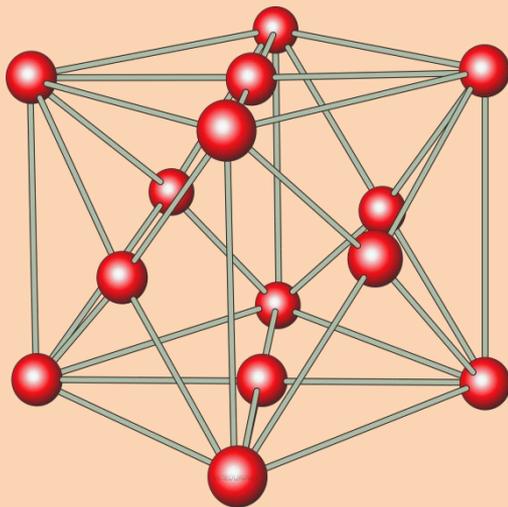
**Титан – заменитель костной
ткани**

**Тантал – для сшивания
нервов**



**Ниобий – сшивание сухожилий
и кровеносных сосудов**

Металлическая связь



Твердос
ть

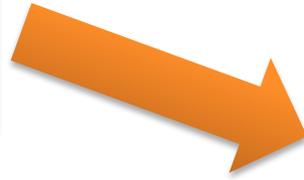
Все
металлы –
твердые



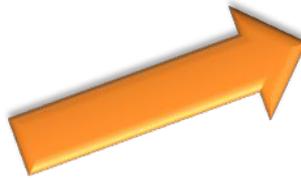
Ртуть –
жидкая



**Пластичнос
ть**



**Ковкост
ь**



**Самый пластичный металл –
золото**

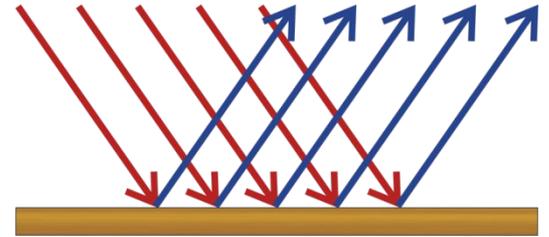
1 г золота = 2 км проволоки

Металлический блеск

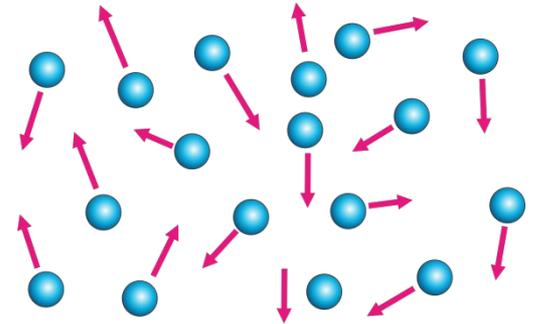


Палладий, ртуть,
серебро, медь

Серебро, медь,
золото, алюминий



Электро - и теплопроводно СТЬ



**По
твердости**

Мягкие (I A группа)

Твердые (хром, титан,
молибден)

**По
плотности**

Легкие (плотность < 5
г/см³)

Тяжелые (плотность > 5
г/см³)

**По температуре
плавления**

Легкоплавкие (Т пл. < 1000
°С)

Тугоплавкие (Т пл. > 1000
°С)

Hg

W

