
*«Общие физические свойства
металлов и сплавов»*

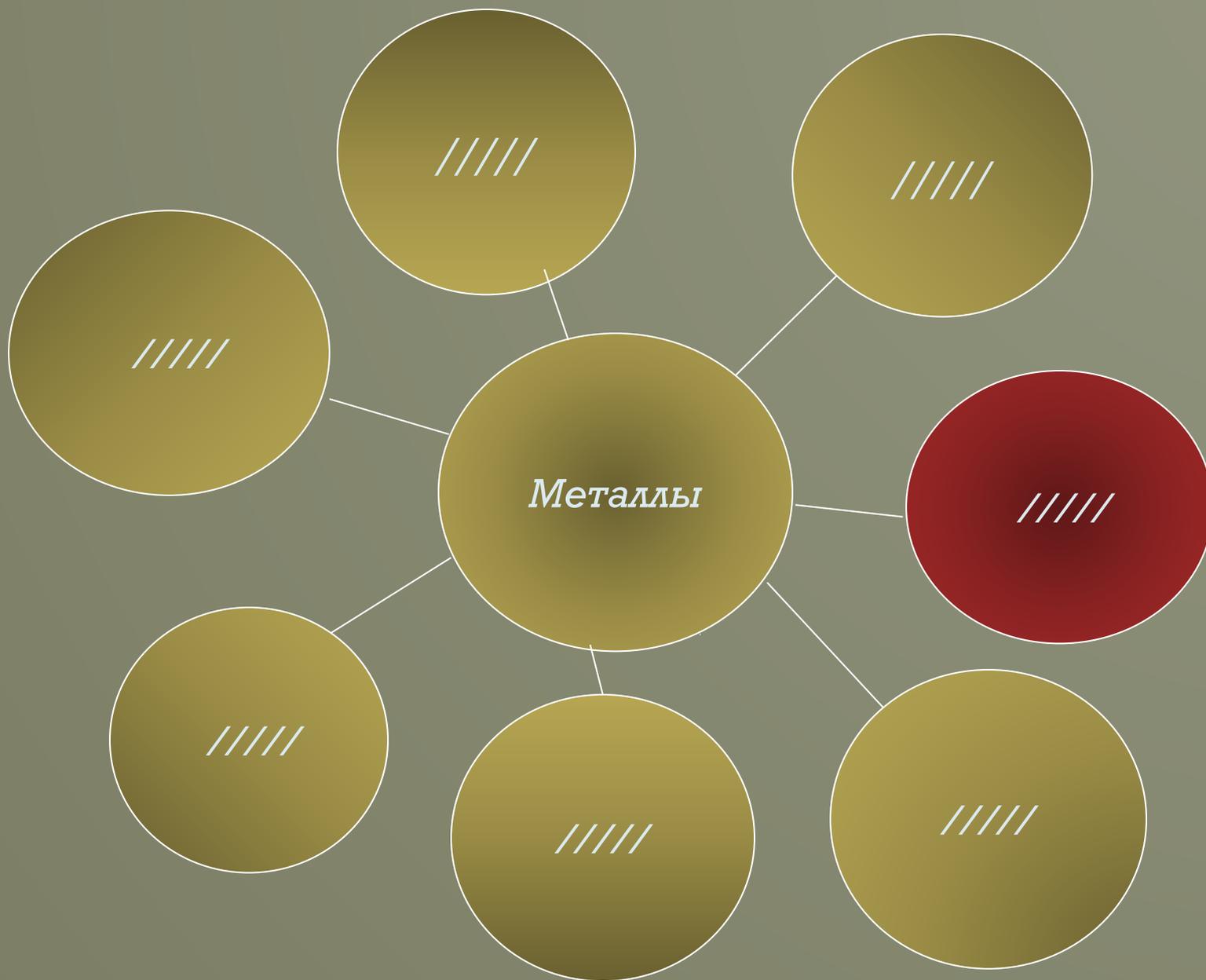
*Вятченникова Людмила Викуловна,
учитель химии МАОУ «СОШ № 73 г
Челябинска»*

**«Единственный путь, ведущий к знанию, -
это деятельность»**

Б. Шоу



«Ни едино художество, ни едино
ремесло простое употребления
металлов миновать не может»...





Способы
получени
я

Нахожде
ние
в
природе

Металлы

//////

//////

//////

//////

//////









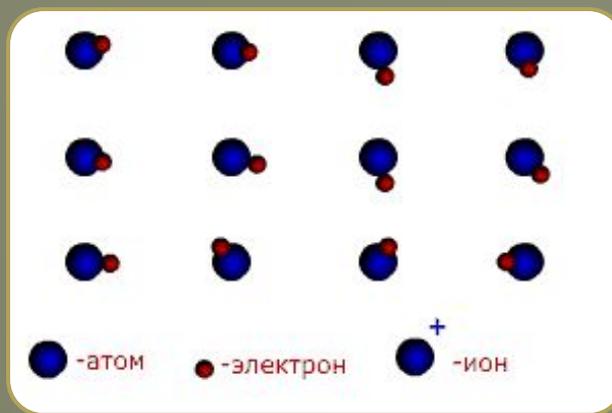
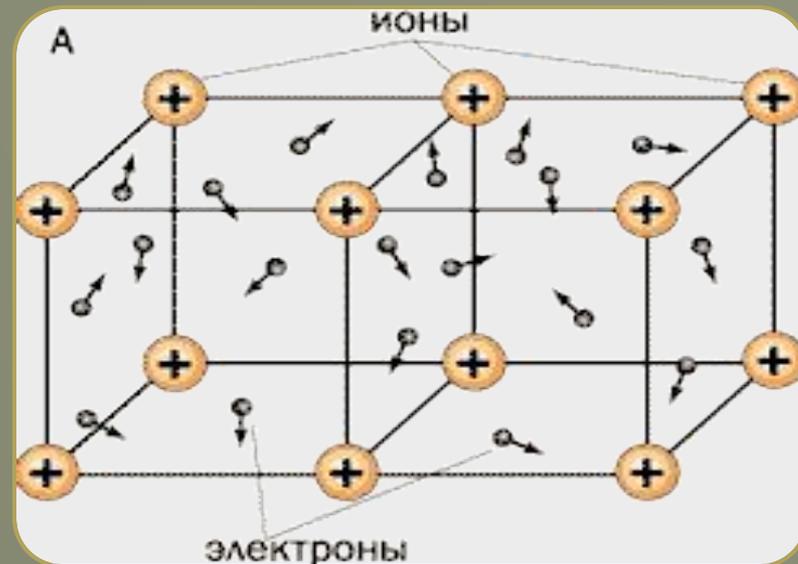
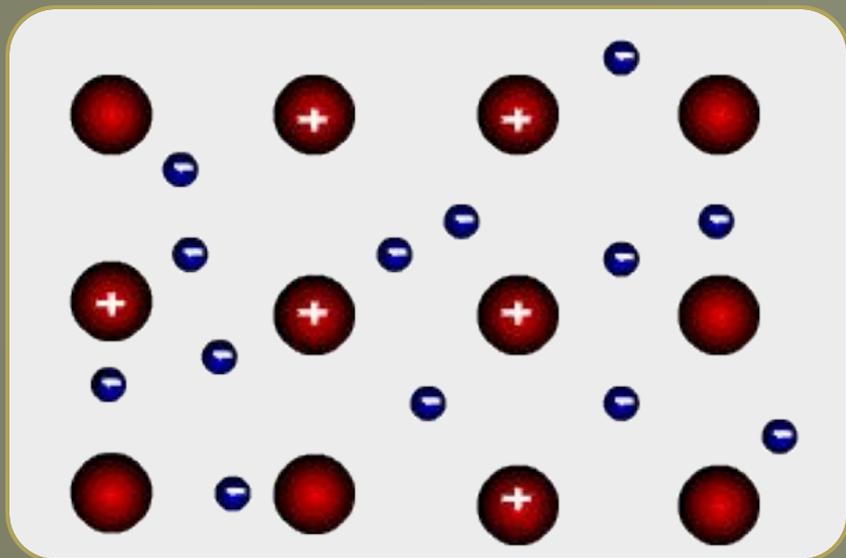
«Свойства металлов»



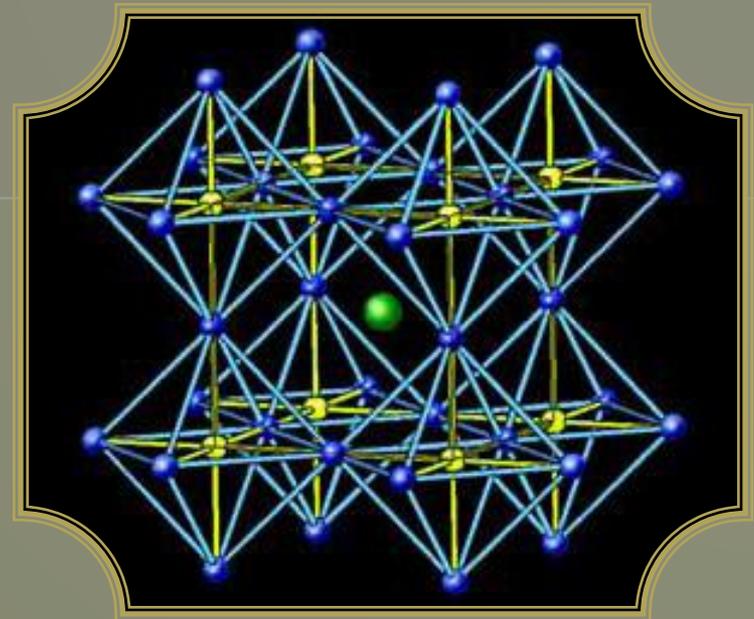
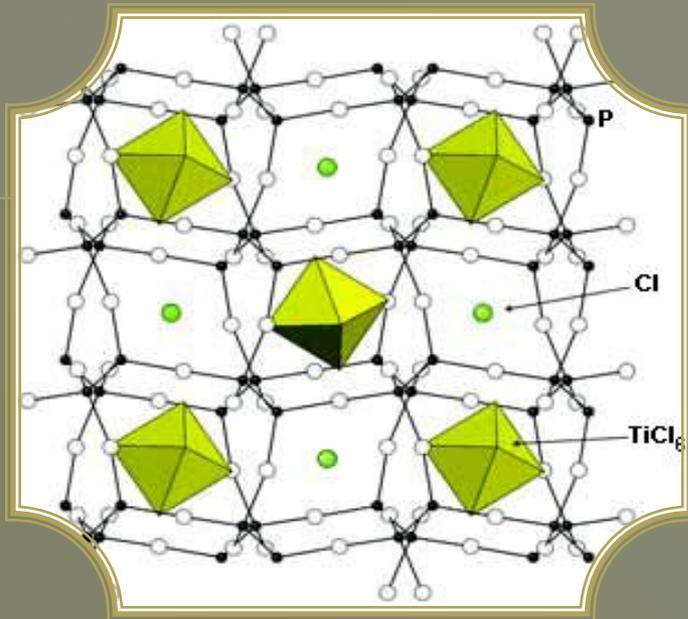
*«Металл суть светлое тело,
которое ковать можно».*

Ломоносов М.В.

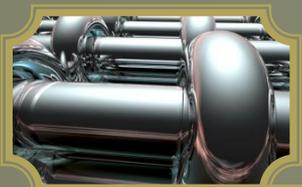
«Строение металлов»



«Сплавы»



Сплавы - это материалы с характерными свойствами, состоящие из двух или более компонентов, из которых по крайней мере один металл.



«Классификация сплавов»

По состоянию
компонентов

Однородные



Неоднородные

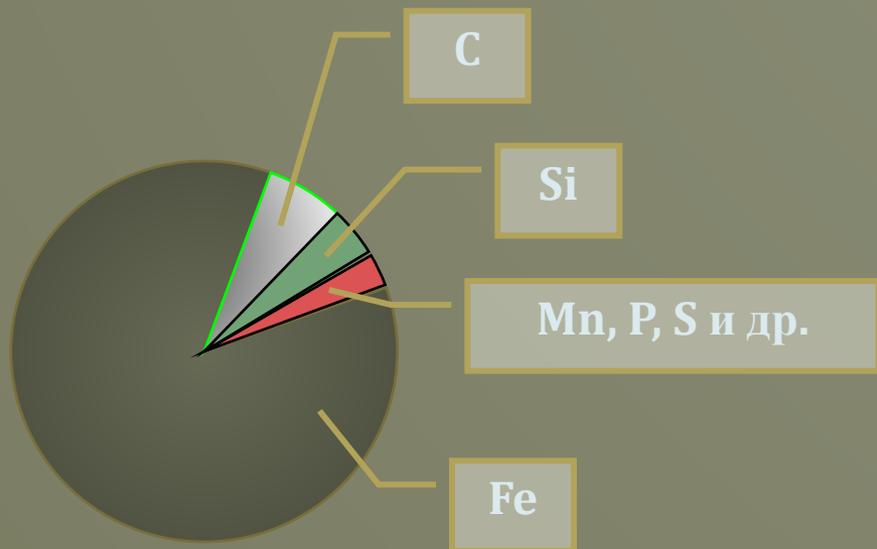




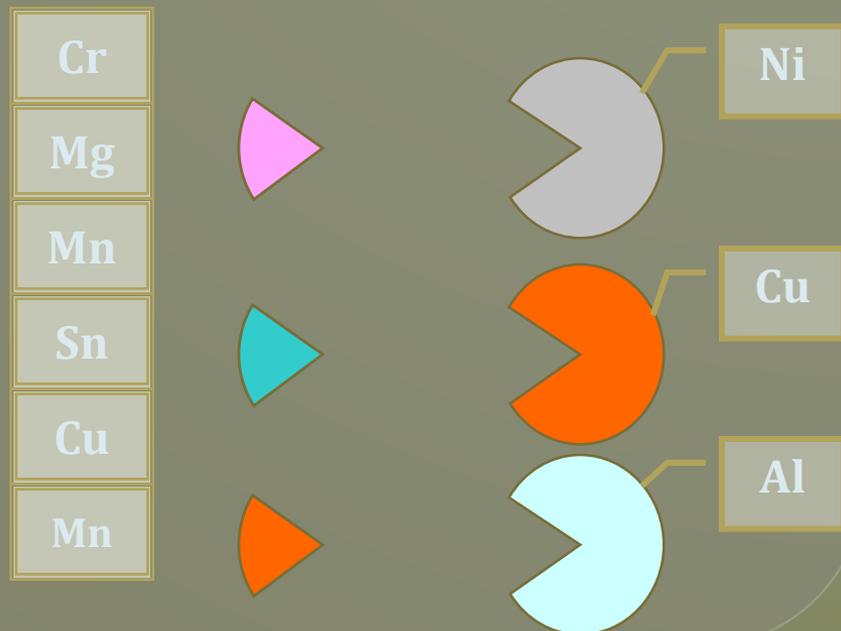
«Классификация сплавов»

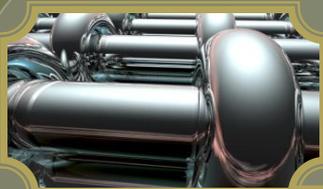
По техническим характеристикам

Черные



Цветные





«Применение металлов и сплавов»



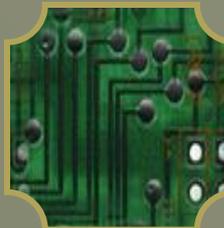
Изготовление
предметов
домашнего обихода



Изготовление
жаропрочных
деталей



В
машиностроении



В ЭВМ и прочей
электронике



Изготовление
деталей,
устойчивых к
коррозии



В медицине



В самолето- и
ракетостроении



и так далее...



«Вклад в развитие металлургии»



АНОСОВ
Павел Петрович

1799-1851



ЧЕРНОВ
Дмитрий Константинович

1839-1921

«Работа в группах»

Задание для группы 1

Изучить распространенность металлов в земной коре, познакомиться с природными соединениями металлов Челябинской области

Задание для группы 2

Изучить физические свойства металлов и сплавов, объяснить причину.

Задание для группы 3

Изучить физические свойства металлов, объяснить причину

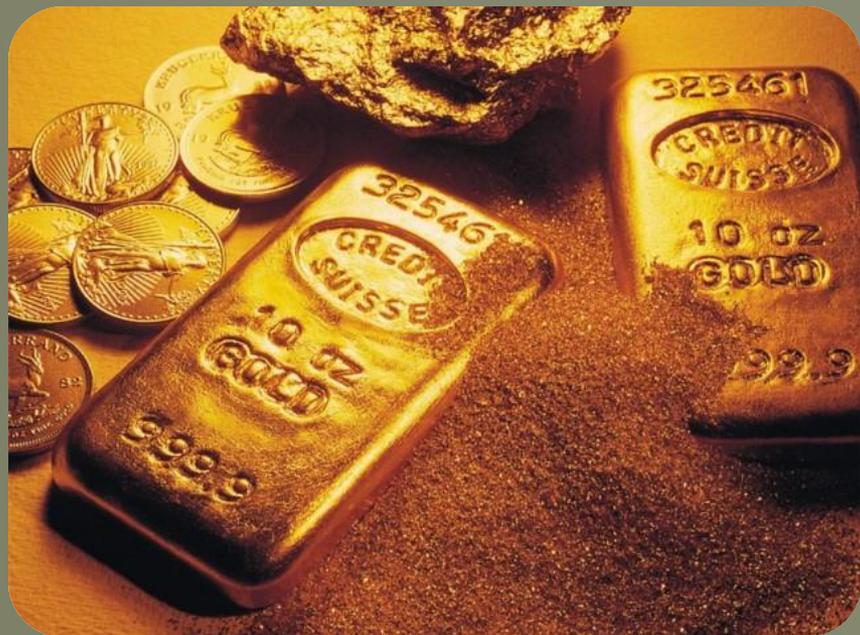
Задание для группы 4

Используя дидактические материалы, подготовить рассказ о биологической роли металлов в организме человека

«Правила техники безопасности»

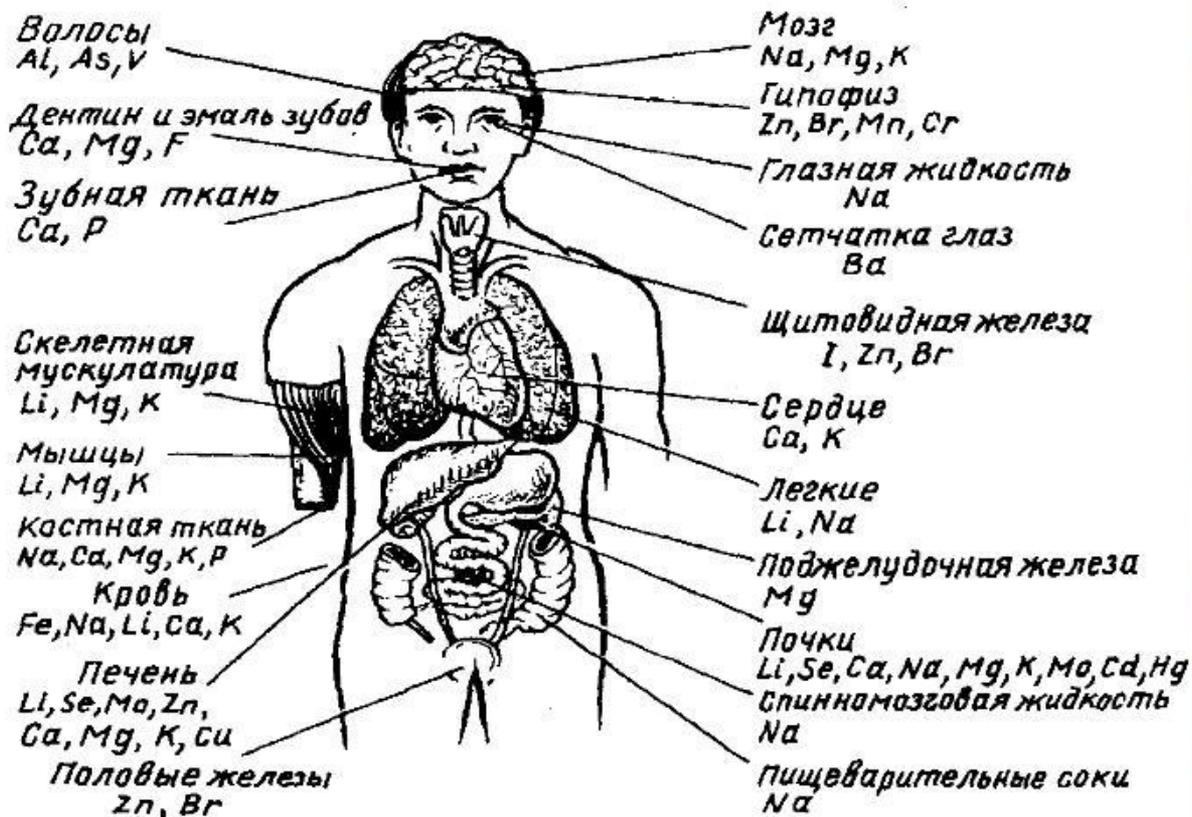
- Спиртовку зажигайте только спичкой
- Не переносите горящую спиртовку с места на место
- Тушите пламя спиртовки только колпачком

«Производство металлов в нашей области»

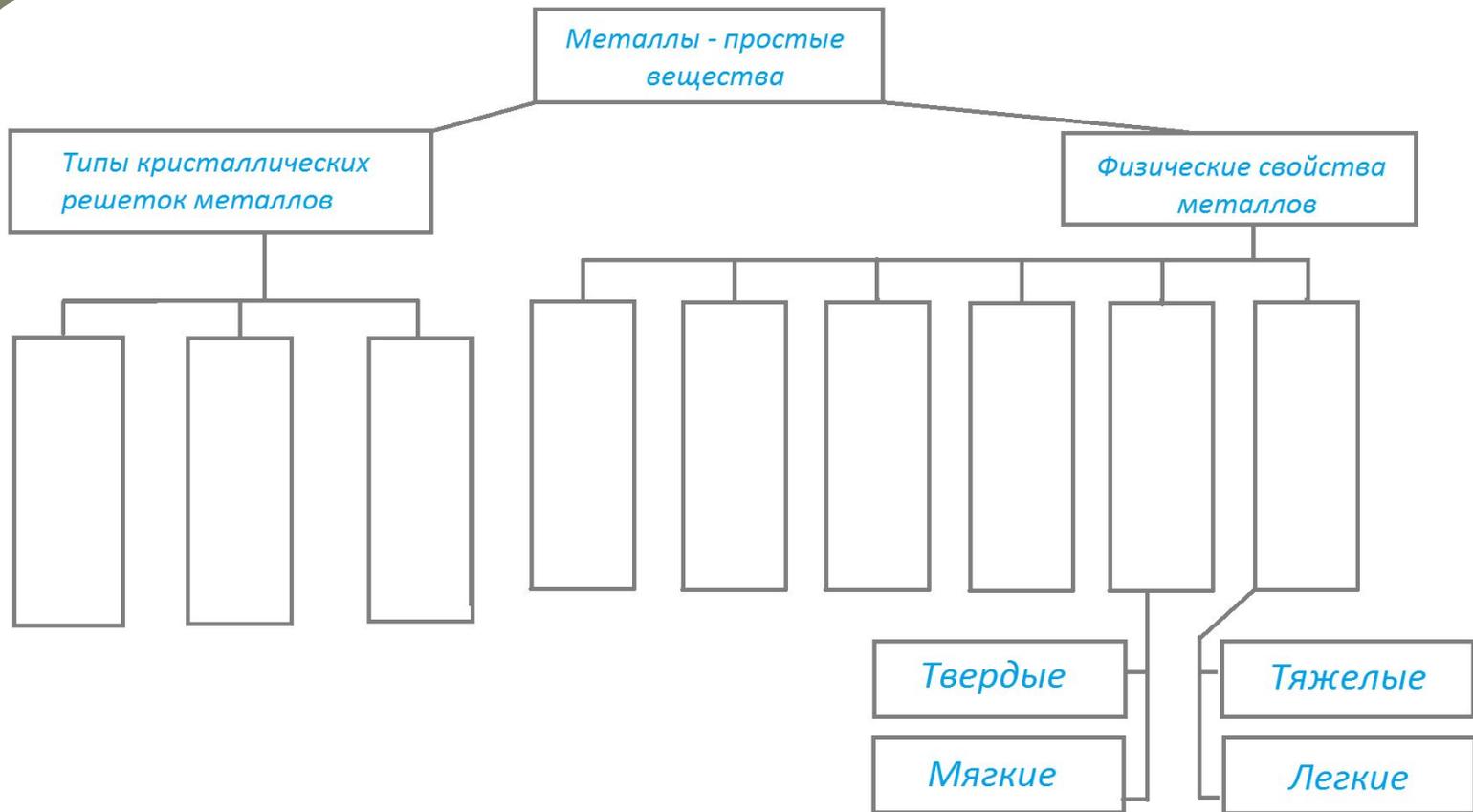


« Металлы в нашем организме »

Концентрирование некоторых химических элементов в органах, тканях и биожидкостях человека



«Кластер»



«Колокол Александр Невский» – 18 ТОНН



«Синквейн»

- Первая строка – имя существительное;
- Вторая строка – два прилагательных;
- Третья строка – три глагола;
- Четвертая строка – предложение (афоризм), отражающее суть предмета
- Пятая строка – одно слово (чувство, личное отношение к предмету)

Домашнее задание

§ §4,5,6,7, 9

Заполнить таблицу

Зависимость физических свойств металлов от строения металлической кристаллической решетки

Общие физические свойства металлов	Причины	Примеры металлов
Металлический блеск		
Ковкость и пластичность		
Тепло- и электропроводность		
Плотность		
Температура плавления		