



Общая характеристика металлов.

1. Положение металлов в П. С.
 2. Металлы в природе.
Получение металлов.
 3. Физические свойства металлов.
- 



Цели урока:

- ◆ Повторить положение металлов в П.С.Х.Э.
 - ◆ Особенности строения атомов металлов и кристаллов.
 - ◆ Обобщить и расширить сведения о физических свойствах металлов.
- 

- ◆ Хоть выйди ты не в белый свет,
- ◆ А в поле, за околицей, -
- ◆ Пока идешь за кем-то вслед,
- ◆ Дорога не запомнится,
- ◆ Зато, куда б ты ни попал
- ◆ И по какой распутице,
- ◆ Дорога та, что сам искал,
- ◆ Вовек не позабудется.

Н. Рыленков

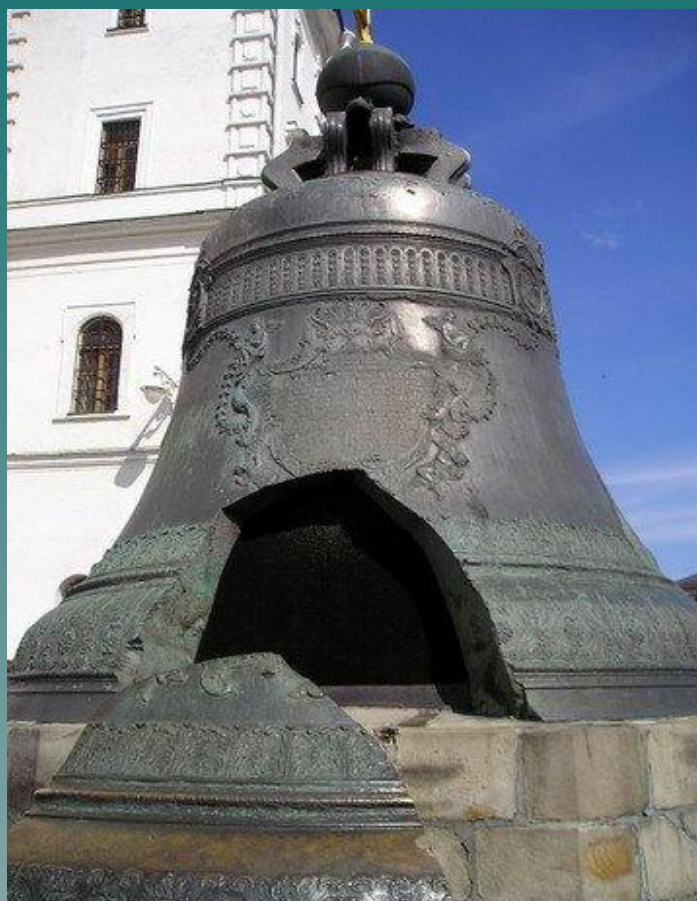


Век медный, бронзовый, железный.

- ◆ С глубокой древности человеку были известны 7 металлов: золото, серебро, медь, олово, свинец, железо и ртуть.



Царь-колокол (бронза)



(с) павел45ru

RC-MIR.com

Царь - пушка



«Рабочий и колхозница» (сталь)
скульптор Вера Мухина




Положение металлов в П.С.Х.Э.

Чем по строению атомов элементы-металлы отличаются от элементов-неметаллов?

- ◆ С помощью дидактической карточки научитесь характеризовать металлический элемент.
 - ◆ Охарактеризуйте по положению в П.С.Х.Э. и строению атома элемент
 - ◆ №3, №38
- №12, №37

Металлы в природе. Получение металлов.

- ◆ Metallurgy – получение металлов из их соединений.
 - ◆ Пирометаллургия
 - ◆ Гидрометаллургия
 - ◆ Электрометаллургия
 - ◆ От чего зависит форма существования металла в природе?
- 
- A stylized graphic of a mountain range in shades of teal and blue, located in the bottom right corner of the slide.

Физические свойства металлов.

- ◆ Различаются ли металлы по теплопроводности ?
- ◆ Почему для металлов характерны общие физические свойства?

14

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ

Пластичность,
ковкость



Металлический блеск



**ОБЩИЕ
СВОЙСТВА**



Теплопроводность

Металлическая связь

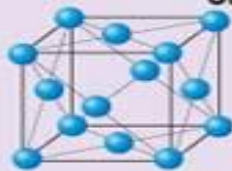


Электропроводность

**Кристаллические
решетки**

Кубическая
гранецентрированная

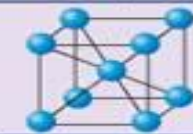
Cu, Al, Ag



Высокая
пластичность

Кубическая
объемноцентрированная

Li, Na, Ba

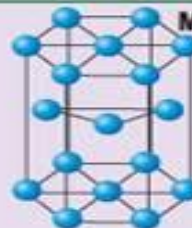


Низкая $t_{пл}$, $t_{жж}$
Малая твердость

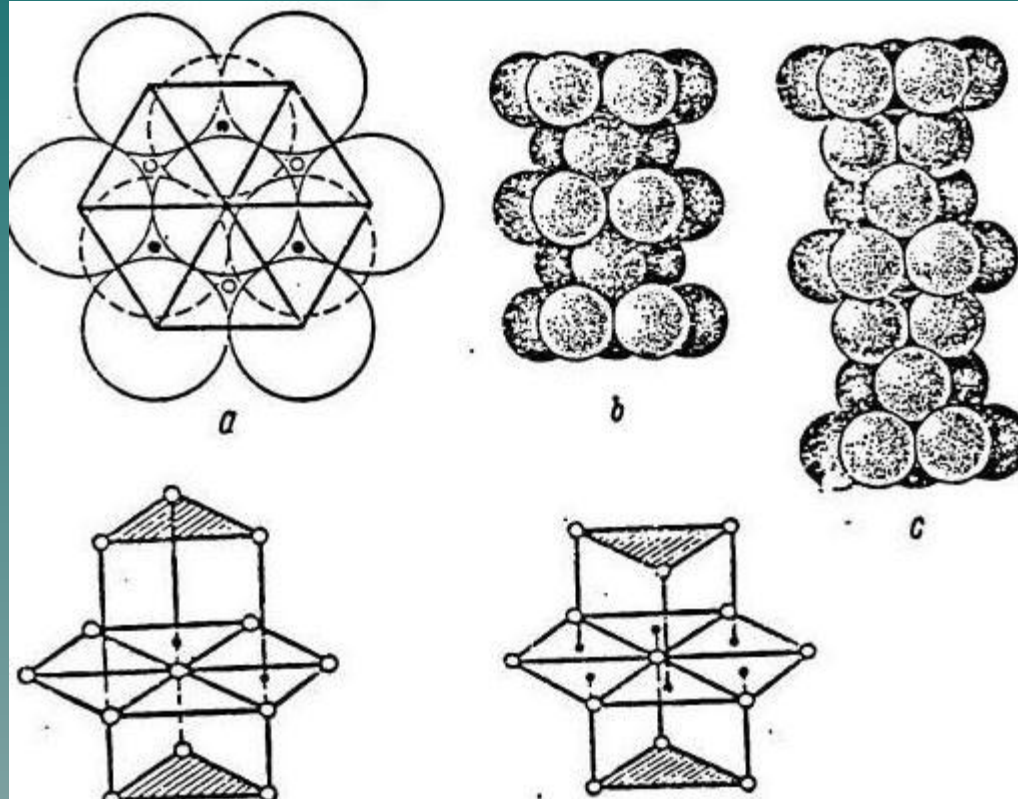
**СПЕЦИФИЧЕСКИЕ
СВОЙСТВА**

Гексагональная

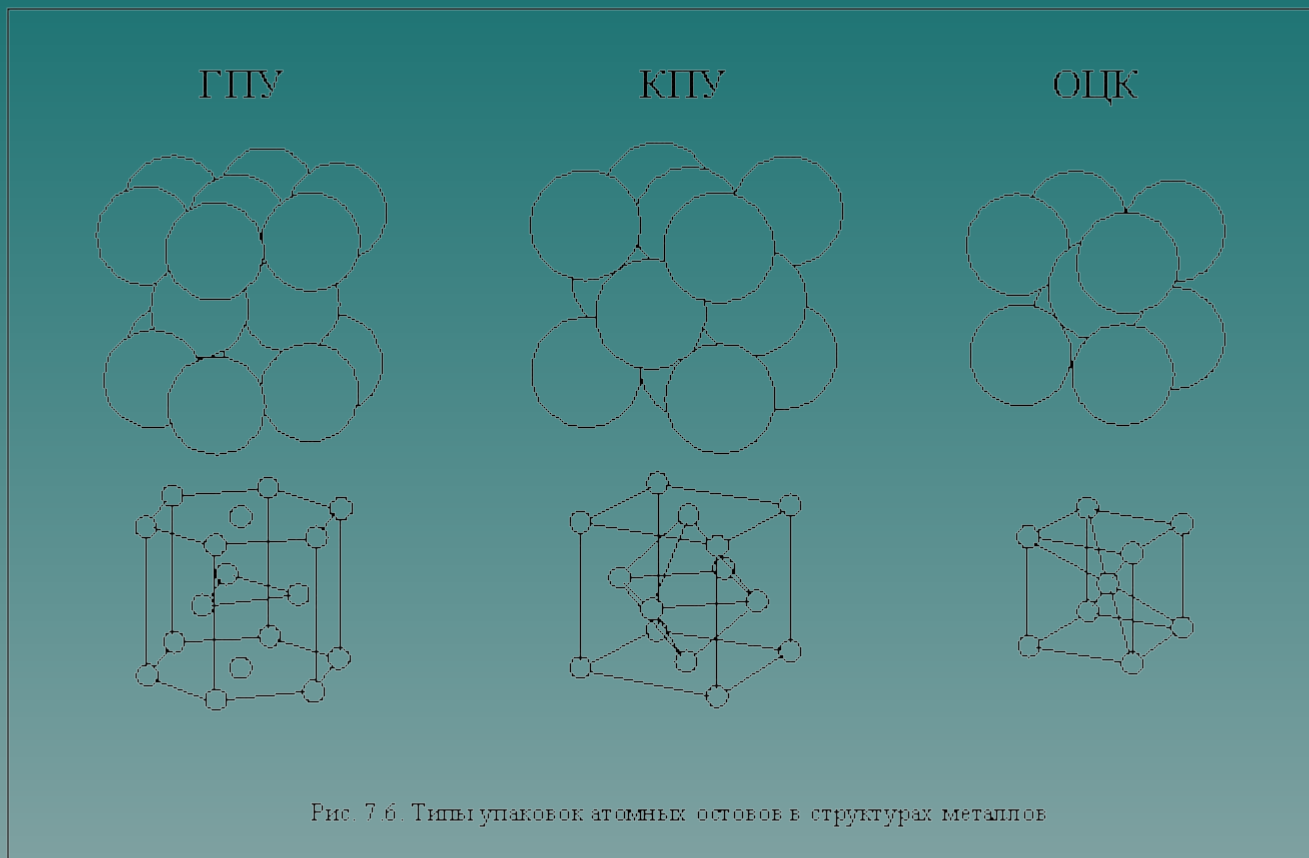
Mg, Zn, Cr



Низкая
пластичность




Кристаллические решетки металлов.



Тестирование

- ◆ Какой металл самый распространенный в земной коре ?
- ◆ 1) Медь 2) железо 3) алюминий 4) натрий
- ◆ Какие частицы находятся в узлах кристаллической решетки металлов?
- ◆ 1) только катионы металлов
- ◆ 2) нейтральные атомы
- ◆ 3) катионы и нейтральные атомы
- ◆ 4) анионы и катионы
- ◆

Какой металл наименее электропроводен?

- ◆ 1) вольфрам 2) цинк 3) хром 4) серебро
 - ◆ У какого металла наибольшая плотность?
 - ◆ 1) платина 2) вольфрам 3) железо 4) свинец
 - ◆ Назовите жидкий металл
 - ◆ 1) Na 2) Cs 3) Hg 4) Sn
 - ◆ Какой металл самый легкий?
 - ◆ 1) K 2) Sn 3) Al 4) Cu
- 

Установите соответствие:

- ◆ 1) алюминий
 - ◆ 2) кальций
 - ◆ 3) натрий
 - ◆ 4) магний
 - ◆ Установите признак, объединяющий данные объекты:
 - ◆ Mg Ca Sr Ba Ra
- | | |
|---|----------------|
| А | 2e, 8e, 1e |
| Б | 2e, 8e, 3e |
| В | 2e, 8e, 8e, 2e |
| Г | 2e, 8e, 2e |

Домашнее задание: П.43, 44. Упражнения 1,2,3.

◆ Спасибо ! Успехов в освоении знаний!

