

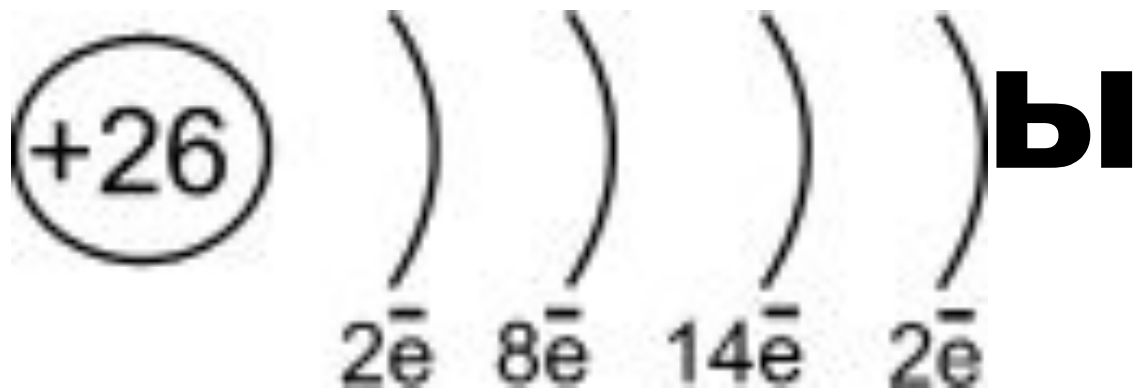
элемент побочной

подгруппы

# Цель:

1. Вводная тема для формирования и развития познавательного интереса к материалу
2. Осознания учащимися исторического значения освоения железа для дальнейшего развития человечества

У железа  
**Железо**  
заполняется  
представитель  
предыдущии d  
VIII группы  
уровень  
побочной



**Железо** – серебристо-  
белый металл, с ярко  
**Железо хорошо**  
**выраженными**  
**магнитными** и  
**металлическими**  
**свойствами** (тяжесть,  
**пластичность**,  
**прокат**, электро- и  
**теплопроводность**.





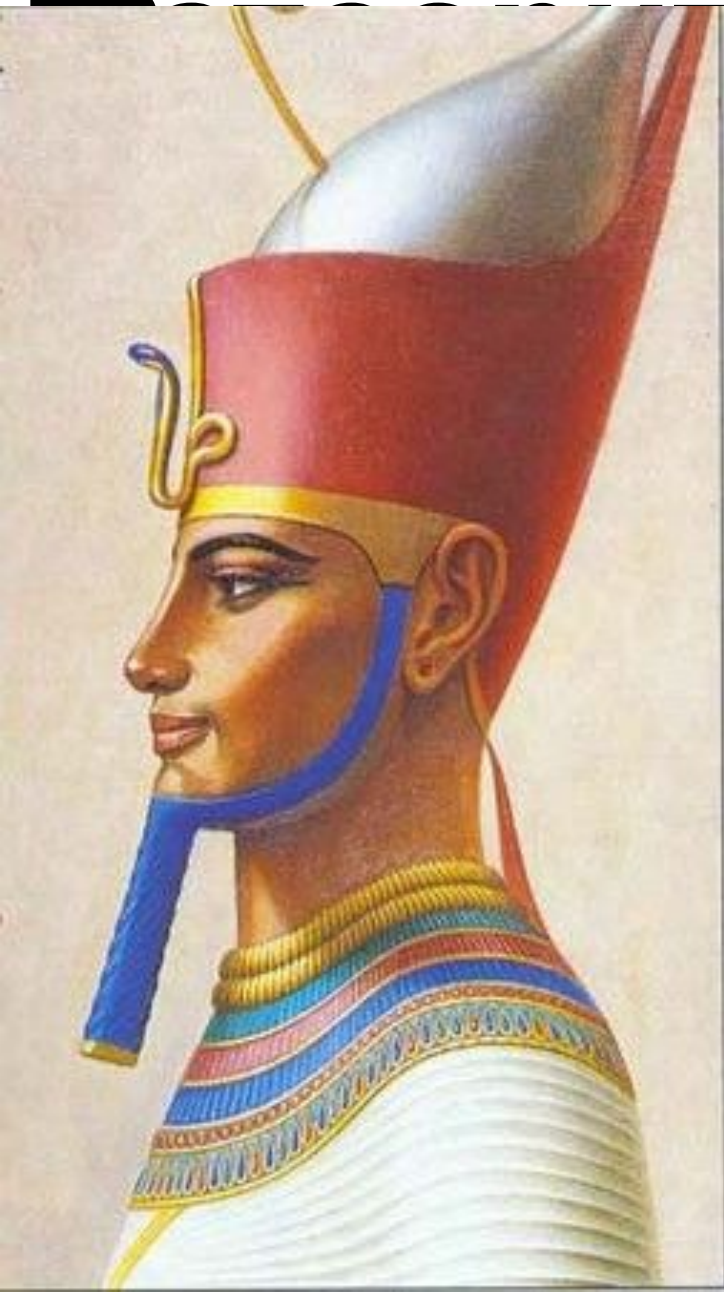


**Сварог –  
бог огня,  
кузнечного  
дела,  
за упали  
семейного  
очага... у  
древних  
славян**



**М ЭПОСЕ,  
Г  
В  
НЕЦА-  
МО  
ТЕВШЕГО,  
ЕМУ  
РАШНОГО**





фараон Резо  
Аменхотеп III в  
был металл  
во никеля,  
ядерного  
его возможно  
чем золото  
льва в тигру

Эхнатону  
в виде, в  
драгоценнейший  
ом же,  
подарок –  
тяжелый ударе  
оружье



Один из наиболее распространённых в раннем средневековье способов выплавления меди и железа с использованием дров в специальных ямах. На рисунке изображены: А — яма с уложенными под ней дровами; В — передний горн; С — черпак (ковш); D — железная изложница (форма); E — куски выплавленного металла; F — порожняя яма, выложенная каменными плитами; G — лотки; H — сборные ямы; I — хворост для разжигания дров; K — ветер. Гравюра из книги Агриколы «О горном деле».

не только учёных, но и поэтов и философов. Так, в «Чуждой книге перемен», приписываемой Вэй Бо-Яну, мы находим описание работы алхимика:

Наш век удлинит даже кунжут.  
 Волшебники киноарь в рот кладут.  
 Ведь золота сущность чужда разложению,  
 Зато она всего драгоценней.  
 И если алхимик вкусит её,  
 То может продлить долголетие своё...  
 Два веяния пусть далеки искони,  
 Но всё же друг друга произают они.  
 Тем легче в себе самом пойти,  
 Что тесно сплетается в сердце, в груди,  
 Как с Солнцем, с Лунюю — Свет — Темнота,  
 Так (в сердце) слыты Огонь и Вода!

Древнеегипетский философ александрийской школы Аммоний Саккас считал основной задачей алхимии поиски «праматерии» и «философского камня», с помощью которых можно превращать обычные металлы в золото. Подлинный расцвет алхимии в Западной Европе приходится на IX—XVI вв. Алхимики часто пользовались уважением и бывали обласканы при дворах монархов.

Несмотря на нелепость многих положений этого учения и фанатичность наиболее стойких его последователей, данная страница в истории становления естествознания была совсем не бесплодной. В процессе естественных поисков и экспериментов были открыты такие химические элементы, как сурьма, цинк, висмут и мышьяк, исследованы свойства многих природных соединений. Но гигантский труд учёных в основном расходовался впустую и стоил жизни многим из них. Постоянная работа с серой и ртутью подрывала здоровье исследователей. Воспалённый ум фанатиков «видел» душу мира то в воздухе, то в дожде, то в жабах, змеях и ящерицах. Останки пресмыкающихся перегоняли до получения сухого остатка в ретортах.

Идеи трансмутации — превращения одних металлов в другие, прежде всего в золото, — более двух тысячелетий, вплоть до XIX в., потрясали научные сообщества и здравый смысл. Парадоксальность алхимии сравнима с попыткой людей каменного века построить космический корабль. И только в XX в. фундаментальные открытия Нильса Бора, Фредерика Жолио-Кюри и других учёных в области физики позволили теоретически и экспериментально осуществить призрачную мечту алхимиков — получить из ряда металлов самое настоящее золото. И какова же его цена? Синтезированный элемент в сотни тысяч раз дороже природного!



замках-крепостях и христианских храмах. Расширился набор используемых каменных материалов, стали использовать известняки, мрамор, гранит, песчаники. Архитектуре этой эпохи присущи

Работу выполнил преподаватель ГОУ НПО  
«ПУ № 13 имени Дважды Героя  
Социалистического труда»

Ибрагимова Э.В.